TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO

Solicitud de Concesión para Explotar en México el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal

INDICE

1 OFICIO DE SOLICITUD DE CONCESION DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO A LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES PARA LA EXPLOTACION DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO 1

2 SINTEISIS EJECUTIVA DE LA SOLICITUD DE CONCESION 2

3 CAPACIDAD JURIDICA DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO E ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED*..... 6

3.1 DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE; TELECOMUNICACIONES DE MEXICO..... 6

3.2 DATOS GENERALES DEL OPERADOR SATELITAL EXTRANJERO; ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED* 7

3.3 CAPACIDAD JURIDICA DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED*..... 8

3.3.1 Documentación Legal de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*..... 8

3.3.2 Licencias y Coordinaciones del Sistema Satelital ICO..... 8

3.3.2.1 Atribución de Frecuencias..... 8

3.3.2.2 Coordinación y Registro por el Reino Unido de las Frecuencias de Operación Asociadas al Sistema Satelital ICO 10

3.3.2.3 Registro de la Red Satelital ante la UIT..... 10

3.3.2.4 Licencia del Reino Unido a ICO Global Communications *(Holdings) Limited*..... 11

3.3.2.5 Suscripción a la Organización Mundial de Comercio..... 11

3.4 CAPACIDAD JURIDICA DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO..... 12

3.4.1 Documentos Legales del Organismo Público Descentralizado denominado Telecomunicaciones de México 12

3.4.2 Relación Contractual de Telecomunicaciones de México con ICO Global Communications *(Holdings) Limited* 13

3.4.2.1 Antecedentes de la designación de Telecomunicaciones de México como Signatario de Inmarsat 13

3.4.2.2 Participación accionaria de Telecomunicaciones de México en ICO Global Communications *(Holdings) Limited* 14

3.4.2.3 Autorización de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* de los Derechos de Telecomunicaciones de México para la Comercialización de los Servicios del Sistema Satelital ICO en México, Estados Unidos y Latinoamérica..... 16

3.4.2.4 Contrato entre Telecomunicaciones de México e ICO Global Communications *(Holdings) Limited* para la Construcción, Operación y Explotación de un Nodo de Acceso Satelital (SAN) en México 16

4 DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA SATELITAL ICO..... 17

4.1 CARACTERISTICAS GENERALES 17

4.1.1 Frecuencia 18

4.1.2 Descripción de la Configuración de las Orbitas Satelitales Intermedias 18

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

4.1.3 Características de los Satélites. 21
4.1.3.1 Antenas de Enlace de Servicio 22
4.1.3.2 Antenas de Enlace de Conexión 22
4.1.4 Red Terrestre de Interconexión (ICONET) 23
4.1.4.1 ICONET y los Nodos de Acceso Satelital. 23
4.1.4.2 Centro de Control 25
4.2 TERMINALES DE USUARIO 26

5 ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SISTEMA SATELITAL ICO 28

5.1 EL SEGMENTO ESPACIAL 28
5.1.1 Bandas de Frecuencia y Uso de Espectro 28
5.1.1.1 Bandas de Operación de la Primera Generación del Sistema Satelital ICO 28
5.1.1.2 Bandas Requeridas del Espectro Radioeléctrico para la Operación del SAN del Sistema Satelital ICO en México 29
5.1.2 La Constelación del sistema satelital ICO 30
5.1.3 Características de los Satélites 30
5.1.3.1 Subsistema de Comunicaciones 32
5.1.3.2 Antenas del Satélite 34
5.1.3.3 Control Térmico 36
5.1.3.4 Potencia 37
5.1.3.5 Control de Orientación 37
5.1.3.6 Propulsión 38
5.1.3.7 Confiabilidad 38
5.1.3.8 Plan de Lanzamiento y Repuestos 39
5.1.3.9 Capacidad de Tráfico 40
5.1.3.10 Capacidades de Diversidad de la Constelación 40
5.1.3.11 Estructura de la Nave Espacial 40
5.2 EL SEGMENTO TERRESTRE 41
5.2.1 Nodos de Acceso Satelital (SAN) 41
5.2.1.1 Presupuesto de Enlace y Transmisión 43
5.2.2 Red Terrestre ICONET conformada por 12 Estaciones SAN 59
5.2.2.1 Equipo de Control en Tierra (GCE) 59
5.2.2.2 Centro de Administración de Red (NMC) 60
5.2.2.3 Centro de Administración de Datos (ADC) 61
5.2.2.4 Facilidades para la Administración de Intercepción Legal de Llamadas (LIMF) 61
5.2.2.5 Instalaciones para el Entrenamiento para las Operaciones y Desarrollo (OTDF) 62
5.3 EL SEGMENTO DEL USUARIO 63
5.3.1 Plan de Frecuencia de Enlace Móvil 63
5.3.2 Características de la Terminal del Usuario 63
5.3.2.1 Seguridad 64
5.3.2.2 Otras clases de Terminal de Usuario Derivadas 64
5.3.2.3 Control de Potencia 67
5.3.2.4 Activación por Voz 67
5.3.2.5 Temporización 67
5.4 COBERTURA DEL SISTEMA SATELITAL ICO 68

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.4.1 Areas de Cobertura 68
5.4.1.1 Rendimiento de la Constelación 69
5.4.1.2 Visibilidad Múltiple de Satélites 69
5.4.1.3 Expansión del Sistema 69
5.4.1.4 Capacidad de Crecimiento del Sistema 69
5.4.2 Interconexión 70
5.4.2.1 Puntos de Interconexión (POI) 70
5.4.2.2 Interconexión con las Redes Públicas Terrestres 71
5.5 CARACTERISTICAS DE SERVICIO 72
5.5.1 Capacidad de Voz 73
5.5.2 Capacidad de Fax 73
5.5.3 Capacidad de Datos 73
5.5.4 Servicios Complementarios 74
5.5.5 Capacidad de Roaming 74
5.5.6 Capacidad de Posicionamiento y Precisión 75
5.5.7 Capacidad de Red Inteligente (IN) 75
5.5.8 Control de Fraude/Seguridad 75
5.5.9 Capacidad de Mensaje 76
5.5.10 Servicio de mensaje Corto (SMS) 76
5.5.11 Notificación de Alta Penetración (HPN) 76
5.5.12 Modulo de Identificación de Suscriptor (SIM) 76
5.5.13 Plataforma de Servicio e Infraestructura Tecnológica 77
6 DESCRIPCION DEL NODO DE ACCESO SATELITAL DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO 78
6.1 ICONET Y EL SAN DE MEXICO 78
6.2 UBICACION Y DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES DEL SAN DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO 80
6.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SAN DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO 84
6.3.1 Especificaciones de Transmisión 84
6.3.1.1 Pérdidas de Transmisión 84
6.3.1.2 Retardo en la Transmisión 85
6.3.1.3 Eco y Cancelación de Eco 85
6.3.1.4 Cuantificación de la Distorsión 85
6.3.1.5 Estándares de Codificación 85
6.3.1.6 Ruido 86
6.3.1.7 Distorsión de la Atenuación 86
6.3.1.8 Distorsión del Retardo de Grupo 86
6.3.1.9 Estabilidad de Pérdida 86
6.3.1.10 Diafonía 86
6.3.1.11 Variaciones 86

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

6.3.1.12 Cambio de Dirección y Sincronización 87
6.3.1.13 Presupuestos de Enlace y Transmisión para el Segmento Terrestre 87
6.3.1.14 Numeración 102
6.3.2 Calidad del Servicio 103
6.3.2.1 Características Físicas y Eléctricas de los Puntos de Interconexión 103
6.3.2.2 Señalización 103
6.3.2.3 Procedimientos y Programa de Mantenimiento para Mantener los Indices de Calidad 104
6.3.3 Facturación y Capacidad de Atención a Socios 111
6.3.3.1 Capacidad Tarifaría 112
6.3.4 Entrenamiento para la Operación y Mantenimiento del SAN 112
6.3.4.1 Plan para la Asignación del Personal 113

7 PLAN DE NEGOCIOS DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO EN EL SISTEMA SATELITAL ICO 115

7.1 PARTICIPACION DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO EN ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED* 115
7.1.1 Participación de Telecomunicaciones de México como Accionista en ICO Global Communications *(Holdings) Limited* 115
7.1.2 Participación de Telecomunicaciones de México como Operador del SAN del Sistema Satelital ICO en México 117
7.1.3 Participación de Telecomunicaciones de México como Comercializador de los Servicios del Sistema Satelital ICO en México 118
7.2 COMERCIALIZACION DE LOS SERVICIOS DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED 119
7.2.1 Definición de Funciones de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y Telecomunicaciones de México (Socios de Servicio) 119
7.2.2 Función de Asociados y Estrategia de Comercialización 121
7.2.2.1 Socios de Servicio (Telecomunicaciones de México) 121
7.2.2.2 Socios de Roaming (Telecomunicaciones de México) 122
7.3 COMERCIALIZACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO 123
7.3.1 Comercialización de los Servicios del Sistema Satelital ICO en México por Telecomunicaciones de México 125
7.3.2 Comercialización de los Servicios del Sistema Satelital ICO en E.U.A. y Latinoamérica por Telecomunicaciones de México 127
7.4 PLAN FINANCIERO 130
7.4.1 Plan Financiero de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* (Análisis) 130
7.4.2 Plan de Desarrollo de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* (seis Años) 131
7.4.2.1 Elementos Financieros Sobresalientes 132
7.5 PROGRAMA COMERCIAL 135
7.5.1 Tarificación y Precios 135

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7.5.1.1 Precio en Volumen al Mayoreo 135
7.5.1.2 Precio del Suscriptor Individual 136
7.5.1.3 Parámetros de la Tarifas 136
7.5.1.4 Beneficio de la Duda de Manejo de la Localización 137
7.5.2 Estrategia de Penetración 137
7.5.2.1 La Oportunidad de Mercado 137
7.5.3 Funcionalidad Adicional 140
7.5.3.1 Funcionalidad Básica 140
7.5.3.2 Funcionalidad Acrecentada 140
7.5.4 Distribución de Servicio 140

8 CAPACIDAD FINANCIERA, TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO 142

8.1 CAPACIDAD FINANCIERA 142
8.1.1 Estados Financieros Auditados de Telecomunicaciones de México de 1994 a 1997 142
8.1.2 Políticas de Depreciación 142
8.1.3 Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1995 a 1998 142
8.2 CAPACIDAD TECNICA Y ADMINISTRATIVA 143
8.2.1 Experiencia 143
8.2.2 Infraestructura 144
8.2.3 Servicios 145
8.2.4 Telecomunicaciones de México, representante de México en Foros Internacionales de Telecomunicaciones 146

9 OPINION FAVORABLE DE LA COMISION FEDERAL DE COMPETENCIA (COFECO) 147

10 DECLARACIONES 148

11 PAGO DE DERECHOS 149

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj18

1 OFICIO DE SOLICITUD DE CONCESION DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO A LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES PARA LA EXPLOTACION DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pmj16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

México, D.F., a 1 de marzo de 1999.

1000.- 207

LIC. CARLOS RUIZ SACRISTAN
Secretario de Comunicaciones y Transportes
P r e s e n t e .

Me refiero al Sistema Global Satelital de Comunicación Móvil Personal ICO (Sistema Global ICO) que pretende iniciar servicio en el segundo semestre del año 2000.

Como es de su conocimiento, dicho sistema, se viene desarrollando con la participación del Organismo Público Descentralizado Telecomunicaciones de México (TELECOMM), con fundamento en su Decreto de Constitución y su Designación como Signatario ante la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), desde el 10 de enero de 1994.

Cabe destacar que, desde la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), efectuada en Torremolinos, España en 1992, el Gobierno Mexicano adoptó la atribución de frecuencias en la banda "S" de 2 GHz, para destinarla al Servicio Móvil Satelital, donde se desarrolla el proyecto del Sistema Global ICO.

El Sistema Global ICO fue desarrollado originalmente como un proyecto de INMARSAT, que se denominaba INMARSAT-P, el cual consiste en una constelación de diez satélites con dos de reserva que operarán en dos órbitas medias a 10,335 Km. de altitud a 45° sobre el plano del Ecuador, además de una red terrestre compuesta de doce Nodos de Acceso Satelital, enlazados entre sí por fibra óptica, que permitirán establecer la interconexión con las redes públicas terrestres de telecomunicaciones.

Para la realización del proyecto, los gobiernos decidieron, en la Onceava Sesión Extraordinaria de la Asamblea de Partes de INMARSAT, celebrada en diciembre de 1994, formar una nueva empresa llamada ICO Global Communications (ICO), con la participación accionaria de los signatarios de INMARSAT que así lo decidieran.

La inversión total requerida para el Sistema Global ICO será de 4,700 MDD, de los cuales se tiene un capital suscrito de 2,200 MDD. El plan de financiamiento para los recursos faltantes consiste en la colocación de acciones entre inversionistas estratégicos y mediante una oferta pública de acciones y bonos en el mercado internacional de valores, así como la contratación de créditos bancarios.

TELECOMM, en 1994, firmó la Carta de Intención para participar en el Sistema Global ICO, con una inversión inicial de 56'917,500 dólares americanos que representaban del

orden del 4% del capital de ICO Global Communications. Este compromiso se ratificó por acuerdo de la Junta Directiva de TELECOMM en la reunión del 3 de mayo de 1995. Posteriormente, TELECOMM ejerció su derecho al tanto respecto del aumento del 50% del capital de ICO, conforme a la autorización de la Junta Directiva de TELECOMM en su sesión de septiembre de 1997, de tal forma que a la fecha, la participación accionaria de TELECOMM en ICO es de 85.37 MDD.

Adicionalmente, TELECOMM cuenta con los derechos por parte de ICO para distribuir los servicios móviles satelitales en México bajo condición de exclusividad y para distribuirlos en Latinoamérica en competencia con otro distribuidor, así como para participar en el mercado de Estados Unidos en asociación con una empresa norteamericana.

Por otro lado, ICO seleccionó la propuesta de México para instalar uno de los 12 Nodos de Acceso Satelital (SAN) del Sistema, en el Telepuerto Internacional de Tulancingo. Para tal efecto, TELECOMM está habilitando el terreno y construyendo las obras para que ICO instale un conjunto de cinco estaciones terrenas y el equipo de comunicaciones que permita interconectar el Sistema Global Satelital con las redes terrestres de telecomunicaciones, lo cual significa una inversión de 60 MDD, por parte de ICO.

En 1994 se modificó el artículo 28 de nuestra Constitución para permitir la apertura de comunicación vía satélite al sector privado y social. La nueva Ley Federal de Telecomunicaciones publicada el 6 de junio de 1995, establece el nuevo marco regulatorio en materia de telecomunicaciones que tiene entre sus objetivos promover un desarrollo eficiente en las telecomunicaciones y fomentar una sana competencia a fin de que se proporcione con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, así como con una adecuada cobertura social.

En el transitorio Cuarto de dicha Ley se establece que Telecomunicaciones de México continuará operando los servicios de comunicación vía satélite y las redes públicas que están a su cargo, en el entendido de que en la prestación de los servicios de telecomunicación deberá ajustarse a lo dispuesto por esta Ley.

El Reglamento de Comunicación Vía Satélite en sus artículos 7 y 8 establece las normas sobre las cuales la Secretaría podrá hacer las asignaciones u otorgar las concesiones sobre señales de satélites extranjeros y en su transitorio Tercero, establece que las concesiones, permisos y autorizaciones otorgados con anterioridad se respetarán, en el entendido que su operación y explotación deberá ajustarse a lo dispuesto por la Ley, el Reglamento mencionado y demás disposiciones aplicables.

Los tratados internacionales suscritos por el Gobierno Mexicano favorecen la apertura de los mercados en telecomunicaciones básicas para permitir en condiciones de reciprocidad la explotación de satélites extranjeros en territorio mexicano y de satélites mexicanos en otros países, a fin de impulsar la introducción de nuevas opciones de comunicación satelital con tecnología de punta y promover su uso como medio alterno de comunicación en zonas aisladas.

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

Con objeto de adecuarnos a la nueva Ley aplicable en materia de telecomunicaciones, me permito solicitar atentamente a esa Secretaría a su digno cargo, que con base en los antecedentes mencionados, previo estudio de la presente solicitud y en cumplimiento de los requisitos establecidos en las disposiciones aplicables a este caso, se otorguen a Telecomunicaciones de México las siguientes concesiones:

a) La concesión para explotar en territorio mexicano los derechos de emisión y recepción de señales en las bandas de frecuencia de 1990-2015 MHz y de 2170-2200 MHz asociados al Sistema Global Satelital de Comunicación Móvil Personal ICO, para la prestación, con cobertura nacional, de los servicios móviles satelitales desde, hacia o dentro de México a partir del año 2000, de conformidad con los artículos 11 fracción II y IV, 12, 24, 25, 26, 27 y 30 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y su transitorio Cuarto así como los artículos 8, 32, 33, 34, 35 y 36 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite y su transitorio Tercero.

b) La concesión para instalar, operar y explotar el Nodo de Acceso Satelital que se ubicará en el Telepuerto Internacional Tulancingo, Hgo., destinado a establecer los enlaces de conexión al Sistema ICO, mediante cinco estaciones terrenas transreceptoras que operarán en las bandas de frecuencia de 5150-5250 MHz y de 6975-7075 MHz, de conformidad con los artículos 12, 24, 25, 26, y 27 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y su transitorio Cuarto, así como los artículos 15 y 17 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite y su transitorio Tercero.

c) La concesión para operar como red pública de telecomunicaciones, con objeto de proporcionar servicios móviles satelitales en México, de conformidad con los artículos 11 fracción II y IV, 12, 24, 25, 26, y 27 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y su transitorio Cuarto, así como los artículos 15, 16, 32, 33, 34, 35 y 36 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite y su transitorio Tercero.

Reitero a usted las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

EL DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES.

Anexos: Dos juegos de tres carpetas c/u con la documentación conforme a los requisitos aplicables.

c.c.p.- Lic. Jorge Nicolín Fischer, Subsecretario de Comunicaciones.
Lic. Javier Lozano Alarcón, Presidente de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.
Ing. Leonel López Celaya, Director General de Política de Telecomunicaciones.
Lic. Enrique Fernández De Castro Diez, Subdirector de Finanzas y Administración.

2 SINTEISIS EJECUTIVA DE LA SOLICITUD DE CONCESION

Asociación de Telecomunicaciones de México con ICO Global Communications (Holdings) Limited.

A finales del año 1994, Telecomunicaciones de México, organismo publico descentralizado del gobierno federal, con capacidad jurídica y patrimonio propios, con fundamento en su decreto de creación y en su designación como signatario ante la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), presentó una carta de intención a esa Organización, en respuesta a su proposición para invertir en el desarrollo del Proyecto Inmarsat-P, cuyo objeto sería proporcionar servicios móviles personales con satélites en órbitas intermedias, que después se denominaría Sistema de Comunicaciones Globales Móviles Personales por Satélite ICO, y para la colocación de acciones de la compañía afiliada Inmarsat-NEWCO, de la que posteriormente se originó ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED, para la ejecución del proyecto e implantación del sistema. Hoy en día el grupo está constituido por 60 empresas accionistas de 51 países.

Inversión de Telecomunicaciones de México en la Compañía ICO Global Communications (Holdings) Limited.

Actualmente Telecomunicaciones de México participa en el Grupo ICO como socio inversionista con acciones pagadas conforme al calendario establecido en los acuerdos firmados con el grupo ICO para la participación accionaria en la compañía, equivalentes a 85.37 millones de dólares, lo que representa el 4% del capital suscrito para la inversión del sistema y le asegura un asiento en la Junta Directiva de la compañía.

Inversión de Telecomunicaciones de México en la Construcción, Operación y mantenimiento del Nodo de Acceso Satelital

En respuesta a la solicitud de proposiciones emitida por ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED en el mes de Diciembre de 1995, para seleccionar entre las proposiciones presentadas, los sitios mas convenientes para la instalación de los Nodos de Acceso Satelital y adjudicar los contratos respectivos, Telecomunicaciones de México presentó, el 14 de febrero de 1996, su proposición para instalar en México uno de los 12 nodos del sistema, misma que fue aceptada por ICO.

Con objeto de instalar el Nodo de Acceso Satelital en México y adquirir los derechos como Operador Nacional del sistema ICO en México, Telecomunicaciones de México firmó con ICO el contrato para la operación, mantenimiento del Nodo a las redes terrestres, en el que está estipulado que la inversión efectuada por Telecomunicaciones de México en la construcción es de 6 Millones de Dólares, en tanto que la inversión por concepto de la Operación del sistema y mantenimiento de las instalaciones del Nodo es de 1.3 Millones de Dólares; y la renta del terreno y las instalaciones es de 122,281.00 Dólares; Este contrato le permite a Telecomunicaciones de México recuperar la inversión mediante pagos calendarizados a partir de 1999 para el caso de la renta del

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

terreno y las instalaciones, y a partir del año 2000 los costos correspondientes a la operación.

La construcción del Nodo inició en diciembre de 1997 y finalizó en octubre de 1998, de acuerdo con las especificaciones de ICO y conforme al calendario establecido; la etapa de instalación de equipos de comunicaciones a cargo de ICO inició en el mes de octubre de 1998, con un costo asociado de 60 millones de dólares.

Participación de Telecomunicaciones de México en la Comercialización de los servicios del Sistema Satelital ICO.

Telecomunicaciones de México busca convertirse en Socio de Servicio de ICO en la mayor área posible del continente americano para ampliar sus posibilidades de negocios, por lo que ha adquirido mediante la firma de los acuerdos respectivos con ICO, los derechos exclusivos para la comercialización de los servicios del sistema satelital ICO en México y los derechos no-exclusivos para Latinoamérica y los Estados Unidos de Norteamérica.

La inversión estimada para la comercialización de los servicios en México para el periodo 1998-2005, es de 148 Millones de Dólares.

Licencias de telecomunicaciones para la operación y explotación del Sistema Satelital ICO.

Como lo estipula el contrato con ICO, Telecomunicaciones de México como Operador del Nodo, adquirió la obligación de solicitar y obtener las licencias de telecomunicaciones requeridas para la operación y explotación del SAN.

Como parte del objeto establecido en su Decreto de creación, Telecomunicaciones de México cuenta con las facultades para instalar, conservar, operar y explotar un sistema de radiocomunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite.

Con el fin de adecuarse a la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones, conforme a su Artículo 4° transitorio y para obtener las Concesiones o Licencias de Telecomunicaciones, objeto de esta Solicitud, Telecomunicaciones de México solicita ante la Secretaría de comunicaciones y Transportes, las siguientes concesiones con objeto de prestar los Servicios Móviles Satelitales de ICO en México a partir del año 2000:

a) Concesión para explotar en territorio mexicano los derechos de emisión y recepción de señales en la banda S, en el rango de frecuencias de 1990 a 2015 MHz y de 2170 a 2200 MHz asociadas al Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal para prestar los servicios móviles satelitales desde, hacia o dentro de México a partir del año 2000.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

b) Concesión para instalar, operar y explotar el Nodo de Acceso Satelital en Tulancingo, Hgo., destinado a establecer los enlaces de conexión para el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal que comprende cinco estaciones terrenas transreceptoras que operarán en la banda C, en el rango de frecuencias de 5150 a 5250 MHz y de 6975 a 7075 MHz, y un centro internacional de interconexión del sistema.

c) Concesión para operar como red pública de telecomunicaciones, para proporcionar servicios móviles satelitales de ICO en México.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

Descripción del Sistema Satelital ICO

El Sistema de Comunicaciones Globales Móviles Personales por Satélite ICO tiene el objetivo de prestar servicios digitales de comunicaciones de telefonía, transmisión de datos y facsímil utilizando terminales de usuario del tipo bolsillo; el sistema consiste de los segmentos espacial, terrestre y el de usuario:

El segmento espacial está conformado por 10 satélites operacionales, y dos de reserva colocados en dos órbitas medias, ortogonales entre sí, inclinadas 45° con referencia al plano del ecuador a una distancia de 10355 Km de la tierra; cinco satélites operacionales más uno de reserva serán colocados en cada órbita

El segmento terrestre se conforma por 12 estaciones terrenas o nodos de acceso satelital SAN, distribuidos en el planeta y suministran la interfaz primaria con los satélites para el enrutamiento del tráfico y al mismo tiempo con las redes públicas conmutadas de telefonía, móviles y las de datos; también se incluye la red terrestre de interconexión ICONET integrada por las 12 estaciones SAN enlazadas mediante enlaces terrestres dedicados cuya función es la de establecer la coordinación y supervisión de las facilidades del sistema ICO; Para realizar las funciones de Administración de la Red y Control de los satélites, el segmento incluye también una estación primaria y otra de respaldo.

El segmento del usuario, constituido por las terminales de usuario del tipo bolsillo, duales, satelital/celular, con las que el usuario accede al sistema, con la capacidad de cursar servicios de voz, fax y datos con cualquier usuario, en todo momento y en cualquier lugar.

Atribución de las frecuencias de Operación del Sistema Satelital ICO. El sistema Satelital ICO ha sido diseñado para que los enlaces de servicio operen en la banda de frecuencias de 2 GHz (banda S), en tanto que los enlaces de conexión deben operar en la banda de frecuencias de 5/7 GHz (banda C). Ambas bandas han sido internacionalmente atribuidas para los Servicios Móviles por Satélite (SMS) en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1992 (WARC-92) y en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995 (WRC-95); el acceso a la banda de 2 GHz se programó para el año 2005, pero 70 administraciones, incluyendo la de México, apoyaron la propuesta para adelantar la fecha de acceso que finalmente se programó para el año 2000.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

3 CAPACIDAD JURIDICA DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO E ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED*

3.1 DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE; TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Telecomunicaciones de México es un organismo publico descentralizado del Gobierno Federal con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 20 de agosto de 1986 y reformado por diversos Decretos publicados en el mismo Diario el 17 de noviembre de 1989, 29 de octubre de 1990 y 6 de enero de 1997.

De acuerdo con los artículos 1 y 3 del Diario Oficial de la Federación publicado el 29 de octubre de 1990, el objeto social de Telecomunicaciones de México, comprende Instalar, Conservar, Operar y Explotar un sistema de radiocomunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite, así como los de carácter prioritario que en su caso le encomiende el Ejecutivo Federal.

El Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales, por designación del Ejecutivo Federal, es su Director General, quien cuenta con facultades suficientes para obligarlo y contratar a nombre del Organismo, atento a las disposiciones contenidas en el artículo 22 de Ley Federal de las Entidades Paraestatales, a las prescripciones aplicables de su Estatuto Orgánico y de los Decretos Constitutivos arriba mencionados.

Nombre de la Empresa	Telecomunicaciones de México, organismo público descentralizado del Gobierno Federal
Director General	Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales
Teléfono	(5) 6 29 11 66 y (5) 6 29 11 67
Fax	(5) 5 59 98 12
Correo electrónico	cmier@telecommex.com
Dirección para recibir comunicaciones y notificaciones	Telecomunicaciones de México Torre Central de Telecomunicaciones Eje Central Lázaro Cárdenas No. 567, piso 11, ala norte Col. Narvarte, C.P. 03020 México D.F.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

3.2 DATOS GENERALES DEL OPERADOR SATELITAL EXTRANJERO; ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED*

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* es una sociedad constituida legalmente en Bermuda, conforme a las leyes de Holanda cuya escritura quedó inscrita en el Registro de Comercio de la Cámara de Comercio e industria de Amsterdam.

El objeto de creación de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* es el de suministrar servicios de telefonía satelital global a las grandes áreas donde no existe el servicio telefónico y complementar los servicios telefónicos celulares actuales, estableciendo un sistema global satelital de comunicación móvil personal, el cual operará mediante la utilización de doce satélites en órbita terrestre media y 12 Nodos de Acceso Satelital (SAN) ó Centros de Control de comunicaciones distribuidos en doce diferentes países en los seis diferentes continentes del planeta, firmando contratos con cada uno de los doce países para usar y aprovechar el sitio con las obras para instalar el SAN.

El Sr. Olof Lundberg es el Director General de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* cuyas facultades legales se encuentran establecidas en la acta constitutiva de la empresa documento que se adjunta en el **ANEXO 4**.

Dirección de ICOGC para recibir comunicaciones:

Nombre	ICO Global Communications *(Holdings) Limited*
Director General	Olof Lundberg
Teléfono	+44 (0) 181 600 1000
Fax	+44 (0) 181 563 9418
Correo electrónico	marketing@ico.com
Dirección para recibir comunicaciones y notificaciones	ICO Global Communications 1 Queen Caroline Street Hammersmith London W6 9BN United Kingdom

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

3.3 CAPACIDAD JURIDICA DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED*

3.3.1 Documentación Legal de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

En el **ANEXO 4** se encuentran incorporados los documentos probatorios de la capacidad jurídica de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* como sigue:

- Acta constitutiva de ICO Global Communications (Holdings) Limited.
- Acta constitutiva de ICO Global Communications Holdings B.V.
- Acta constitutiva de ICO Global Communications Operations Limited.
- Organigrama del Grupo ICO.
- Originales de las traducciones realizadas por perito traductor autorizado, de cada uno de los documentos anteriores.

Los originales de los documentos anteriores se encuentran en poder de Telecomunicaciones de México, y a solicitud de la Secretaría le serán proporcionados para su compulsa.

3.3.2 Licencias y Coordinaciones del Sistema Satelital ICO

3.3.2.1 Atribución de Frecuencias

Las bandas de frecuencias del Servicio Móvil Satelital (MSS) a ser utilizadas por el sistema satelital ICO, en las bandas de frecuencia 1985–2015 MHz (tierra–espacio) y 2170–2200 MHz (espacio-tierra) de la banda S, y de 5/7 GHz de la banda C, han sido internacionalmente atribuidas por medio de dos conferencias mundiales de radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1992 (WARC-92) y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995 (WRC-95).

Más de 70 administraciones en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (WRC-95) apoyaron la propuesta de adelantar la fecha para el acceso a la banda de 2GHz MSS del año 2005 al año 2000. Se decidió adelantar la fecha de acceso a esas bandas en todos los países del mundo con excepción de siete países de la Región I donde permanece la fecha del 2005. La conferencia también decidió apremiar a las administraciones a deshacerse paulatinamente del sistema esparcido troposférico para el año 2000 y pasar a los sistemas de servicio fijo existentes, especialmente los enlaces distribuidos MSS, a otras bandas.

En el **ANEXO 4** se presentan las publicaciones de las Secciones Especiales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones relativas a la atribución de frecuencias, por medio de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones en 1992

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Finj16

(WARC-92) y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 1995 (WRC-95) las frecuencias de 2 GHz para MSS y 5/7 GHz, y la puesta a disposición del espectro para la Región II (Las Américas) en 1997 Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (WRC-97) bajo los números: AR11/A/1223, RES46/A/105 de fecha 7 de febrero de 1995; AR11/B/446, RES46/B/16 de fecha 31 de octubre de 1995; AR11/A/1223 ADD-1 de fecha 11 de junio de 1996; RES46/C/167 de fecha 3 de diciembre de 1996; RES46/C/167 MOD-1 de fecha 19 de agosto de 1997 y RES46/C/167 MOD-2 de fecha 28 de octubre de 1997.

El sistema satelital ICO por medio de la administración del Reino Unido ha clasificado dentro de la Resolución 46 los procedimientos para el uso de la red satelital con bandas de enlace de alimentación de 2 GHz MSS y 5/7 GHz MSS.

Los enlaces entre terminales de usuarios y satélites ("enlaces de servicio") serán establecidos dentro de las partes apropiadas de las asignaciones de 2GHz para MSS (banda S) con una fecha de entrada en el último de los casos el 1 de enero de 2000, y los enlaces entre SAN y Satélites ("enlaces de conexión") serán establecidos dentro de las partes apropiadas de las asignaciones de 5/7GHz (banda C) para servicios móviles por satélite. Estas atribuciones por la UIT son el paso indispensable para el aseguramiento de frecuencias especificas ("frecuencias asignadas") las cuales el sistema satelital ICO necesita para utilizar en países específicos, como en México.

3.3.2.1.1 Coordinación Técnica y utilización de las Frecuencias de Operación del SAN del sistema satelital ICO aprobadas por México.

El gobierno de México, como miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones suscribió los acuerdos y disposiciones emanados de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (WARC-92) y Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (WRC-95) relacionados con la atribución de las frecuencias de las bandas S y C para los servicios móviles por satélite, adaptándolos en su planeación para el uso del espectro radioeléctrico nacional y a las redes de Telecomunicaciones en el país, lo que le ha significado mantener al mínimo los problemas debidos a mala coordinación durante la operación de sistemas radioeléctricos.

Al emitirse la publicación de la resolución 46 de la UIT, aprobada en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (WRC-95), México se ha adherido a su aplicación en el cuadro de atribución nacional de frecuencias sin haber manifestado algún problema de coordinación con la publicación de esa resolución.

En el **ANEXO 4** se encuentran las publicaciones de la UIT en la que se asigna por medio de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 1992 (WARC-92) y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 1995 (WRC-95) las frecuencias de 2 GHz para MSS y 5/7 GHz, y la puesta a disposición del espectro para la Región II (Las Américas) en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1997 (WRC-97).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

3.3.2.2 Coordinación y Registro por el Reino Unido de las Frecuencias de Operación Asociadas al Sistema Satelital ICO

ICO Global Communications *(Holdings) Limited*, a través del Gobierno del Reino Unido, fué la empresa que solicitó ante la UIT las frecuencias y el registro del sistema satelital ICO así como la que gestionó la coordinación técnica.

Posteriormente a la conferencia de la WRC-95, ICO Global Communications *(Holdings) Limited* decidió hacer un pequeño ajuste a la selección de frecuencias incorporadas en los transpondedores de satélites con el fin de mantener la máxima flexibilidad en la coordinación de frecuencias propuestas en diferentes regiones del mundo. Las bandas utilizadas por los satélites del sistema satelital ICO son: 1985-2015 MHz (Tierra a Espacio) y 2170-2200 MHz (Espacio-Tierra).

El Gobierno del Reino Unido a través de la Under Secretary Radiocommunication Agency (USRA), Departament of Trade and Industry (DTI) y el British National Space Center (BNSC), es responsable de obtener ante la UIT las licencias de los lanzamientos y operación de los satélites del sistema satelital ICO, obtener el registro de las características orbitales del sistema y las frecuencias de operación ante la UIT de acuerdo con las convenciones internacionales que cubren el uso del espacio exterior, la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales y el registro de objetos lanzados al espacio exterior.

Coordinación de la red del sistema satelital ICO. La jurisdicción responsable para la coordinación y registro de las características orbitales de la red del sistema satelital ICO y frecuencias vía procedimiento UIT es la del Reino Unido. A través de la administración del Reino Unido, ICO Global Communications *(Holdings) Limited* se ha ocupado del proceso de coordinación internacional de frecuencias sobre el procedimiento de Resolución 46 de la UIT para la red del sistema satelital ICO en 2 GHz y 5/7 GHz.

El sistema sateltal ICO, es un sistema extranjero con concesión o licencia del Gobierno del Reino Unido.

3.3.2.3 Registro de la Red Satelital ante la UIT

El Gobierno del Reino Unido a través de The Under Secretary Radiocommunications Agency Departament of Trade and Industry, solicitó a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el registro de la Red del sistema satelital ICO-P por lo cual la UIT publico las Secciones Especiales AR11/A/1223, RES46/A/105 de fecha 7 de febrero de 1995; AR11/B/446, RES46/B/16 de fecha 31 de octubre de 1995; AR11/A/1223 ADD-1 de fecha 11 de junio de 1996; RES46/C/167 de fecha 3 de diciembre de 1996; RES46/C/167 MOD-1 de fecha 19 de agosto de 1997 y RES46/C/167 MOD-2 de fecha 28 de octubre de 1997, solicitando a toda administración que pudiera resultar con interferencias inaceptables en sus servicios de radiocomunicación existentes o previstos, enviara sus comentarios a la administración

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

responsable, con copia a la Oficina de Radiocomunicaciones, en un plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de esta publicación, estas publicaciónes se presentan en el **ANEXO 4**.

3.3.2.4 Licencia del Reino Unido a ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

El Gobierno del Reino Unido otorgará a ICO Global Communications (Holdings) Limited la licencia o concesión para la operación del sistema satelital ICO, puesto que el proceso de otorgamiento formal de licencias de este tipo requiere del lanzamiento de un primer satélite para iniciar el proceso de licenciamiento. El primer satélite ICO esta programado para realizarse en el primer semestre de 1999, por lo que se le dará un seguimiento muy estrecho a este evento.

3.3.2.5 Suscripción a la Organización Mundial de Comercio

México como miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC) suscribió el Acuerdo sobre Telecomunicaciones Básicas en el mismo seno de la OMC.

Las coordinaciones y registro del sistema satelital de comunicaciones móviles de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*, han sido realizados por el Reino Unido, país miembro de la OMC y el cual al igual que México suscribió el Tratado de Telecomunicaciones Básicas en el seno de la OMC donde se indica la apertura comercial en materia de servicios satelitales, bajo condiciones de reciprocidad.

Bajo este marco legal se da cumplimiento al Articulo 30 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, así como al artículo 8 del Reglamento de Comunicación vía Satélite, que establecen la necesidad de la existencia de tratados de reciprocidad para que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes pueda otorgar concesiones sobre los derechos de emisión y recepción de señales de bandas de frecuencias asociadas a sistemas satelitales extranjeros.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

3.4 CAPACIDAD JURIDICA DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

3.4.1 Documentos Legales del Organismo Público Descentralizado denominado Telecomunicaciones de México

En el **ANEXO 2** se encuentran incorporados los documentos probatorios de la capacidad jurídica de Telecomunicaciones de México, entre ellos se encuentran las transcripciones de los Decretos siguientes:

a) Creación de un organismo descentralizado denominado Telégrafos Nacionales.

El 19 de agosto de 1986 por DECRETO el Lic. Miguel de la Madrid H., presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos se creó un organismo descentralizado denominado Telégrafos Nacionales, publicado en Diario Oficial de la Federación en la fecha citada.

b) Modificación de la denominación del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales por la de Telecomunicaciones de México

El 16 de noviembre de 1989 fue publicado el DECRETO que modificó la denominación del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales y que reformó los Artículos 1°., 3°., 4°. y 15 del Decreto anterior por el que se creó dicho organismo, dando origen al organismo publico descentralizado Telecomunicaciones de México.

c) Modificación de los artículos y fracciones del Decreto que creó el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México.

El 25 de octubre de 1990, el Lic. Carlos Salinas de Gortari, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos emitió el DECRETO por el que se reformaron los artículos lo. y 3o., fracciones I, II y VII y se derogó la fracción III del artículo 3o. del Decreto que creó el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México.

d) Decreto modificatorio de la integración de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México.

El Lic. Ernesto Zedillo Ponce De León, Presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos emitió, el 27 de diciembre de 1996, el DECRETO que modificó la integración de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fmj16

3.4.2 Relación Contractual de Telecomunicaciones de México con ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

3.4.2.1 Antecedentes de la designación de Telecomunicaciones de México como Signatario de Inmarsat

En el **ANEXO 1** están incorporados los Antecedentes de las relaciones sostenidas entre Telecomunicaciones de México e Inmarsat, la Organización donde el sistema satelital ICO tuvo su origen; los documentos incluidos son los siguientes:

- Oficio donde se designa a Telecomunicaciones de México como entidad competente para la instrumentación del Acuerdo de Explotación, el 8 de diciembre de 1993.

- Oficio donde el señor Roberto del Corral, de la Embajada de México en Londres, ha sido investido con los poderes y autoridad para firmar el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélites, el 18 de noviembre de 1993.

- Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) – firma, el 18 de enero de 1994.

- Adhesión de México al Convenio Constitutivo y Acuerdo de Explotación de Inmarsat.

- Oficio donde se firmó el día 10 de enero de 1994 el Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) y el Acuerdo de Explotación, 10 de febrero de 1994.

- Notificación de Aceptación y Aprobación enviada por México, el 4 de marzo de 1994.

- Decreto de promulgación del Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), el 16 de marzo de 1994.

- Decreto de Promulgación de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), el 26 de agosto de 1996.

- Aceptación y Confirmación por parte de México del Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), así como sus respectivas Enmiendas, el 3 de septiembre de 1976.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

- Aceptación y Confirmación por parte de México de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), el 9 de diciembre de 1994.

3.4.2.2 Participación accionaria de Telecomunicaciones de México en ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

Los Acuerdos suscritos entre Telecomunicaciones de México e ICO Global Communications *(Holdings) Limited* para la inversión en acciones de la compañía se presentan en el **ANEXO 1** como sigue:

- Acuerdo de Suscripción para la expansión de los negocios de la Compañía mediante acciones de inversión con ICO Global Communications *(Holdings) Limited,* (Suscription Agreement) June 26, 1995.

- Acuerdo Opcional para la inversión adicional con ICO Global Communications *(Holdings) Limited,* (Option Agreement) June 26, 1995.

3.4.2.2.1 Antecedentes de las autorizaciones a Telecomunicaciones de México para invertir en ICO Global Communications *(Holdings) LImited*

Los Acuerdos en los que se autorizo a Telecomunicaciones de México a invertir en ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y los informes de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México listados a continuación se encuentran incluidos como parte del **ANEXO 1** como sigue:

- Seguimiento de Acuerdos de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México.

- Referencia del Proyecto Inmarsat-P / ICO en los Informes a la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México.

3.4.2.2.1.1 Autorización para evaluar la propuesta de inversión en el sistema Inmarsat-P

En la sesión de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México, celebrada el día 26 de julio de 1994 y mediante acuerdo número 103, se autorizó a Telecomunicaciones de México para que evaluara la propuesta de inversión a fin de decidir la participación del organismo en el proyecto del nuevo sistema Inmarsat-P.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Final6

3.4.2.2.1.2 Autorización para presupuestar 2 Millones de Dólares como deposito para la participación de México en el Proyecto de Inmarsat-P.

En la sesión de la Junta Directiva de fecha 3 de Noviembre de 1994 y mediante acuerdo número 116, se autorizó a Telecomunicaciones de México presupuestar dos millones de dólares como depósito para la participación de México en el proyecto de Inmarsat-P.

Con base en lo anterior, en Diciembre de 1994, Telecomunicaciones de México notificó formalmente, a través de una carta de intención a Inmarsat, su deseo de invertir en la nueva compañía que se creara para llevar a cabo el Proyecto Inmarsat-P, que proporcionará servicios globales de comunicación móvil personal en el año 2000.

3.4.2.2.1.3 Ratificación de Telecomunicaciones de México como inversionista en el Proyecto Inmarsat-P.

En la décimo novena sesión ordinaria de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México, celebrada el día 3 de mayo de 1995, fue ratificada a través del acuerdo número 140, la participación de Telecomunicaciones de México en el Proyecto Inmarsat-P, con una inversión de 56 millones de dólares.

3.4.2.2.1.4 Autorización para establecer en México un SAN del Sistema Satelital ICO.

La vigésimo tercera junta directiva de Telecomunicaciones de México celebrada el 13 de diciembre de 1996, mediante acuerdo 212, autorizó establecer en el Telepuerto Internacional Tulancingo, un Nodo de Acceso Satelital (SAN) del sistema satelital ICO.

3.4.2.2.1.5 Autorización para aumentar la inversión de Telecomunicaciones de México.

En la vigésimo séptima sesión ordinaria de Telecomunicaciones de México, celebrada el día 10 de septiembre de 1997, a través del acuerdo número 270, se autorizó para que Telecomunicaciones de México, ejerciera su derecho al tanto, con objeto de aumentar 50 por ciento el capital invertido en ICO Global Communications *(Holdings) Limited* para mantener su participación accionaria.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

3.4.2.3 Autorización de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* de los Derechos de Telecomunicaciones de México para la Comercialización de los Servicios del Sistema Satelital ICO en México, Estados Unidos y Latinoamérica

3.4.2.3.1 Convenio para la Comercialización de los Servicios del Sistema Satelital ICO en México (PLA).

En cuanto a la prestación de los servicios del sistema satelital ICO en México, Telecomunicaciones de México tiene firmado un Acuerdo con ICO Global Communications *(Holdings) Limited* que le otorga los derechos exclusivos de distribución, en territorio mexicano, ratificado por la Junta Directiva de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* de fecha 16 de Abril de 1998, además de contar con Memorándums de Entendimiento para la distribución de los servicios móviles del sistema satelital ICO en Estados Unidos y en otros países de Centro y Sudamérica, bajo condiciones de no exclusividad; estos documentos se adjuntan en el **ANEXO 1**.

3.4.2.4 Contrato entre Telecomunicaciones de México e ICO Global Communications *(Holdings) Limited* para la Construcción, Operación y Explotación de un Nodo de Acceso Satelital (SAN) en México

Telecomunicaciones de México e ICO Global Communications *(Holdings) Limited* después de acordar los términos contractuales en los que se establecen las relaciones, obligaciones y responsabilidades de cada una de las Partes para la construcción, instalación, puesta en operación, explotación e interconexión del Nodo de Acceso Satelital de ICO en México firmaron, en el mes de noviembre de 1998, el contrato respectivo. Este contrato forma parte del **ANEXO 1**.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

4 DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA SATELITAL ICO

4.1 CARACTERISTICAS GENERALES

ICO es un sistema global de comunicaciones móviles por satélite concebido fundamentalmente para prestar servicios de telefonía mediante terminales de bolsillo similares a los teléfonos utilizados en la telefonía celular. El sistema ofrecerá servicios digitales de voz, transmisión de datos y fax, así como una variedad de servicios de transmisión de mensajes en cualquier parte del mundo.

El sistema dispondrá como segmento espacial, de una constelación de 12 satélites de órbita circular intermedia (ICO) en dos órbitas ó planos ortogonales inclinados, 45° sobre el plano del Ecuador, con 5 satélites operativos y 1 de reserva en cada plano, a 10355 Km de la superficie terrestre.

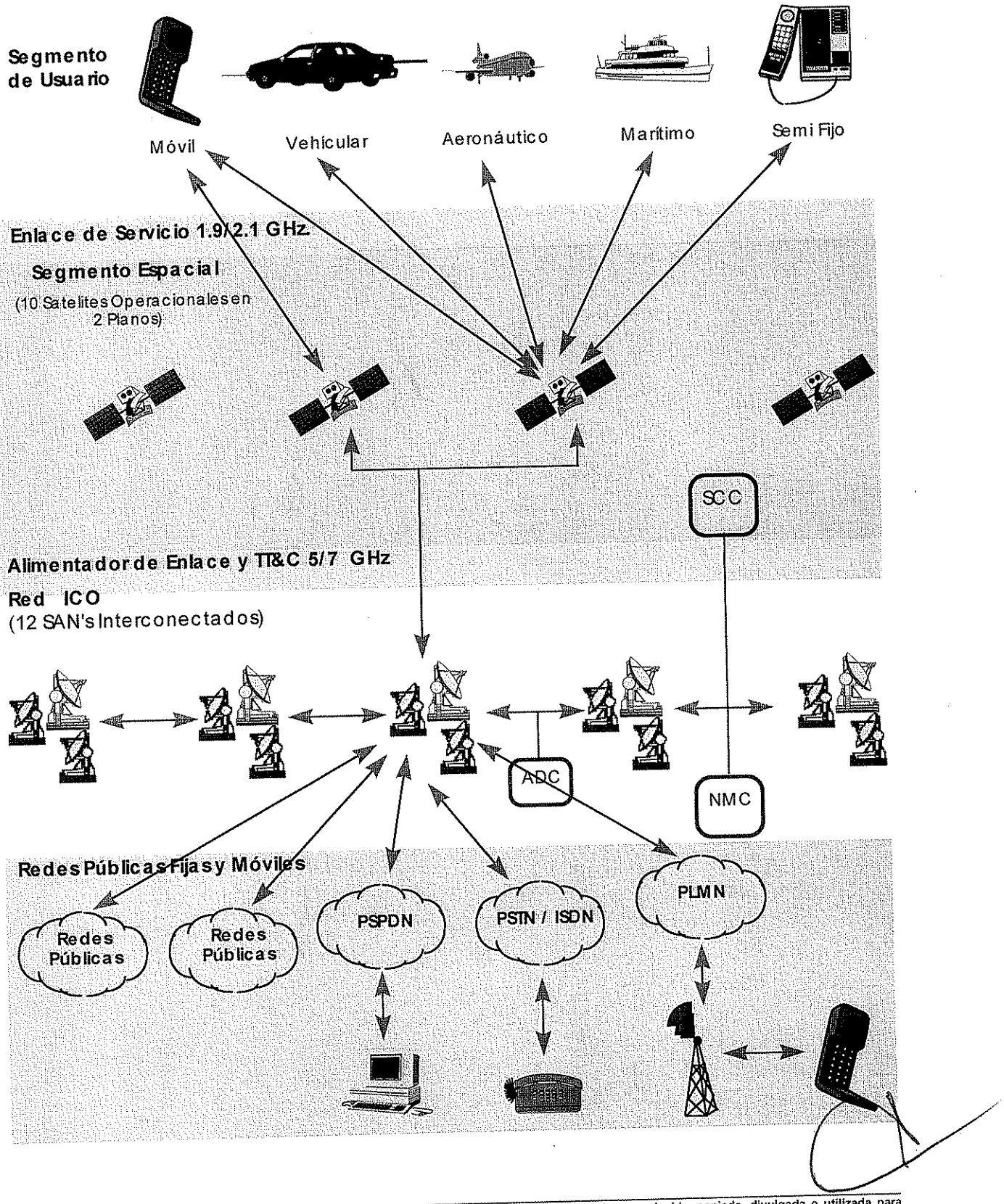
El segmento terrestre del sistema estará conformado por 12 estaciones terrenas denominadas Nodos de Acceso Satelital (SAN), idénticas entre sí en sus características técnicas y operativas actuando como centros de control de tráfico de comunicaciones. 6 de las 12 estaciones han sido seleccionadas estratégicamente para comisionarles la capacidad de efectuar las funciones de Seguimiento, Telemetría y Comando (ST&C) de la constelación de los satélites ICO; ésta capacidad adicional se constituye como la única diferencia en la configuración de la estaciones SAN. Paralelamente a la capacidad en esas 6 estaciones el sistema satelital ICO contará con 2 Centros de Control Satelital, un primario y un alterno o de respaldo. El SAN de México no cuenta con tales capacidades.

El sistema enrutará llamadas originadas en las redes terrestres mediante las 12 estaciones SAN interconectadas por enlaces terrestres de fibra óptica, conformando la Red Terrestre de Interconexión (ICONET), seleccionando un satélite mediante el cual entregará la llamada a una terminal móvil o Terminal de Usuario (TU). Las llamadas originadas por una TU serán enrutadas utilizando un satélite de la constelación del sistema satelital ICO y la ICONET a las redes fijas o móviles o a otra terminal móvil satelital.

En el segmento de usuario, la terminal móvil o Terminal de Usuario es del tipo portátil similar en tamaño, peso y diseño, a los actuales teléfonos de bolsillo celulares. Funcionarán en modo dual, con la capacidad de trabajar con satélites, sistemas celulares y PCS basados en el estándar GSM, en el de USA, así como el Japonés y otros estándares celulares como CDMA, D-AMPS y PDC. Se espera que en otro tipo de terminales puedan incluirse datos dedicados para automóviles, vehículos comerciales, marítimos, aeronáuticos, semifijos y unidades de Control Supervisorio y Adquisición de Datos (SCADA). Las terminales están siendo desarrolladas y serán suministradas por fabricantes líderes en comunicaciones móviles.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FMj16

Diagrama del sistema ICO



Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

4.1.1 Frecuencia

Prescripciones relativas al espectro de enlace de servicio (para la conexión entre las terminales de los usuarios y los satélites): Los sistemas SMS se centrarán principalmente en la utilización de bandas de frecuencias de 1,6/1,5 GHz y 1,6/2,4 GHz y en torno a los 2 GHz. ICO Global Communications *(Holdings) Limited* ha elegido prestar servicio en las bandas de 2 GHz, entre 1985-2015 MHz y 2170-2200 MHz.

En la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995 (CMR 95), se adoptaron importantes modificaciones a las atribuciones iniciales de bandas de frecuencias de 2 GHz. Una de las modificaciones más importantes fue que se decidió adelantar para el 01 de enero del año 2000 la fecha de entrada en vigor de las bandas de frecuencia del SMS (antes prevista para el año 2005), y se puso a disposición el espectro extra para la Región 2 (las Américas).

Dada la distribución y el volumen de tráfico previstos, la atribución de espectro necesaria para el enlace de servicio será de aproximadamente 10 MHz en cada enlace ascendente y descendente. Los satélites del sistema satelital ICO conservarán cierta flexibilidad para sacar el máximo provecho del espectro disponible en cada dirección en las bandas 1985 a 2015 MHz y 2170 a 2200 MHz.

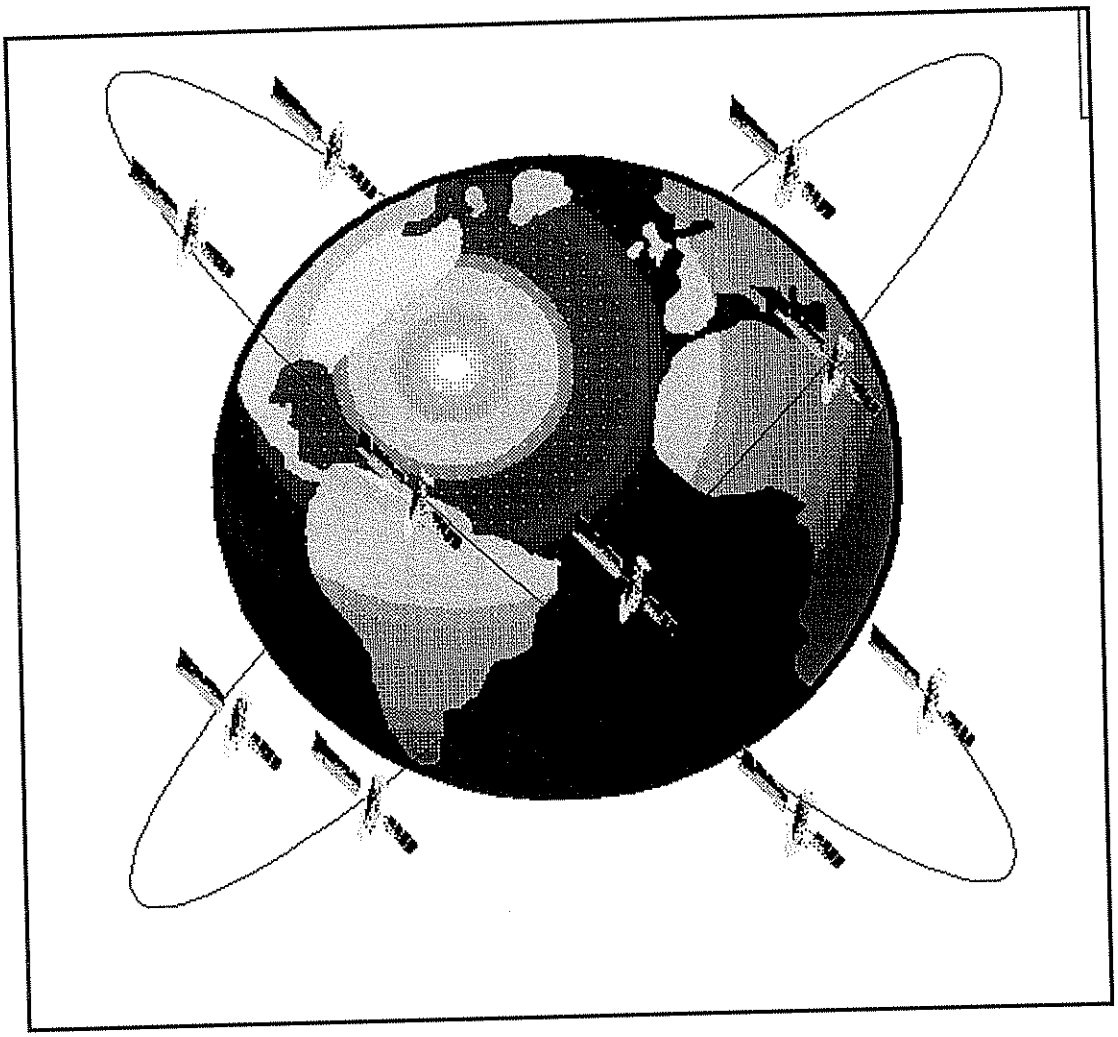
Prescripciones relativas al espectro del enlace de conexión (para la conexión entre los satélites y los SAN): para el funcionamiento del enlace de conexión, ICO Global Communications *(Holdings) Limited* ha elegido las bandas de frecuencia de 5150-5250 MHz y 6975-7075 MHz. Dichas bandas son dos de las atribuidas por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995 (CMR-95) para enlaces de conexión de satélites no geoestacionarios que prestan los SMS.

4.1.2 Descripción de la Configuración de las Orbitas Satelitales Intermedias

La configuración orbital se ha previsto para que haya una superposición de cobertura considerable, lo cual garantiza que normalmente haya dos, pero a veces tres y hasta cuatro satélites en el campo visual del usuario y del SAN en todo momento. Cada satélite abarcará aproximadamente un 20% de la superficie terrestre en un momento dado. Las órbitas satelitales se han seleccionado de modo que haya cobertura continua en todo el mundo y ángulos de elevación altos respecto del usuario, de más de 40 grados en promedio y que la diversidad de trayecto sea la mayor posible. Por diversidad de trayecto se entiende la disponibilidad de más de un satélite al mismo tiempo; permite un trayecto facultativo de transmisión en caso de obstrucción de un satélite, lo cual limita las posibilidades de que se interrumpan las llamadas. Alrededor del 70% del campo visual desde cada satélite será traslapado por la cobertura de otros satélites de la constelación.

Antes de seleccionar la configuración de la órbita ICO, Inmarsat, el mayor inversionista y patrocinador de la compañía, llevó a cabo un extenso análisis y una revisión de una

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16



La Constelación ICO.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

amplia gama de posibilidades técnicas. Este estudio se centró en las características de servicio, el costo, los riesgos técnicos y la capacidad potencial del mercado. Para ello, Inmarsat no sólo contó con la participación de sus signatarios sino que encargó una serie de estudios a las principales empresas aeronáuticas y de telecomunicaciones. Trabajó asimismo con organizaciones de investigación y desarrollo reconocidas en una serie de pruebas de propagación para validar el proyecto básico de transmisión radioeléctrica y las prescripciones de potencia del sistema, así como la calidad de servicio prevista.

Al seleccionar la configuración orbital no sólo se tuvo en cuenta la calidad de servicio que se brindará al usuario, sino la vialidad y el riesgo técnico de los satélites y los problemas que plantea la obtención y manipulación del número necesario de satélites.

Inmarsat llegó a la conclusión de que la configuración ICO ofrecería en términos generales la mejor calidad de servicio para el mercado elegido. Esta convicción se basa en las propiedades de las órbitas que proporcionan con un número razonable de satélites, las siguientes ventajas:

a) Un alto ángulo medio de elevación entre el usuario y los satélites, lo cual disminuye la probabilidad de que haya obstrucciones;
b) Una gran probabilidad de que haya más de un satélite a un ángulo de elevación superior a 10 grados con respecto al usuario común, lo cual proporciona una buena diversidad de trayecto entre el usuario y los satélites; y
c) Satélites de movimiento lento (aproximadamente un grado por minuto según lo percibe el usuario).

Tras los estudios tecnológicos de los satélites de Orbita Baja (LEO), Intermedia (MEO) y Geoestacionario (GEO) se ha llegado a la conclusión de que ICO Global Communications *(Holdings) Limited* es el sistema que plantea el término medio más razonable entre implantación y plazos previstos. El gran número de satélites LEO que se necesitarían, dada su vida de servicio, relativamente corta, y el medio de radiaciones en que se prevé funcionen, plantea problemas logísticos y de fabricación para mantener la constelación de satélites. Los satélites GEO resultan muy complejos debido al elevado número de haces que debería emitir cada uno de ellos, además de caracterizarse por un retardo relativamente largo.

Cada configuración orbital presenta ventajas comparativas respecto de las características de servicio, el costo, las complejidades y los riesgos. Posiblemente lo que el usuario note más sean las características de conectividad y de tiempo de propagación.

Conectividad: Usualmente, las configuraciones orbitales requieren que el usuario tenga visibilidad directa del satélite para iniciar y retener la conexión. Obstrucciones como edificios y montañas entre el usuario y un satélite pueden impedir que se establezca el enlace o interrumpir un enlace efectuado; los cañones naturales y

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

urbanos también pueden plantear dificultades. Por lo general, ningún sistema de servicio móvil por satélite (SMS) podrá funcionar para llamadas telefónicas en el interior de un edificio, salvo si el usuario se encuentra cerca de una ventana o puerta que den al exterior.

Los sistemas ICO o LEO generalmente permiten una superposición de las zonas de cobertura terrestre desde múltiples satélites, lo cual aumenta la probabilidad de que por lo menos un satélite esté dentro del campo visual del usuario y pueda establecer el enlace. Dado que en estos sistemas los satélites se mueven en relación con la Tierra, también se alejan del campo visual del usuario o del SAN, desplazándose ya sea detrás del horizonte o detrás de un obstáculo. A fin de mantener el enlace, los sistemas ICO y LEO deben incluir un sistema de transferencia mediante el cual se reencamine el enlace desde el satélite que se aleja del campo visual del usuario hacia otro satélite.

Los satélites ICO se desplazan en el campo visual del usuario más lentamente que los satélites LEO dado que su órbita es de mayor altura; esto reduce la frecuencia de las transferencias necesarias, así como la posibilidad de que se desconecte la llamada.

***Tiempo de propagación*:** el retraso es proporcional a la distancia entre el satélite y el usuario, y entre el satélite y el SAN, que resulta de la distancia que recorre la señal radioeléctrica. Los sistemas GEO presentan el mayor tiempo de propagación, mientras que los LEO tienen el menor. El tiempo de propagación de menos de 200 milésimas de segundo que caracteriza a ICO, está con creces dentro de límites aceptables.

En cuanto al rendimiento del servicio se han realizado extensas mediciones de la propagación de las ondas radioeléctricas que puede preverse experimenten en una situación tipo los usuarios de teléfonos de bolsillo satelitales, incluidos los efectos del ensombrecimiento y los reflejos indeseados, en varios medios representativos rurales, suburbanos y urbanos. Los resultados se conjugaron con la movilidad de la estructura de la constelación de satélites a fin de evaluar la disponibilidad de servicio, expresada como la probabilidad de que el usuario pueda hacer o recibir una llamada en cualquier momento. Se puede ofrecer una disponibilidad de servicio media de más del 90% en medios rurales y suburbanos al aire libre mediante un margen de potencia de enlace de unos 7 dB con diversidad de trayecto. En esos mismos medios, sin diversidad de trayecto, se necesitaría un margen de enlace de aproximadamente 16 dB para lograr una disponibilidad de servicio comparable. Estos resultados confirman las ventajas de adoptar la diversidad de trayecto como principio para proyectar el sistema, por cuanto limita la potencia transmitida y la sensibilidad del receptor que requieren los distintos satélites de la constelación, disminuyendo así su complejidad.

También se estudió la probabilidad de que los usuarios de teléfonos de bolsillo puedan iniciar y completar con éxito llamadas de dos minutos de duración en los medios elegidos.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

4.1.3 Características de los Satélites.

Los satélites usarán la cadena de producción de estructura para satélites geoestacionarios conforme a la popular y reconocida norma HS601, con sistemas de orientación y control modificados a fin de adecuarse a los requisitos especiales de la órbita ICO. La carga útil de las comunicaciones permite flexibilidades como la distribución de canales y la generación de haces, que tradicionalmente se realizaban mediante tecnología analógica. La tecnología digital proporciona una configuración satelital muy flexible: Por ejemplo la atribución de capacidad en la totalidad de los 30 MHz disponibles en las bandas de enlace de servicio de 2 GHz que es ajustable. Además, presenta ventajas significativas respecto de la tecnología analógica en cuanto a las condiciones de producción y fabricación de la cadena de producción comparativamente grande frente a satélites geoestacionarios convencionales.

Estimaciones de la masa y la potencia de los satélites: La masa de lanzamiento total de los satélites para una "inyección directa" en la órbita circular es de menos de 2.000 Kg, lo cual permite el uso de lanzadores de capacidad múltiple. La inyección directa hace posible cierta simplificación de la norma HS601 ya que ningún motor de apogeo alcanzará la órbita final. El sistema de paneles solares se servirá de las células de arseniuro de galio más modernas a fin de que la potencia hasta el fin de la vida de servicio exceda de 6,300 Watts.

Los satélites están proyectados para atender como mínimo 4500 canales telefónicos distribuidos entre aproximadamente 750 portadoras mediante la tecnología de acceso múltiple por división del tiempo (TDMA), a fin de integrar detenidamente otras tecnologías, incluido el acceso múltiple por división de código (CDMA). Distintos estudios internos y comerciales sobre el sistema satelital ICO han demostrado que el TDMA tiene mayor capacidad para atender el tráfico y requiere prescripciones técnicas menos rigurosas, además de estar menos sujeto a interrupciones de llamadas como resultado de interferencias. La capacidad de los distintos satélites es tal que la constelación podrá atender por lo menos 2400 millones de minutos telefónicos por año, partiendo de un modelo de distribución de tráfico típico con puntos de gran demanda. Además, y para facilitar aún más el tráfico, se ha previsto una reserva de capacidad fuera de los puntos de gran demanda de tráfico.

Se prevé que los satélites ICO tengan una vida de servicio de unos doce años.

Como otra característica clave del proyecto se han previsto antenas transmisoras y receptoras separadas para las antenas de enlace de servicio, lo cual facilita la fabricación y proporciona mayor protección de intermodulación que las antenas transmisoras y receptoras combinadas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

4.1.3.1 Antenas de Enlace de Servicio

Los satélites están diseñados con 163 haces de servicio con asignación dinámica de potencia y re-utilización de frecuencias. El rendimiento del sistema superará con creces el exigido por el nivel de servicio deseado. Los 163 haces de enlace de servicio de transmisión y recepción proporcionará enlaces con un margen de potencia superior a los 8 dB a un ángulo de elevación de 10 grados. El margen de enlace medio será de cerca de 10 dB y de 10-11 dB en el caso de usuarios situados debajo de un satélite.

El enlace entre los distintos usuarios y los satélites se efectuará mediante antenas de servicio instaladas en cada satélite. Para que los enlaces radioeléctricos con las unidades de bolsillo sean eficaces, las antenas de los satélites tendrán una abertura de un mínimo de dos metros. La utilización de haces de enlace de servicio múltiple en cada satélite permite asimismo volver a utilizar la frecuencia y hace más eficiente la atribución del espectro.

La comunicación se establecerá entre los SAN que tengan en su campo visual un satélite a un ángulo de elevación de 5 grados y los usuarios que tengan el mismo satélite en su campo visual a un ángulo de elevación de 10 grados como mínimo. Cuando el satélite supere uno de estos dos parámetros, el SAN transmitirá la señal a otro satélite que este dentro del campo visual del usuario con el fin de que no haya interrupciones en la comunicación. Estas transferencias de llamada serán en la mayoría de los casos imperceptibles para el usuario.

4.1.3.2 Antenas de Enlace de Conexión

Las antenas de enlace de conexión facilitan el enlace entre los satélites y los SAN en el sistema terrestre. Cada satélite estará por lo general en contacto directo con entre dos y cuatro SAN en todo momento antes de que un SAN establezca contacto con otro satélite que ingrese en su campo visual.

Equipo de Seguimiento, Telemetría y Comando (ST&C) a Bordo

Las funciones de ST&C se efectúan mediante patrones de estructura casi omnidireccionales derivados de antenas de bocina ubicadas en los laterales nadir y anti-nadir de la nave espacial. Se utilizan receptores y transmisores redundantes. La señalización se proporciona mediante un bus de datos distribuido por la nave espacial.

La configuración y control de carga útil para las operaciones de red se efectúan a través de las antenas de comunicaciones de la banda C con procesamiento de los datos enviados a través del procesador digital.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

4.1.4 Red Terrestre de Interconexión (ICONET)

Los satélites estarán conectados a una red terrestre (ICONET) que interconectará doce SAN ubicados en todo el mundo, en los puntos más adecuados. Los SAN constan de estaciones terrestres con antenas múltiples que permiten la comunicación con los satélites, y el equipo de conmutación y las bases de datos correspondientes. La selección del encaminamiento de las llamadas a través de ICONET y los SAN se ha previsto de forma que la disponibilidad de servicio sea la mejor y se brinde al usuario la mayor calidad posible.

Habrá estaciones de interconexión (GW) en todo el mundo que se conectarán con ICONET para servir de interfaz con las Redes de Telefonía Publica Conmutada (RTPC) y las Redes de Telefonía Publica para Servicios Móviles (RMTP). Estas estaciones de interconexión serán explotadas comercialmente por terceros autorizados a acceder al sistema satelital ICO.

4.1.4.1 ICONET y los Nodos de Acceso Satelital.

Los SAN constituirán la interfaz principal entre los satélites y las estaciones de interconexión. Además, alojarán el equipo que encaminará las señales satelitales hacia las estaciones correspondientes. Estarán integrados por los siguientes tres elementos principales:

a) Cinco antenas o estaciones terrenas, con el equipo conexo necesario para comunicarse con los satélites;
b) Un conmutador para encaminar el tráfico entre ICONET y las estaciones de interconexión; y
c) Bases de datos que permitan la gestión de la red móvil.

Los SAN tendrán una base de datos que contendrá pormenores de las terminales de usuarios conectadas en ese momento a los SAN, en la terminología GSM se trata de un registro de posiciones de visitante (RPV). Como mínimo un SAN tendrá también una base de datos con información sobre todos los usuarios, registro de posiciones propio (RPP), si bien esta función podrá distribuirse entre más de un SAN.

Los distintos SAN seguirán a los satélites que se encuentren en su campo visual, dirigirán el tráfico de comunicaciones al satélite más apropiado para establecer el enlace más eficiente y la mayor duración de llamada posible antes de que sea necesario efectuar una transferencia, y se encargarán de efectuar las transferencias entre satélites a fin de evitar interrupciones en las llamadas.

La compañía ICO Global Communications *(Holdings) Limited* suministrará doce SAN, ubicados estratégicamente en el mundo, será la propietaria de este equipo y se ha encargado de proyectarlo y suministrarlo, pero su instalación y funcionamiento será por contrato con igual número de operadores.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pmj16

La red de SAN se interconectará por una red básica terrestre que se llamará ICONET y que permitirá encaminar las llamadas a través del segmento terrestre de la red al SAN que esté en las mejores condiciones de atender dicha llamada. ICONET también suministrará un canal para distintos mensajes de señalización e instrucciones acerca del funcionamiento del sistema. La ICONET estará dirigida desde el Centro de Control de la Red.

4.1.4.1.1 Estaciones de Interconexión

Las estaciones de interconexión son conmutadores que servirán de enlace entre los SAN y las redes públicas terrestres. Cada estación de interconexión estará conectada a ICONET, con lo cual la atribución del tráfico y el encaminamiento del tráfico secundario resultarán más flexibles. Estos conmutadores pueden ser unidades especiales individuales o bien podrán concebirse como una función adicional de conmutadores existentes.

4.1.4.1.2 Administración de la Red Móvil respecto del Usuario

A fin de que haya libertad de desplazamiento a nivel mundial, ICONET incluirá un sistema que permita la administración de la red móvil respecto del usuario en todo el mundo. En la medida de lo posible, la selección de los sistemas de gestión de la red móvil seguirá las normas celulares digitales existentes, como el GSM.

Los RPP, en coordinación con los RPV, verificarán la información sobre el usuario y su condición, y determinarán su situación en cualquier parte del mundo. Al encender el teléfono de bolsillo, éste envía una señal por satélite y por los SAN al RPP del usuario que verificará su condición y le autorizará el acceso al sistema. El SAN recibirá la información de la liberación de llamada y la registrará en su RPV. La segunda función de los RPP consiste en comunicar la ubicación del RPV de cualquier usuario al SAN a través del que se origine una llamada. Así, la llamada podrá dirigirse al SAN más cercano del receptor. Finalmente, la llamada se completará por enlace satelital.

Se prevé que lógicamente un sólo RPP pueda atender a todo el sistema. No obstante, debido a prácticas comerciales y por motivos de seguridad y de protección, la función de RPP puede dividirse en una serie de unidades independientes. Todos los SAN podrán acceder a la totalidad de los RPP del sistema satelital ICO.

Los RPV registrarán la ubicación de los usuarios fuera de las regiones en donde vivan. Todos los SAN tendrán capacidad de RPV. Tal como se describe más arriba, al conectarse un teléfono de bolsillo, se envía una señal a través del SAN más cercano al RPP y luego de vuelta al RPV de dicho SAN. Las llamadas entrantes, con la señal inicial de RPP, se enviarán al SAN cuyo RPV registre la ubicación del usuario en ese momento a fin de completar el enlace por satélite en esa área.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

4.1.4.2 Centro de Control

4.1.4.2.1 Seguimiento, Telemetría y Comando

Las estaciones de Seguimiento Telemetría y Comando (STC) atenderán el sistema satelital ICO siguiendo los movimientos de los satélites y ajustando sus órbitas a fin de mantener la configuración prevista. Las estaciones de STC controlarán también el estado general de los satélites recopilando datos sobre el suministro de energía, la temperatura, la estabilidad y otras características funcionales de los satélites, y transmitiendo esos datos a las estaciones para su procesamiento y respuesta. También podrán maniobrar con los satélites a fin de realinear la constelación en caso de fallo de alguno de ellos. Además, cuando se empiece a implantar el sistema satelital ICO, las estaciones de STC atenderán el lanzamiento y el despliegue de los satélites. ICO tendrá en funcionamiento seis estaciones de STC. Algunas de las funciones de STC podrán realizarse a través de los SAN.

El SAN de México no cuenta con la capacidad de Seguimiento Telemetría y Comando, ya que su función principal es la actuar como Centro de Control de tráfico de comunicaciones.

4.1.4.2.2 Estaciones de Coordinación de la Red

Las estaciones de coordinación de la red (NCS), a través de las estaciones de Seguimiento, Telemetría y Comando (STC) y de los SAN, controlarán los enlaces de los traspondedores en los satélites, entre los enlaces de conexión y las antenas de servicio. Entre otras cosas, mediante este proceso se determinará la reconfiguración de las frecuencias entre los haces de enlace de conexión y la mejor atribución de canales posible entre haces estrechos de tráfico intenso y moderado. La compañía cuenta con dos NCS para atender la configuración del sistema satelital ICO uno en el Reino Unido y el otro en Japón. Se prevé que el centro de control de la red (NCC) dirija y controle en general el sistema a través de las NCS.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Ver. Final6

4.2 TERMINALES DE USUARIO

Teléfonos de bolsillo

La gran mayoría de las terminales ICO de usuarios serán de bolsillo, bimodales (funcionarán por satélite o por vía celular o PCS) y se asemejarán en gran medida en su tamaño y apariencia, así como en la calidad telefónica, a los actuales teléfonos celulares/PCS de bolsillo. El precio de los teléfonos ICO bimodales, asumiendo un gran volumen de producción, será de unos 1000 dólares cuando se introduzca el servicio.

Los teléfonos de bolsillo ICO tendrán características opcionales, como ser puntos de acceso externos y memoria intermedia interna que permitirán ofrecer servicios de comunicación de datos, transmisión de mensajes y facsímil, así como tarjetas con memoria.

Seguridad

El sistema satelital ICO se ha proyectado de forma que los teléfonos de bolsillo cumplan con las prescripciones de seguridad previstas respecto de la radiación de frecuencias radioeléctricas. La potencia media transmitida comúnmente en condiciones de servicio no excederá de 0.25 Watts. Los actuales teléfonos celulares tienen una potencia media de transmisión que suele situarse entre los 0.25 y los 0.6 Watts.

Otros tipos de terminales de usuario conexos

Se espera asimismo incluir la tecnología empleada en los teléfonos de bolsillo ICO en una amplia gama de terminales de usuario, como las terminales móviles aeronáuticas, marítimas y en vehículos rodantes, y las terminales semifijas y fijas, a saber, cabinas telefónicas en zonas rurales y servicios telefónicos públicos. En muchas de estas terminales podrán usarse antenas de alta ganancia y/o una potencia de transmisión superior a la empleada en los teléfonos de bolsillo, lo cual permitirá una mayor velocidad binaria de transmisión.

Integración del sistema a la red celular

Una característica crítica del sistema satelital ICO será su integración a las RMTP existentes en el momento de implantación. En la mayoría de los casos, la red satelital se considerará como un servicio complementario a disposición de los abonados a las RMTP, que deseen efectuar y recibir llamadas en zonas que no estén atendidas por sus RMTP.

La configuración de la red del sistema satelital ICO hará posible reunir a los usuarios en dos amplios grupos, con las correspondientes diferencias en el servicio ofrecido, a saber, usuarios a nivel local o regional y usuarios a nivel mundial.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Ene/16

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* está estudiando distintas posibilidades para abordar esta integración, tales como los requisitos del sistema para la asignación de números a nivel mundial y la logística que permita ubicar a los usuarios y efectuar el enlace de las llamadas dentro y fuera del alcance de las redes celulares. ICO Global Communications *(Holdings) Limited* ofrecerá un teléfono de bolsillo bimodal mediante el que se podrá acceder tanto a las redes satelitales como a las RMTP.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

5 ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SISTEMA SATELITAL ICO

5.1 EL SEGMENTO ESPACIAL

5.1.1 Bandas de Frecuencia y Uso de Espectro

El proyecto ICO por medio de la administración del Reino Unido ha clasificado dentro de la Resolución 46 los procedimientos para el uso de la red satelital con bandas de enlace de alimentación de 2 GHz MSS y 5/7 GHz MSS.

En el ANEXO 4 se presentan las publicaciones de las Secciones Especiales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones relativas a la concesión de frecuencias, bajo los números: AR11/A/1223, RES46/A/105 de fecha 7 de febrero de 1995; AR11/B/446, RES46/B/16 de fecha 31 de octubre de 1995; AR11/A/1223 ADD-1 de fecha 11 de junio de 1996; RES46/C/167 de fecha 3 de diciembre de 1996; RES46/C/167 MOD-1 de fecha 19 de agosto de 1997 y RES46/C/167 MOD-2 de fecha 28 de octubre de 1997.

Bandas de frecuencia publicadas por la UIT.

Los propósitos de la RES46/C sobre las bandas de frecuencia publicadas por la UIT son:

Enlaces de Servicios:	Tierra - Espacio	1980-2010 MHz. (Región 1 y 3) 1990-2025 MHz. (Región 2)
	Espacio - Tierra	2170-2200 MHz. (Todas las Regiones)
Enlaces de Conexión :	Tierra - Espacio	5100 - 5250 MHz.
	Espacio - Tierra	6925 - 7075 MHz.

5.1.1.1 Bandas de Operación de la Primera Generación del Sistema Satelital ICO

La primera generación del segmento espacial operará dentro de las bandas:

Enlaces de Servicio:	Tierra - Espacio	1985 - 2015 MHz. 1985 - 2010 MHz. (Región 1 y 3) 1990 - 2015 MHz. (Región 2)
	Espacio - Tierra	2170 - 2200 MHz. (Todas las Regiones)
Enlaces de Conexión	Tierra - Espacio	5179.5 - 5244.5 MHz.
	Espacio - Tierra	7011.0 - 7073.9 MHz.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.1.1.2 Bandas Requeridas del Espectro Radioeléctrico para la Operación del SAN del Sistema Satelital ICO en México

Se requiere que para la operación del SAN se cuente prácticamente con los rangos que se muestran a continuación, a fin de facilitar la evolución y uso del sistema.

Tierra - Espacio	1985-2010 MHz. (Para todos los SAN en las Regiones 1 y 3)
	1990-2015 MHz. (Para todos los SAN en la Región 2)
Espacio - Tierra	2170-2200 MHz. (Para todos los SAN)
Tierra - Espacio	5150 - 5250 MHz.
Espacio - Tierra	6975 - 7075 MHz.

La siguiente tabla es un análisis de los grupos de frecuencias que se requieren para la operación adecuada del SAN.

Enlace Ascendente 5150.0 - 5250.0 MHz.

Grupo 1	Tipo de Portadora	Rango de Frecuencia en MHz.	Ancho de Banda Total MHz.	Polarización
1	Comunicaciones	5150.0 - 5178.0	28.0	RHCP/LHCP
2	Telemetría y Comando	5178.0 - 5182.0	4.0	RHCP
3	Control del sistema	5182.0 - 5187.1	5.1	LHCP
4	Comunicaciones	5187.1 - 5236.9	49.8	RHCP/LHCP
5	Control del Sistema	5236.9 - 5242.0	5.1	RHCP
6	Telemetría y Comando	5242.0 – 5246.0	4.0	RHCP
7	Comunicaciones	5246.0 – 5250.0	4.0	RHCP/LHCP

Enlace Descendente 6075.0 - 7075.0 MHz.

Grupo 1	Tipo de Portadora	Rango de Frecuencia en MHz.	Ancho de Banda Total MHz.	Polarización
1	Comunicaciones	6975.0 - 7010.6	35.6	RHCP/LHCP
2	Telemetría y Comando	7010.6 - 7013.4	2.8	RHCP
3	Control del sistema	7013.4 - 7018.1	4.7	LHCP
4	Comunicaciones	7018.1 - 7067.9	49.8	RHCP/LHCP
5	Control del Sistema	7067.9 - 7071.6	3.7	RHCP
6	Telemetría y Comando	7071.6 - 7074.4	2.8	RHCP
7	Comunicaciones	7074.4 - 7075.0	0.6	RHCP/LHCP

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.1.2 La Constelación del sistema satelital ICO

Se establecerá una constelación de 10 satélites en la órbita terrestre media (MEO), aproximadamente a 10355 Km. por encima de la superficie de la tierra en dos fases de cinco satélites cada una, con un satélite de reserva en cada plano para un total de 12 satélites en órbita.

La configuración está diseñada para ofrecer una cobertura de la totalidad de la superficie terrestre en todo momento y para maximizar la diversidad de ruta del sistema. La diversidad de ruta es la disponibilidad para un usuario de más de un satélite al mismo tiempo, proporcionando una vía alternativa para la transmisión en caso de que un satélite esté obstruido, incrementándose la posibilidad de llamadas ininterrumpidas.

El patrón orbital está diseñado para una superposición de cobertura significativa, garantizando que, normalmente dos, y a veces tres e incluso cuatro satélites, estén a la vista de un usuario y una estación terrena SAN en un momento dado. El satélite cubre aproximadamente un 30 por ciento de la superficie de la tierra. Las órbitas del satélite se han seleccionado para ofrecer cobertura de todo el planeta de forma continua, a la vez permitiendo ángulos de elevación altos para los usuarios, con una media de 40-50 grados.

5.1.3 Características de los Satélites

Los satélites son una derivación del modelo HS 601 de la ya establecida familia de satélites geosíncronos fabricados por Hughes, con modificaciones introducidas para hacer posible la operación de los satélites del sistema en la órbita media de la tierra.

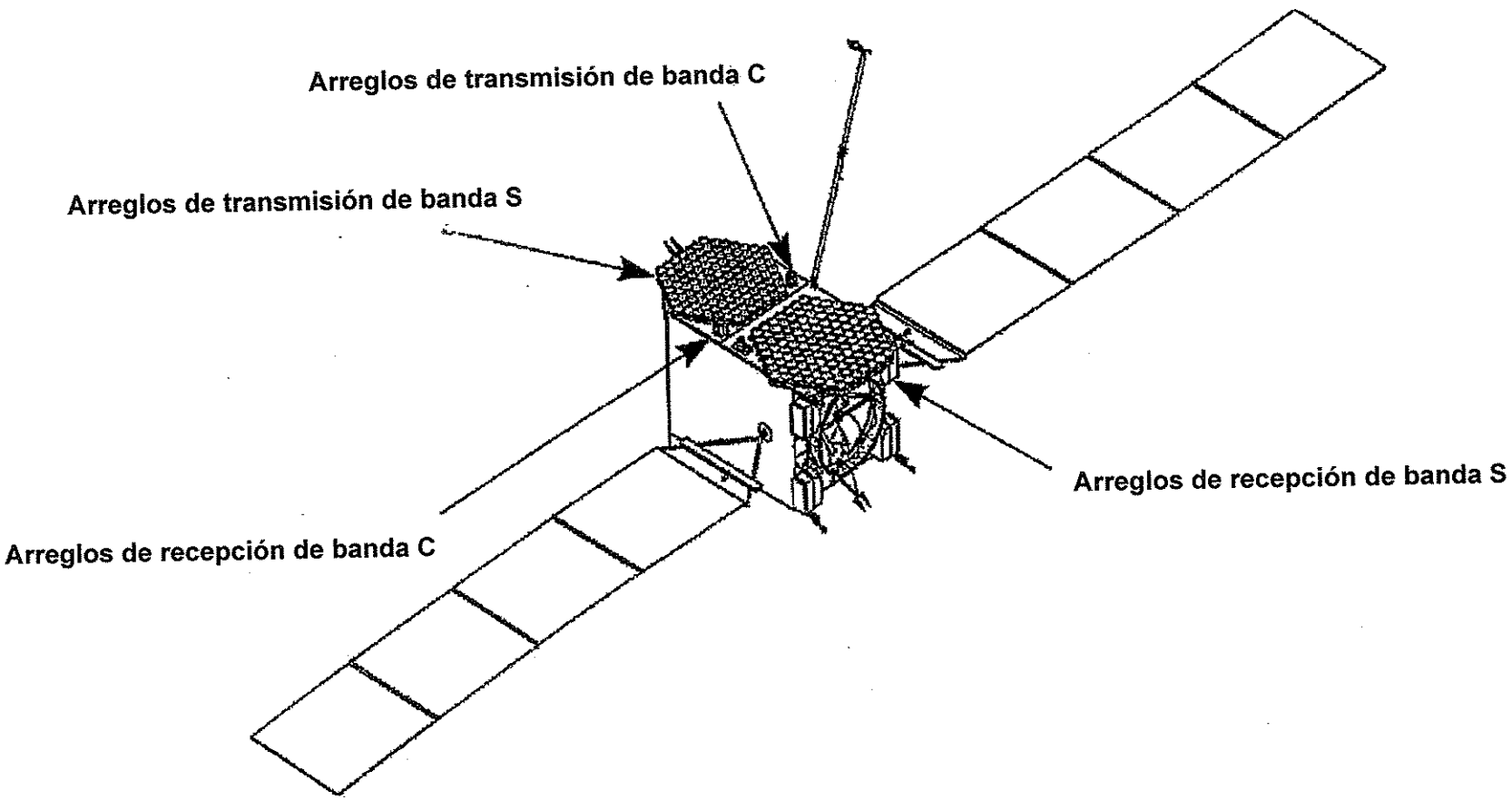
Las características especificas de estos satélites para cumplir los requerimientos de la misión única del sistema global incluyen :

- 163 haces que suministran una cobertura total en el campo de vista para los usuarios móviles en banda S, realizada con 127 elementos separados del Arreglo de Antenas de Radiación Directa para transmisión y recepción ;

- La formación de haces y canalización de los transpondedores se realiza con tecnología digital de vanguardia con lo que se puede conmutar dinámicamente 490 filtros de canal del satélite entre los 163 haces generados activamente. Esto hace posible que los satélites respondan a los requerimientos de tráfico e interferencia cuando cambien en la órbita ;

- Un dispositivo de autocalibración a bordo el cual monitorea y, si se requiere, corrige el funcionamiento de la antena de banda S en órbita. Este será usado para mantener el desempeño de la ganancia y el re-uso de frecuencia durante la vida del satélite ;

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16



Satélite ICO

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

- Un sistema maestro de orientación sol-nadir el cual permite al arreglo de paneles solares del satélite mantener el apuntamiento con el sol en el trayecto de la órbita y que también permite 3 fases del satélite alcanzar el casi continúo apuntamiento de las tres caras del satélite alejadas del sol para facilitar el control térmico. El formador de haces digital en la carga útil reduce las desviaciones (de-yaws) de los haces spots móviles para compensar el movimiento de desviación inherente en esta forma de control de orientación ;

- Medidas para proteger los arreglos solares y los componentes electrónicos principales del ambiente de gran radiación presentes en la órbita MEO para realizar un diseño de vida de la misión de 12 años.

- Cada satélite esta diseñado para soportar al menos 4500 troncales telefónicas de voz para terminales portátiles o sus equivalentes, usando una combinación Acceso Múltiple por División en Frecuencia y en Tiempo (FDMA y TDMA).

- La masa de separación del satélite del vehículo lanzador en el punto de inyección directa es 2750 Kg. máxima, de la cual aproximadamente 2400 Kg. son de masa seca y 350 Kg. son de hidrazina monopropelente para el control en órbita.

- La potencia del arreglo solar del satélite al final de la vida de las celdas de unión dual GaAs es 9 KW.

- Treinta y dos baterías de 250 Amp-Hrs dan el soporte para la PIRE total en operación durante eclipses con una carga para la carga útil de comunicaciones de 5.5 KW y una carga para la plataforma del satélite de 500 W.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

Resumen de la Masa de cada Satélite ICO

Subsistema	Masa (Kg.)
Antenas	171.1
Repetidores	29.7
Sistema LO	51.4
Procesador	384.8
Telemetría y comando	47.2
Control de altitud	97.9
Propulsión	37.7
Sistema de energía eléctrica	601.6
Control térmico	220.4
Estructura	270.3
Cableado del arnés	129.4
Otros	24.5
Masa seca total	2327.0
Masa presurizante de helio	0.8
Masa propulsora	335.4
Masa cargada nominal	2663.2
Crecimiento de masa seca proyectada	86.8
Total masa cargada	2750

5.1.3.1 Subsistema de Comunicaciones

La carga útil es un diseño totalmente digital que emplea la formación de haces de banda estrecha, formación digital de haces y canalización digital. En el enlace móvil, la carga útil genera una red fija de 163 haces ("Spot Beams") que cubren totalmente el campo de visión (FOV) desde una antena combinada de Transmisión y Recepción (Tx/Rx) de radiación directa (DRA) fijada al panel terrestre del satélite. Se emplean antenas de haz global para los enlaces de alimentación.

La carga útil de comunicaciones del satélite consta de un transpondedor directo "de ida" (de la estación SAN a una móvil) y un transpondedor de Retorno (de una móvil a una estación SAN).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

En la figura "Diagrama a bloques de la carga útil" aparece un diagrama a bloques del transpondedor simplificado. En la dirección directa (SAN a TU), se reciben señales de la unidad SAN, en LHCP y RHCP con una antena conformada del haz global de banda C, con cobertura terrestre total hasta los 5 grados de elevación. El doble re-uso de frecuencias es disponible con diversidad de polarización.

Receptores de banda C redundantes convierten las señales de forma descendente hasta aproximadamente 400 MHz antes de pasar al Procesador Digital el cual las convierte al dominio del tiempo para procesarlas . El procesador es transparente ya que canaliza y envía las señales a los 163 haces de punto fijo de la banda S y no demodula y regenera las señales. Se crean 490 canales de filtrado de 170 KHz en el procesador y cada canal se puede dirigir a cualquiera de los 163 haces en cualquier frecuencia en un segmento de 150 KHz dentro del ancho de banda de 30 MHz de la banda S. Cada uno de los 490 canales se puede considerar el equivalente a un transpondedor convencional. El canal para enrutar el haz puede cambiarse de manera continua a través de la órbita respondiendo a las demandas de tráfico e interferencias. Los cambios de configuración planificados previamente se transmiten por medio del enlace de comando del Sistema de Gestión de Recursos del Satélite (SRMS).

Adicionalmente, el Procesador Digital forma todos los 163 haces móviles generando coeficientes de amplitud y de fase para cada uno de los 127 elementos de cada haz. La integridad de los coeficientes de excitación de elemento se pueden verificar usando el sistema de autocalibración abordo del satélite por el que una alimentación externa en un sentido incrementa el coeficiente de excitación dentro de cada elemento. Esto permite mantener el rendimiento del haz de punto fijo, tanto el lóbulo principal como el lóbulo lateral, durante toda la vida útil del satélite, asegurando la reutilización de frecuencias entre los haces de punto fijo.

Las 127 salidas del Procesador Digital son enviadas a 127 SSPA de la banda S que convierten y amplifican las señales antes de la transmisión, a través de filtros pasabandas, a cada elemento del Arreglo de Radiación Directa (DRA) de la antena.

El transpondedor de Retorno (TU a SAN) esencialmente efectúa la función inversa al repetidor "de ida". Los 127 elementos de recepción DRA convierten de forma descendente las señales de recepción antes del procesamiento en el Procesador Digital que a su vez alimenta los TWTA de banda C linealizada redundante que, seguidamente, transmiten por vía de filtros pasabandas a ambas polarizaciones de la antena de transmisión de la banda C de haz global.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

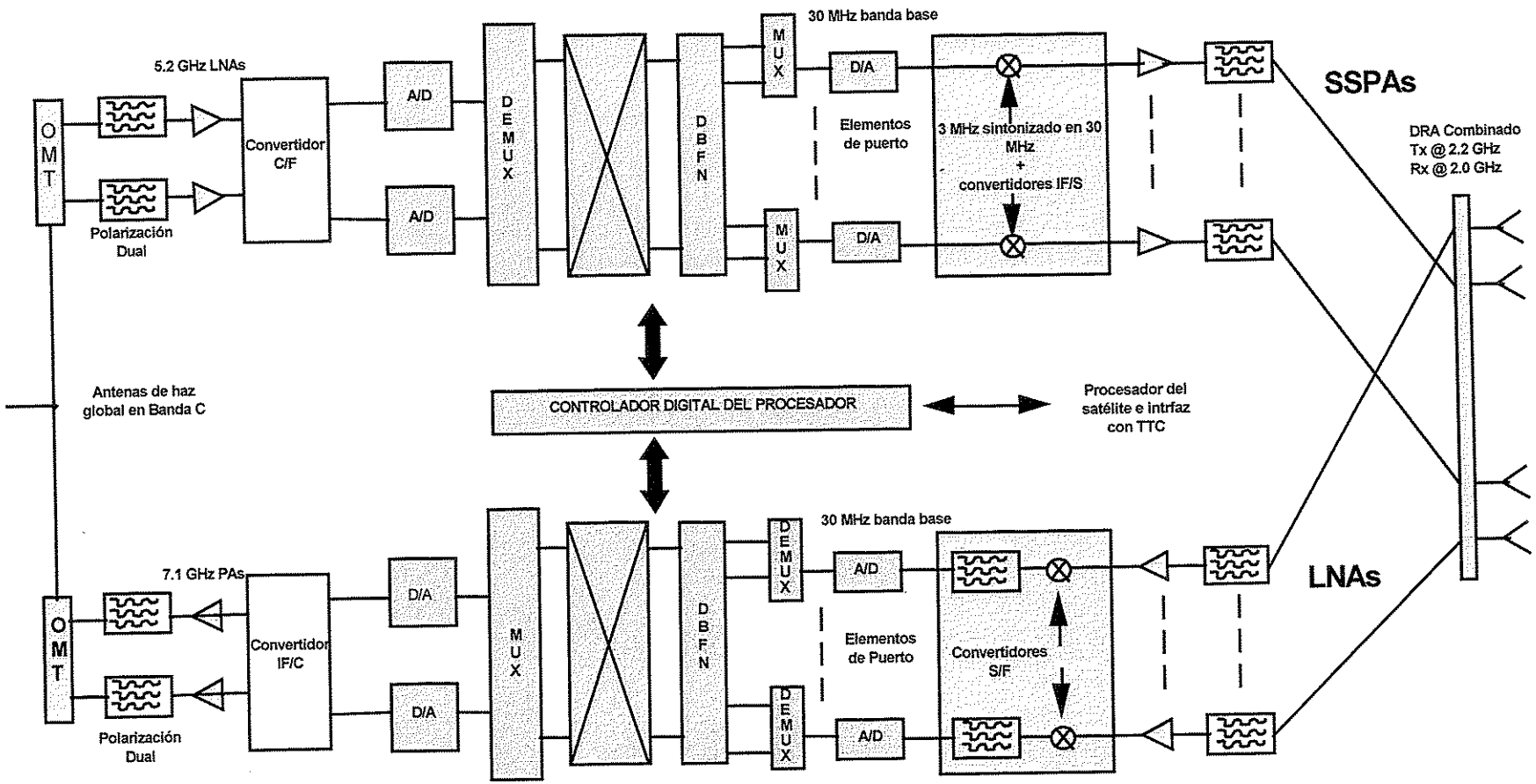


Diagrama a bloques de la carga útil.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

5.1.3.2 Antenas del Satélite

5.1.3.2.1 Características de los Arreglos en Banda C

Los haces de cobertura global, de doble polarización, de la banda C se obtienen con 7 arreglos de bocina tanto en las bandas de transmisión como de recepción. El rendimiento previsto aparece en las figuras "Directividad de antena receptora de la banda C" y "Directividad de Antena Transmisora en banda C".

El PIRE de la banda C nominal y desgloses de rendimiento G/T aparecen en las siguientes tablas.

Potencia de salida TWTA	dBW	16.3
Pérdidas de salida pasiva	dB	2.2
Directividad de antena en EOC	dB	11.4
Pérdida de potencia permitida	dB	2.6
PIRE útil	dBW	23.0

Nominal de banda C, máximo PIRE.

Directividad de antena	dB	11.6
Ruido del sistema temperatura	dB/K	27.2
G/T sin pérdidas	dB/K	-15.6
Pérdidas con ajustes de baja ganancia	dB	4.0
G/T con ajustes de baja ganancia	dB/K	-19.6

Nominal de la banda C, peor supuesto G/T

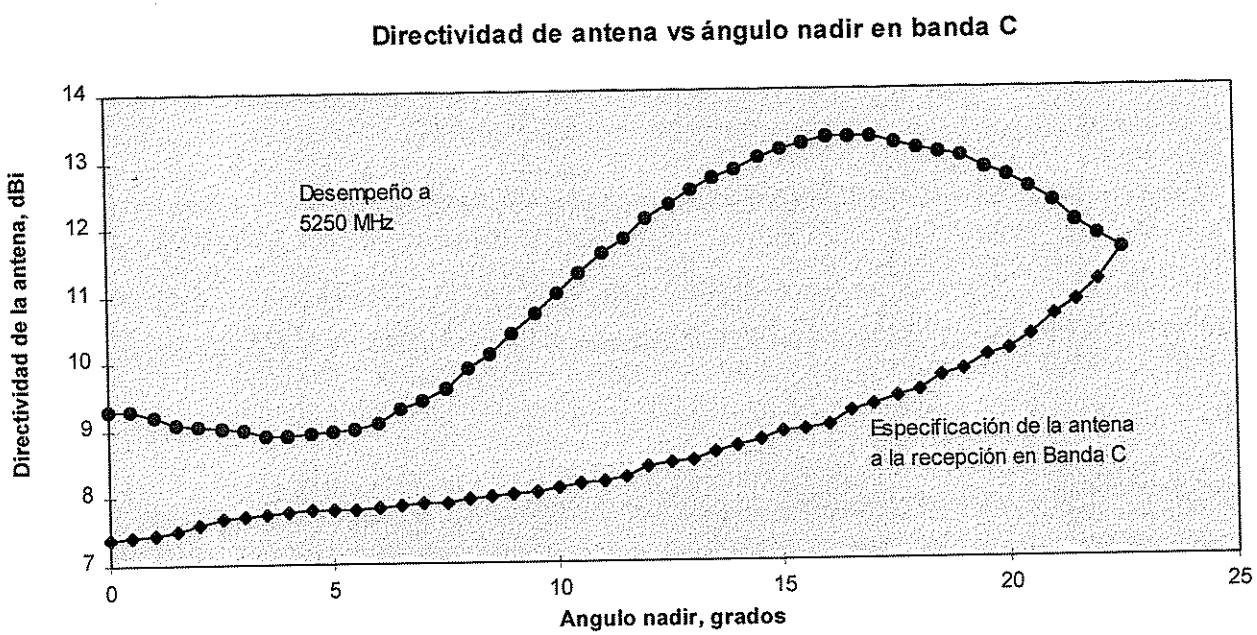
5.1.3.2.2 Características de los Arreglos en Banda S

Se forman 163 haces móviles de transmisión y recepción congruentes para cubrir la Tierra. Los haces son desviados electrónicamente por el Procesador Digital para mantener el patrón relativo al vector de velocidad de la nave espacial. La directividad del haz cambia en alrededor de 2 dB entre el nadir y el borde de los haces de punto fijo de cobertura.

La PIRE de la banda S se puede asignar de manera flexible a cualquiera de los 163 haces de punto fijo mediante la selección apropiada de la frecuencia de enlace ascendente de la banda C que corresponde al canal de filtro del satélite enviado al haz de punto fijo deseado. La tabla "Máxima PIRE nominal de Banda S por cada anillo" indica la PIRE pico en cada anillo si todas las PIRE estuvieran dirigidas a ese anillo

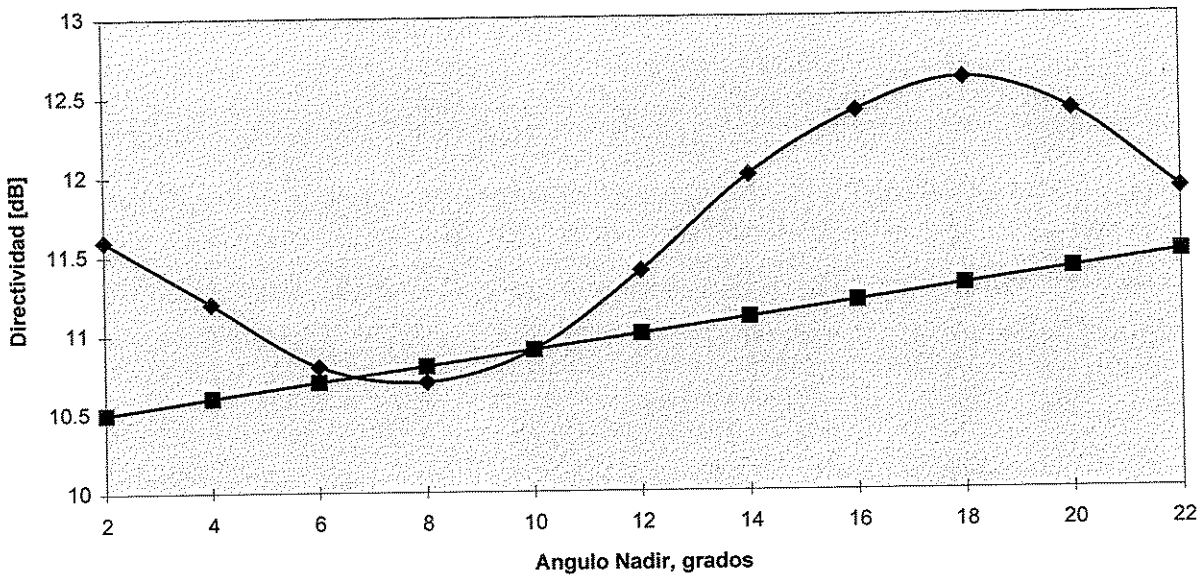
Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fiij16

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO



Directividad de antena receptora de la banda C

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Directividad de Antena Transmisora en banda C.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

exclusivamente y no a los haces en otros anillos. En aplicaciones de tráfico realista, la PIRE se distribuirá en todos los anillos con una menor PIRE que el pico para cada anillo. Al igual que con las antenas con Arreglo de Radiación Directa, todos los 127 SSPAs proporcionan potencia a cada haz.

Los arreglos de Transmisión y Recepción forman 163 haces coincidentes sobre la región de cobertura en un enrejado hexagonal como se indica en la figura "Enrejado hexagonal indicando los 19 tipos de haz" y crean un patrón en la Tierra como se muestra en la figura "Cobertura de haz de punto fijo de un satélite ICO". El centro de las celdas se define como centroides del contorno de –3 dB de los haces individuales. Los lóbulos laterales de haz están controlados para permitir que se use la frecuencia de 4 celdas dentro del patrón de 163 haces de punto fijo como se indica a continuación. Hay 19 tipos de haz, numerados de acuerdo a su distancia angular creciente con respecto al nadir. Cada tipo de haz tiene el mismo rango de retraso de la trayectoria y (dentro de ±10%) el mismo rango de Doppler.

La siguiente tabla contiene los parámetros de celda nominales de antena

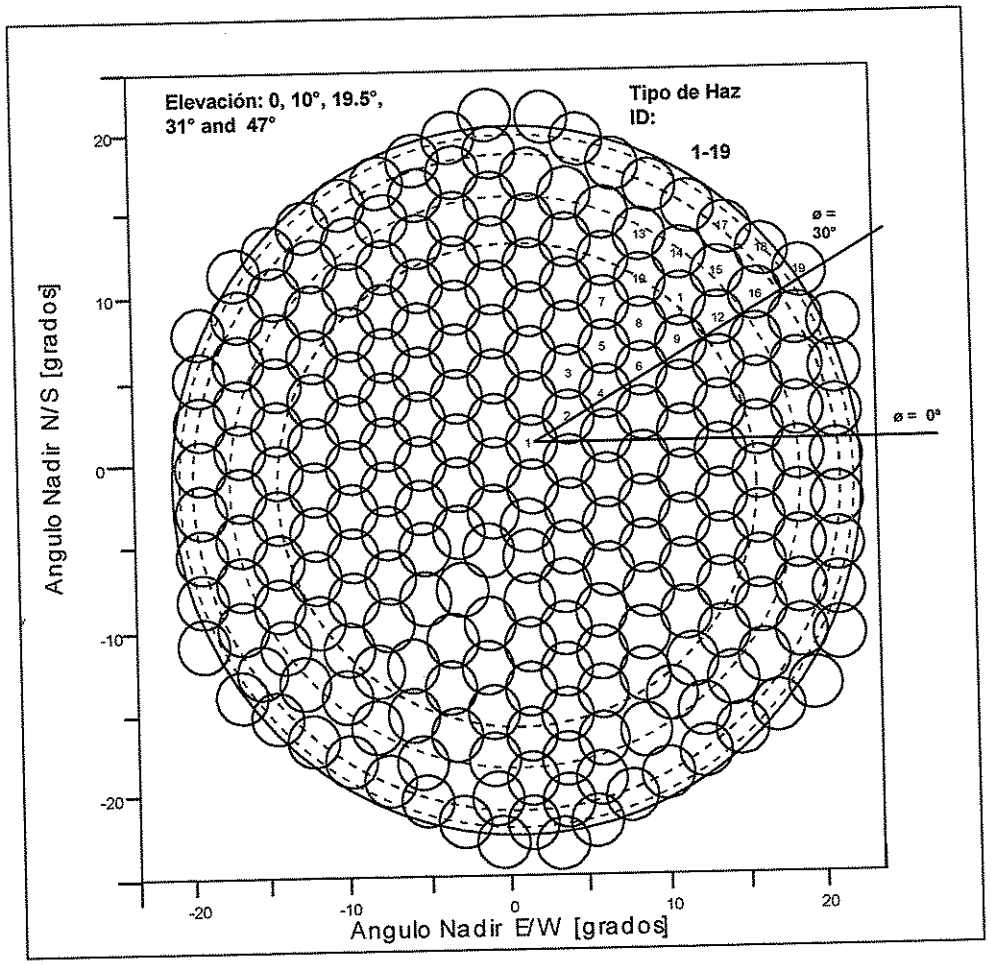
Tamaño de celda	3.343°
Ancho de haz	3.860°
Reutilización de celda	4
Área de celda	9.678°
Área de celda de reutilización	38.714°
Centro de reutilización al espaciado del centro	6.686°
Reutilización del espaciado del lóbulo lateral	5.0150

Parámetros de celda de antena Tx y Rx de la banda S nominal

5.1.3.2.2.1 Ganancia de la Antena de Banda S

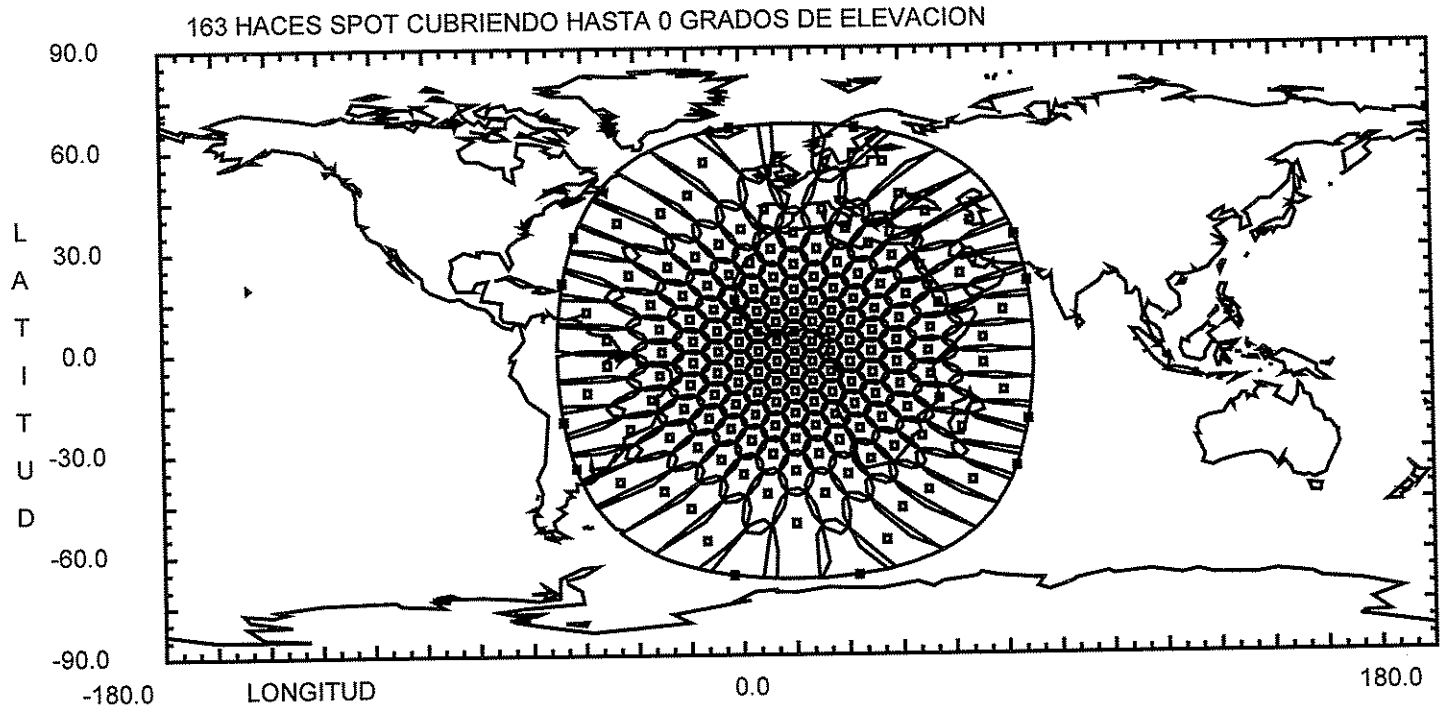
La figura "Trazos del contorno de la ganancia de la antena a la recepción y a la transmisión", respectivamente muestra el desempeño típico de la antena de Banda S. Los contornos representan la ganancia promedio y el desempeño del lado del lóbulo desde todos los 163 haces. Se desarrollaron principalmente para propósitos de coordinación de frecuencia. Los ángulos de elevación y azimut en la figura son relativos al desplazamiento angular desde el nadir de cada punto del haz.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin.16



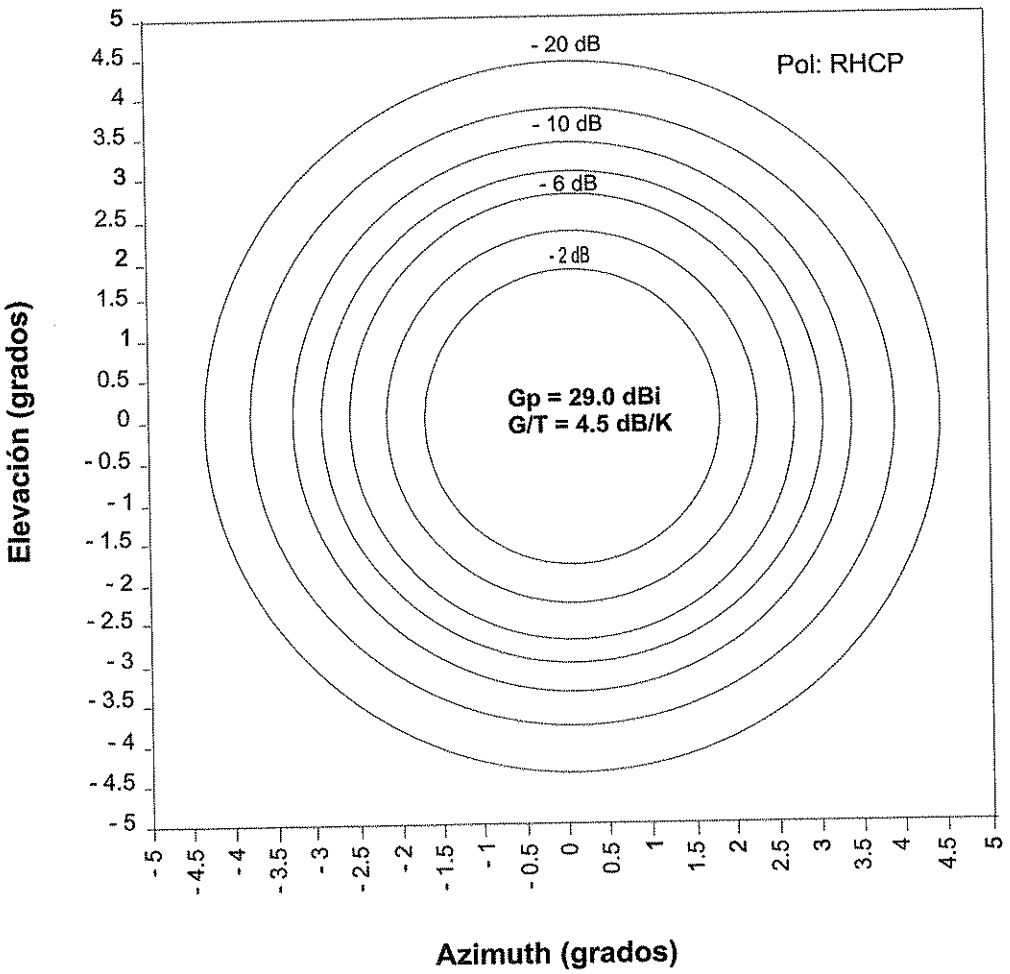
Enrejado hexagonal indicando los 19 tipos de haz.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Cobertura de haz de punto fijo de un satélite ICO.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Trazos del Contorno de Ganancia de la Antena a la Recepción y a la Transmisión.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

5.1.3.2.2.2 Rendimiento de la Antena

La asignación PIRE máxima de la banda S nominal aparece en la siguiente tabla para cada anillo de haces de punto fijo. Se asume que toda la potencia de RF va sólo a ese anillo particular.

	Unidad	Anillo 1	Anillo 2	Anillo 3	Anillo 4	Anillo 5
Potencia de salida combinada SSPA	dBW	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5
Pérdidas de salida	dB	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Ganancia promedio por antena	dB	30.6	29.6	28.9	28.7	28.2
PIRE	dBW	58.5	57.4	56.7	56.6	56.1
Pérdida de potencia en el peor ajuste de ganancia	dB	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7
PIRE útil	dBW	58.1	56.9	56.1	55.9	55.4

Máxima PIRE nominal de Banda S por cada anillo.

La asignación nominal de la Banda S G/T aparece en la siguiente tabla por cada anillo de haces de punto fijo.

	Unidad	Anillo 1	Anillo 2	Anillo 3	Anillo 4	Anillo 5
Ganancia media de antena	dB	30.4	29.4	28.7	28.5	28.1
Temperatura de Ruido del sistema	dB/K	25.5	25.0	24.3	23.9	23.8
G/T sin pérdidas	dB/K	4.9	4.4	4.4	4.6	4.3
Pérdidas del procesador en baja ganancia	dB	2.3	2.4	2.6	2.8	2.8
G/T con baja ganancia del procesador	dB/K	2.6	2.0	1.8	1.9	1.5

Peor supuesto nominal de la Banda S G/T por cada anillo.

5.1.3.3 Control Térmico

El sistema de control térmico es una nueva configuración pero de diseño pasivo utilizando componentes derivados de los satélites HS 601 y HS 702. La configuración está impulsada por la alta disipación térmica a bordo de alrededor de 6 KW y los requisitos únicos de radiador térmico resultantes de la ley de control de orientación sol-nadir.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Hay tres superficies de la nave espacial que no están orientadas hacia el sol y sólo ven la iluminación solar transitoria durante parte de la órbita. Las tres superficies se encuentran en el módulo del transpondedor de retorno, en el módulo del transpondedor directo y en el módulo del radiador SSPA. Se implementa el uso extendido de tubos isotérmicos en las superficies del radiador para repartir la alta carga térmica por los paneles del radiador.

5.1.3.4 Potencia

El subsistema de potencia proporciona la potencia eléctrica a todos los sistemas de la nave espacial. La potencia se deriva de dos alas con balancín de 4 paneles utilizando celdas solares de Arseniuro de Galio con protección de cubierta de vidrio adicional, necesaria para el funcionamiento en una misión de más de 12 años en un entorno radiactivo experimentado en la órbita. Los arreglos, que son de alrededor de 26 metros (m) de punta a punta cuando se encuentran desplegadas, generan más de 9 KW tras acabar su misión de 12 años. Esto se apoya por el sistema de indicación de orientación sol-nadir que permite que los arreglos apunten hacia el sol durante la órbita.

El rendimiento completo en un eclipse se efectúa gracias a la batería de 32 celdas de 250 amperes/hora, diseñada para ofrecer potencia total a pesar del fallo de dos celdas. Se emplea un bus de 50 Volts regulado con gestión abordo de carga/descarga de la batería.

La siguiente tabla ofrece los valores de la potencia eléctrica de la nave espacial.

Subsistema	Potencia (W)
Bus (media)	470
Procesador	2271
SSPA	2541
Otras RF	355
TWTA	369
Otras	
Arreglo solar EOL	8580

Valores de la potencia eléctrica

5.1.3.5 Control de Orientación

El sistema de control de orientación ha sido diseñado para satisfacer los requisitos únicos de la órbita. Los sistemas de control de orientación utilizados en la nave espacial geoestacionaria HS 601 han sido reemplazados por un sistema de control de orientación que emplea una ley de indicación "sol - nadir". Este sistema permite al

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/18

panel nadir de la nave espacial, que lleva las antenas de comunicación, apuntar continuamente a la Tierra permitiendo, igualmente, que los arreglos de los paneles solares apunten continuamente al sol y que los tres paneles térmicos del radiador no apunten hacia el sol. Este sistema proporciona una precisión de indicación de 0.4 grados.

Una característica de este sistema es el requisito de maniobras de desviación de la nave espacial en la órbita. Por eso, se ha adoptado un sistema de momento cero para el control de orientación. La estabilización de la nave espacial se obtiene con 4 ruedas de reacción sustentadas por motores de par magnéticos y propulsores Newton. La detección de la orientación se consigue con una unidad de piezas de sensor terrestre. El control de desviación se sustenta con giros de unidad de referencia de inercia hemisférica y se emplean sensores solares para operaciones de órbita tempranas y para operaciones en la modalidad de seguridad. El sistema lo gestiona el Procesador de Control abordo del satélite que también realiza funciones de gestión para la prueba de la nave espacial además del procesador digital en la carga útil de comunicaciones.

5.1.3.6 Propulsión

Los vehículos de lanzamiento para esta misión colocan directamente los satélites en la órbita circular empleada. Esto junto con la estabilidad de las órbitas de 45 grados y 6 horas ejerce unas exigencias benignas en el subsistema de propulsión. Por ello los componentes de los primeros sistemas de hidrazina monopropulsante usados en los satélites HS 376 tienen preferencia sobre los sistemas bipropulsores HS 601. Se usan catorce propulsores para maniobras de control y apuntamiento.

5.1.3.7 Confiabilidad

La probabilidad de que la nave espacial ofrezca un rendimiento total tras diez años de uso es de más del 80%. Esto se basa en normas MIL, sus equivalentes internacionales y las normas del fabricante del satélite. Los siguientes principios de diseño se usan para cumplir con los requisitos de fiabilidad:

Todos los equipos que contienen componentes electrónicos activos llevan equipos redundantes instalados en la nave espacial, con la excepción de cadenas de elementos individuales en los arreglos de las antenas de la banda S. La cadena de elementos comprende todos los componentes entre el formador digital del haz y la antena, incluyendo los SSPAs, LNAs, etc.
El rendimiento de las antenas de la banda S se mantiene hasta con siete fallos en una cadena de elementos en los 127 arreglos de antenas.

La fiabilidad de las piezas pasivas no redundantes se controla por medio de una Revisión de Elementos Críticos y un Proceso de Gestión.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Resumen del Segmento Espacial

Características claves de un satélite

Cobertura de la Banda S	
Tipo de haz	De punto fijo
Número de haces	163
Elevación mínima (al satélite)	0º
Cobertura de la Banda C	
Tipo de haz	Global
Número de haces	1
Elevación mínima (al satélite)	5º
Vida orbital nominal	12 años
Masa seca	≤2350 Kg
Masa en la separación de lanzamiento	≤2750 Kg
Frecuencia de mantenimiento de la estación	>90 días
Compatibilidad de lanzamiento	Atlas 2A, Ariane 5, Delta 3, Protón, H2, Zenit

Características claves de un satélite ICO

5.1.3.8 Plan de Lanzamiento y Repuestos

Se están construyendo y serán lanzados doce satélites teniendo en cuenta la posibilidad del desgaste de dos de ellos, permitiendo el suministro de un servicio completo con 10 satélites, 5 en cada uno de los dos planos.

El primer lanzamiento está fijado para el último trimestre de 1998 en un vehículo Atlas IIAS con lanzamientos posteriores previstos a intervalos regulares después del primero ; 5 en Delta III, 3 en Protón y 3 en el vehículo de lanzamiento Zenit Sea. La fecha límite para la finalización de los 12 lanzamientos está fijada para octubre del año 2000.

Atlas y Delta serán lanzados desde las instalaciones de Eastern Test Range en Florida. Los Protón se lanzarán desde el Cosmódromo de Baikonur, en Kazajstán, y la integración de los satélites con el Sea Launch tendrá lugar en unas instalaciones de Long Beach, California, antes de la transferencia a su base de lanzamiento en el Océano Pacífico.

El plan actual es de lanzar los satélites a una altitud de 10,390 Km., a unas órbitas circulares de 6 horas. Una alternativa sería efectuar un lanzamiento con órbitas

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

repetidas de trayectoria terrestre separadas a una altitud de 10,355 Km con un periodo orbital ligeramente inferior a las 6 horas. Las naves espaciales serán directamente colocadas en los dos planos circulares orbitales inclinados a 45 grados por los vehículos de lanzamiento. Un mes después del lanzamiento, se prevé que los satélites completen una prueba en órbita y estén listos para el servicio.

Se espera que el mantenimiento de la constelación requiera maniobras de entre 6 y 12 meses de enfasamiento en plano para mantener el espaciamiento por cada satélite. Las maniobras de inclinación no se prevén en los 12 años de vida de los satélites. Al final de su vida útil, los satélites serán sacados de órbita, y puestos en el cinturón de radiación Van Allen.

5.1.3.9 Capacidad de Tráfico

Cada nave espacial o satélite de la primera generación proporciona al menos 4500 canales de voz a terminales portátiles. Con un total de 10-12 satélites operativos, la capacidad mundial del sistema es de 45000-54000 canales de voz. Al menos durante un 50% del tiempo, habrá 3 satélites disponibles para la cobertura.

5.1.3.10 Capacidades de Diversidad de la Constelación

La mayor parte del tiempo la constelación de satélites proporciona una cobertura de toda el área de la TU mediante dos o más rutas diversas hacia diferentes satélites y esta característica de diversidad de ruta de satélite puede ser explotada por la red para proporcionar un servicio de alta calidad para todos los servicios de comunicación.

La trayectoria de radio de la TU a una o mas de las coberturas proporcionadas por el satélite pueden ser total o parcialmente divididas ; es decir, debido a un árbol, una pared u otras obstrucciones. El sistema ha sido diseñado para explotar totalmente la capacidad de diversidad de trayectoria del satélite de la constelación para todos los servicios. La TU puede comunicarse con la red a través de cualquiera de los satélites, que sean visibles.

5.1.3.11 Estructura de la Nave Espacial

La estructura de la nave espacial se basa en la estructura establecida HS 601 modificada para acomodarse a los requisitos exclusivos de la misión del sistema satelital ICO. Entre éstos se incluyen la retirada del motor de apogeo y sustitución del subsistema de propulsión HS 601 con un derivado del sistema monopropulsante HS 376. Este elemento se introduce por el lanzamiento directo a la órbita circular mediante los vehículos de lanzamiento y por el relativamente reducido nivel de combustible abordo necesario para mantener la órbita durante la vida útil.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

5.2 EL SEGMENTO TERRESTRE

Los satélites estarán conectados a una red terrestre (ICONET) que interconectará 12 estaciones o Nodos de Acceso Satelital (SAN) instaladas en todo el mundo. Las estaciones SAN comprenden estaciones terrenas con antenas múltiples para comunicarse con los satélites y con los equipos de conmutación y bases de datos asociados. La ICONET y las estaciones SAN implementarán la selección de las vías de llamada para garantizar la más alta calidad posible y la disponibilidad de servicio para los usuarios del sistema. Las compuertas (GW) son los puntos de interconexión entre las redes terrestres y la ICONET y se encuentran por todo el mundo.

Las estaciones SAN serán la conexión básica entre los satélites y las redes terrestres. También albergarán el equipo que envíe las señales de satélite para la distribución a las redes públicas apropiadas. Cada estación SAN seguirá la trayectoria de los satélites dentro de su campo de acción, dirigirá el tráfico de comunicaciones al satélite óptimo para el enlace más sólido y, subsecuentemente, según sea apropiado, ejecutará transferencias para mantener una comunicación ininterrumpida.

El segmento terrestre se basa en la probada arquitectura GSM y emplea muchos componentes estándar que demuestran que el sistema se atiene a las normas de telecomunicaciones de los EE.UU. y otras. El sistema se conectará a la infraestructura de telecomunicaciones nacional usando tecnologías convencionales actuales.

La arquitectura comprende:

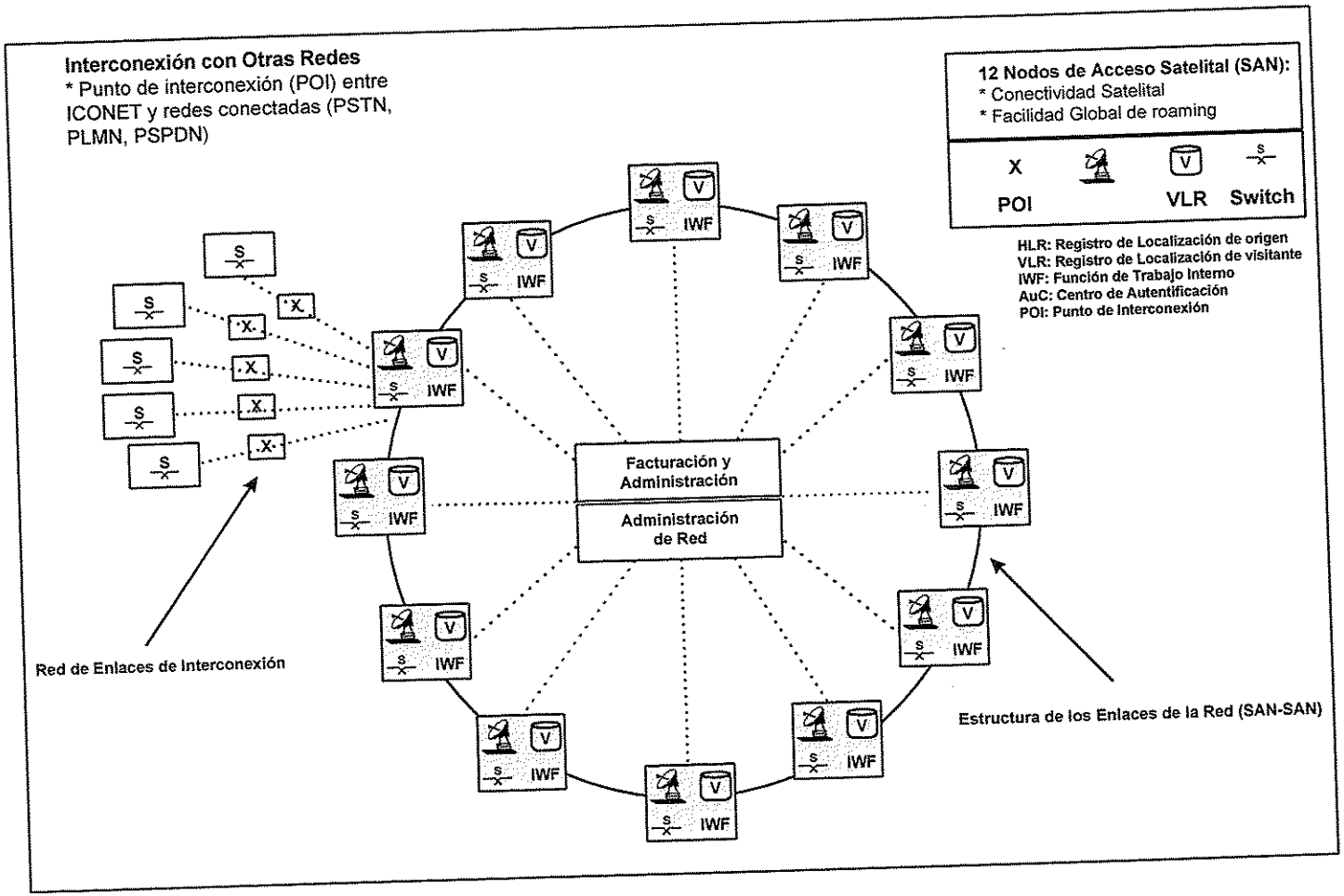
- 12 estaciones SAN ubicadas en todo el mundo, conformando la Red Terrestre de Interconexión (ICONET),
- La Red Terrestre de Interconexión (ICONET) conformada por las 12 estaciones SAN interconectadas mediante enlaces dedicados de fibra óptica,
- Centros de Administración de Red duplicados,
- Centros de administración y facturación duplicados.

La arquitectura se ilustra en la figura "Red Terrestre del Sistema".

5.2.1 Nodos de Acceso Satelital (SAN)

Las estaciones SAN están interconectadas vía enlaces terrestres creando así la plataforma básica que proporciona los servicios de telecomunicaciones móviles globales.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fmj16



Red Terrestre del Sistema.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Las principales funciones de la arquitectura son:

- Gestión de movilidad, incluyendo la operación automática con las redes móviles,
- Establecimiento de llamada, mantenimiento y desconexión básica,
- Gestión de seguridad,
- Suministro de servicios,
- Operaciones de red, administración y funciones de gestión tanto para los segmentos terrestres como espaciales,
- Interconexión con las redes de telecomunicaciones terrestres.

Los parámetros de los sistemas de antena aparecen en la siguiente tabla.

Parámetros Clave de la Antena de la Estación Terrena

Bandas de frecuencia	5 GHz. Enlace ascendente, 7 GHz enlace descendente
Número de antenas	5
Rango de seguimiento	360° en azimut 5° a 90° en elevación
Diámetro de antena	7.6 m
Receptor G/T - 7 GHz	≥31 dB/K

Cada estación SAN, por medio de las antenas, hará el seguimiento de los satélites dentro de su línea de vista. Al identificar el radioenlace óptimo de satélite-SAN de la TU, las unidades SAN gestionan la dirección de tráfico por la interfaz de radioenlace para mantener una comunicación ininterrumpida.

Los sistemas de conmutación se basan en la tecnología del Centro Conmutador de Servicios Móviles (MSSC) GSM. La conmutación gestiona la interrogación de las bases de datos de red para el control del acceso del cliente a los servicios de red

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin-16

5.2.1.1 Presupuesto de Enlace y Transmisión

5.2.1.1.1 Presupuestos Típicos de Enlace y Características de Transmisión

Los presupuestos de enlace están dados para ambas geometrías "el mejor caso" y "el peor caso". Se ha definido como la geometría del mejor caso cuando ambos enlaces del SAN y el TU están a un ángulo de elevación de 90^0 de un satélite. Se asumirá que el TU es el centro del punto del haz central. Se ha definido como la geometría del peor caso cuando la TU esta a 20° de ángulo de elevación y el SAN está a 5° de ángulo de elevación. Se asume que el TU está en el borde del haz.
Los presupuestos típicos de enlace para suministrar servicios de voz y datos (TCH) y portadoras de señal serán suministrados por el sistema satelital ICO (BCCH, RACH, SDCCH). Enlaces típicos de presupuesto también se dan para las portadoras ST&C y el Sistema de Administración de Recursos Satelitales (SRMS).

La máxima densidad de potencia de esta y cualquier portadora futura desarrollada para usarse con la red de la primera generación de satélites, en bandas de 2 GHz estará limitada por el valor de densidad de potencia dadas en la solicitud para la coordinación para la red satelital (RES46/C/167).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fxj16

Tabla A-1. Presupuesto Típico del Enlace de Regreso. Geometría del Mejor Caso.

PRESUPUESTO DEL ENLACE DE REGRESO		TCH	RACH	SDCCH
Enlace Ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	2.01	2.01	2.01
Elevación de la TU	deg	90.00	90.00	90.00
PIRE/portadora de la TU	dBW	2.76	6.80	2.76
Pérdida Parcial en el Espacio libre	dB	178.81	178.81	178.81
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
DFS del Enlace Ascendente	dBW/m^2	-148.54	-144.50	-148.54
G/T del Enlace Móvil Satelital	dB/K	4.80	4.80	4.80
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	49.25	43.29	41.25
Enlace Descendente				
Frecuencia de Enlace Descendente	GHz	7.03	7.03	7.03
Elevación del SAN	deg	90.00	90.00	90.00
Ganancia del Transpondedor de Regreso	dB	179.50	179.50	179.50
PIRE/Portadora del satélite	dBW	-4.65	-10.61	-12.65
Pérdida de Trayectoria	dB	189.68	189.68	189.68
G/T del SAN	dB/K	31.00	31.00	31.00
Margen de Propagación	dB	0.00	0.00	0.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	65.27	59.31	57.27
DFS del Enlace Descendente	dBW/m^2	-155.95	-161.90	-163.95
General				
Densidad Espectral de PIRE MI Sat	dBHz	-68.65	-68.65	-68.65
C/IMo del Satélite	dBHz	64.00	58.04	56.00
C/No del Enlace Satelital	dBHz	49.00	43.04	41.00
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No en todo	dBHz	48.00	42.04	40.00
C/No Requerido	dBHz	48.00	38.00	40.00
Exceso C/No	dBHz	0.00	4.04	0.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Tabla A-2. Presupuesto Típico del Enlace de Ida. Geometría del Mejor Caso.

PRESUPUESTO DEL ENLACE DE IDA		TCH	RACH	SDCCH
Enlace Ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	5.20	5.20	5.20
Elevación del SAN	deg	90.00	90.00	90.00
PIRE/Portadora del SAN	dBW	43.78	47.99	43.78
Pérdida en el Espacio Libre	dB	187.06	187.06	187.06
DFS Recibida	dBW/m^2	-107.52	-103.30	-107.52
G/T del Enlace del Alimentador del Satélite	dB/K	-21.20	-21.20	-21.20
Margen de Propagación	dB	0.00	0.00	0.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	64.11	68.33	64.11
Enlace Descendente				
Frecuencia del Enlace Descendente	GHz	2.20	2.20	2.20
Elevación del Móvil	deg	90.00	90.00	90.00
Ganancia del Transpondedor de Ida	dB	175.50	175.50	175.50
PIRE/Portador del Satélite	dBW	32.21	36.43	32.21
Pérdida en el Espacio Libre	dB	179.59	179.59	179.59
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
G/T de la TU	dB/K	-23.80	-23.80	-23.80
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	49.32	43.53	41.32
DFS del Enlace Descendente	dBW/m^2	-119.08	-114.87	-119.08
General				
Densidad Espectral de la PIRE MI del Sat	dBHz	-30.70	-30.70	-30.70
C/IMo del Satélite	dBHz	62.91	67.13	62.91
C/No del Enlace Satelital	dBHz	49.00	43.50	41.27
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No de todo	dBHz	48.00	42.50	40.27
C/No Requerida	dBHz	48.00	42.50	40.00
C/No Exceso	dBHz	0.00	0.00	0.27

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Tabla A-3. Presupuesto Típico del Enlace de Regreso. Geometría del Peor Caso.

PRESUPUESTO DE ENLACE DE REGRESO		TCH	RACH	SDCCH
Enlace Ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	2.01	2.01	2.01
Elevación de la TU	deg	20.00	20.00	20.00
PIRE/Portadora de la TU	dBW	6.80	6.80	6.80
Pérdida en el Espacio Libre	dB	181.07	181.07	181.07
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
DFS del Enlace Ascendente	dBW/m^2	-146.76	-146.76	-146.76
G/T del Enlace Móvil Satelital	dB/K	3.70	3.70	3.70
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	49.93	39.93	41.93
Enlace Descendente				
Frecuencia de Enlace Descendente	GHz	7.03	7.03	7.03
Elevación del SAN	deg	5.00	5.00	5.00
Ganancia del Transpondedor de Regreso	dB	177.00	177.00	177.00
PIRE/Portadora del Satélite	dBW	-5.37	-15.37	-13.37
Pérdida de Trayectoria	dB	192.85	192.85	192.85
G/T del SAN	dB/K	31.00	31.00	31.00
Degradación G/T	dB	2.6	2.6	2.6
Desvanecimiento por Lluvia (Zona P, 99.90 %)	dB	3.00	3.00	3.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	55.77	45.77	47.77
General				
Densidad espectral de PIRE MI Sat	dBHz	-68.65	-68.65	-68.65
C/IMo del Satélite	dBHz	63.28	53.28	55.28
C/No del Enlace Satelital	dBHz	48.76	38.76	40.76
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No en todo	dBHz	47.76	37.76	39.76
C/No Requerido	dBHz	48.00	38.00	40.00
C/No Excedida	dBHz	-0.24	-0.24	-0.24

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Tabla A-4. Presupuesto Típico del Enlace de Ida. Geometría del Peor Caso.

PRESUPUESTO DEL ENLACE DE IDA		TCH	RACH	SDCCH
Enlace ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	5.20	5.20	5.20
Elevación del SAN	deg	5.00	5.00	5.00
PIRE/Portadora del SAN	dBW	49.50	53.91	49.50
Pérdida por Trayectoria en el Espacio Libre	dB	190.24	190.24	190.24
DFS Recibida	dBW/m^2	-104.97	-100.56	-104.97
G/T del Enlace del Alimentador del Satélite	dB/K	-17.00	-17.00	-17.00
Margen de Propagación	dB	2.00	2.00	2.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	68.86	73.27	68.86
Enlace Descendente				
Frecuencia del Enlace Descendente	GHz	2.20	2.20	2.20
Elevación del Móvil	deg	20.00	20.00	20.00
Ganancia del Transpondedor de Ida	dB	177.00	177.00	177.00
PIRE/Portador del Satélite	dBW	34.26	38.67	34.26
Pérdida de Trayectoria en el Espacio Libre	dB	181.86	181.86	181.86
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
G/T de la TU	dB/K	-23.80	-23.80	-23.80
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	49.10	43.51	41.10
DFS del Enlace Descendente	dBW/m^2	-119.30	-114.89	-119.30
General				
Densidad Espectral de la PIRE MI del Sat	dBHz	-30.70	-30.70	-30.70
C/IMo del Satélite	dBHz	67.90	72.40	72.40
C/No del Enlace Satelital	dBHz	49.00	43.50	41.09
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No de todo	dBHz	48.00	42.50	40.09
C/No Requerida	dBHz	48.00	42.50	40.00
C/No Excedida	dBHz	0.00	0.00	0.09

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pinj16

Tabla A-5. Resumen de Parámetros de Portadoras.

Tipo de Portadora	Tasa de Codificación	Tasa de canal TDMA (Kbps)	Tasa de Bits Codificado (Kbps)	Umbral Eb/No (dB)	BER	Umbral C/No (dBHz)	Ancho de Banda Asignado (KHz)	Modulación
Voz	¾ (K=7)	36	4.8	1.9	4%	48.0	25	QPSK (GMSK en el Regreso del Enlace Ascendente)
Datos	½ (K=7)	36	4.8	4.5	10^{-5}	48.0	25	QPSK (GMSK en el Regreso del Enlace Ascendente)
BCCH	½ (K=7)	18	18	3.0	3%	42.5	25	BPSK
RACH	1/6	18	18	3.2	5%	38.0	25	BPSK (S-BPSK en el enlace de regreso)
SDCCH	1/4	18	TBD	3.4	TBD	40.0	25	BPSK

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fini16

Tabla A-6. PIRE del Alimentador de Enlace Ascendente en 5 GHz en Banda C y Anchos de Banda.

Tipo de Portadora	PIRE Nominal (dBW)	PIRE Máxima (dBW)	Ancho de Banda Ocupado (KHz)	Ancho de Banda Asignado (KHz)
TCH	48.6	51.6	22.5	25.0
BCCH	53.0	56.0	22.5	25.0
SDCCH	48.6	51.6	22.5	25.0
SRMS Comando	55.3	58.3	93.75	150.0
ST&C Normal	66.0	66.0	1000.0	1000.0
ST&C Emergencia	81.0	81.0	1000.0	1000.0

Tabla A-7. Nivel de Recepción del Alimentador del Enlace Descendente a 7 GHz en Banda C y Anchos de Banda.

Tipo de Portadora	Nivel Mínimo de Recepción de Portadora (dBW)	C/No (dBHz)	Ancho de Banda Ocupado (KHz)	Ancho de Banda Asignado (KHz)
TCH	-148.5	48.0	22.5	25.0
RACH	-158.5	38.0	22.5	25.0
SDCCH	-156.5	40.0	22.5	25.0
SRMS ST&C	-145.2	58.9	62.5	75.0
ST&C Normal	-150.2	52.5	250.0	300.0
ST&C Emergencia	-158.2	46.5	250.0	300.0

Tabla A-8. Identificadores de Portadoras.

Tipo de Portadora	Identificador
TCH	25KOG7W
BCCH	25KOG7W
RACH	25KOG7W
SDCCH	25KOG7W
SRMS Telemetría	75KOG1W
SRMS Comando	150KG1W
ST&C Telemetría	250KG2D
ST&C Comando	1MOOF2D

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Densidad de Flujo de Potencia

Las tablas A-9 y A-10 muestran las necesidades de flujo de potencia obtenidas de cada portadora para la geometría del mejor y peor caso respectivamente.

Tabla A-9. Densidad de Flujo de Potencia. Geometría para el Mejor Caso.

Portadora	Enlace de Ida		Enlace de Regreso	
	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)
TCH	-107.5	-119.1	-148.5	-156.0
BCCH	-103.3	-114.9	-	-
RACH	-	-	-144.5	-161.9
SDCCH	-107.5	-119.1	-148.5	-164.0
SRMS	-97.0	-	-	-150.3
ST&C Normal	-85.4	-	-	-155.3
Emergencia	-70.4	-	-	-163.3

Tabla A-10. Densidad de Flujo de Potencia. Geometría del Peor Caso.

Portadora	Enlace de Ida		Enlace de Regreso	
	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)
TCH	-105.0	-119.3	-146.8	-159.8
BCCH	-100.6	-114.9	-	-
RACH	-	-	-146.8	-169.8
SDCCH	-105.0	-119.3	-146.8	-167.8
SRMS	-95.0	-	-	-153.5
ST&C Normal	-88.6	-	-	-158.5
Emergencia	-73.6	-	-	-166.5

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Características de Ganancia del Transpondedor

Transpondedor de Ida

La tabla A-11 da los valores de ganancia nominal del transpondedor en banda C y banda S. Los valores de ganancia del transpondedor pueden ser ajustados desde -10 a +6 dB de sus valores nominales vía telecomando.

Tabla A-11. Valores de Ganancia Nominal del Transpondedor C - S.

	Ganancia para el Haz Central en Banda S	Ganancia para el borde del Haz de la Banda S
EOC (para banda C)	179.5 dB	177.0 dB
16° fuera del Nadir (para Banda C)	181.0 dB	178.5 dB
En Nadir (para banda C)	175.5 dB	173.0 dB

Transpondedor de Regreso

La tabla A-12 da los valores de ganancia nominal del transpondedor en banda C y banda S. Los valores de ganancia del transpondedor pueden ser ajustados desde -10 a +6 dB de sus valores nominales vía telecomando.

Tabla A-12. Valores de Ganancia Nominal del Transpondedor S – C

	Ganancia para el Haz Central en Banda S	Ganancia para el borde del Haz de la Banda S
EOC (para banda C)	179.5 dB	177.0 dB
16° fuera del Nadir (para banda C)	179.5 dB	177.0 dB
En Nadir (para banda C)	179.5 dB	177.0 dB

Respuesta Fuera de Banda

Transmisión de la Respuesta Fuera de Banda

La transmisión de la respuesta fuera de banda es definida como la respuesta de la medida entre la entrada del amplificador final y la salida del transpondedor, incluyendo la antena transmisora. La transmisión de la respuesta fuera de banda, relativa a la respuesta en la banda central, no deberá exceder los valores de la tabla A-13 en los correspondientes desplazamientos de frecuencia desde los limites de la banda de frecuencia apropiada.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin116

Tabla A-13. Respuesta de Transmisión Fuera de Banda.

Banda de transmisión	Compensación de Frecuencia	Respuesta Fuera de Banda
2170-2200 MHz	± 45 MHz	-15 dB
	± 70 MHz	-30 dB
6975-7075 MHz	± 55 MHz	-20 dB

Recepción de la Respuesta Fuera de Banda

Los filtros pasabanda serán colocados en la entrada de cada receptor para prevenir la recepción de frecuencias exteriores en la operación del transpondedor de banda ancha. La recepción de la respuesta fuera de banda, relativa a la respuesta en la banda central, no excederá los valores dados en la tabla A-14 en los correspondientes desplazamientos de frecuencia desde los límites de la banda de frecuencia apropiada.

Tabla A-14. Repuesta de Recepción Fuera de Banda.

Banda de Recepción	Compensación de Frecuencia	Respuesta Fuera de Banda
1985-2015 MHz	± 50 MHz	-15 dB
	± 65 MHz	-30 dB
5150-5250 MHz	± 30 MHz	-15 dB
	± 40 MHz	-15 dB

Emisiones Fuera de Banda

Las emisiones fuera de banda no excederán los niveles dados en la Tabla A-15 para las bandas de frecuencia asociadas. Las medidas en operación y/o filtrado asegurarán que estos niveles no se excedan.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Tabla A-15. Niveles Máximos de Densidad de Potencia.

Banda de Frecuencia (MHz)	Máxima Densidad de Potencia (dBW/Hz)
1240.0-1260.0	-88.3
1400.0-1427.0	-129.2
1565.0-1585.0	-73.2
1595.0-1620.0	-70.6
1610.0-1610.6	-66.1
1610.6-1613.8	-111.2
1613.8-1626.5	-66.1
1626.5-1660.0	-54.7
1660.0-1670.0	-112.2
1675.0-1710.0	-55.6
1970.0-2010.0	-61.8
2025.0-2110.0	-38.0
2200.0-2290.0	-38.0
2655.0-2690.0	-51.6
2690.0-2700.0	-121.2
4990.0-5000.0	-115.2
15350.0-15400.0	-107.2
22210.0-22500.0	-107.2
23600.0-24000.0	-107.2

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.2.1.1.2 Planes de Frecuencia y Polarización

La función del plan de frecuencia es el maximizar el uso del espectro de enlace móvil a la vez que se garantiza que no ocurra ninguna interferencia dañina del sistema. La planificación de frecuencia es una de las funciones principales del Sistema de Operaciones de Comunicaciones. El plan de frecuencia para toda la constelación de satélites se efectúa centralmente en el Centro de Administración de Red.

El plan de frecuencia define el espectro asignado para cada haz en la constelación como una función de tiempo de modo que una frecuencia dada nunca está disponible simultáneamente para dos haces con aislamiento insuficiente. El plan de frecuencia se adapta a la variación de tráfico y a la evolución de la constelación.

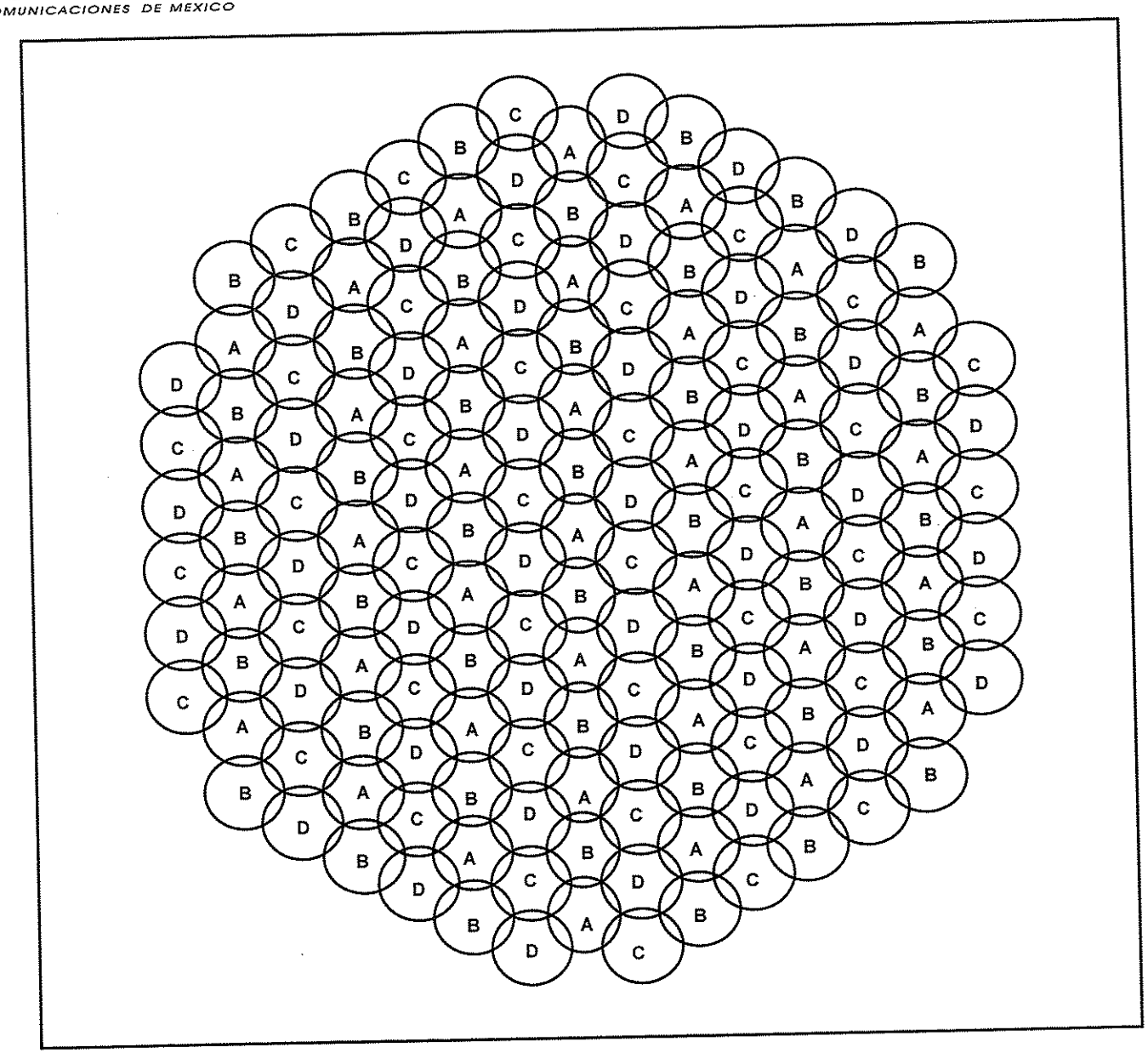
El plan de frecuencia es un plan de Asignación de Frecuencia Orientada al Satélite es decir, las frecuencias usadas en cada haz permanecen constantes en los haces a medida que se mueve el satélite en las órbitas. Las terminales tienen que cambiar de frecuencia en la conmutación de haz.

El plan de frecuencia presentado en esta sección ha sido desarrollado para una constelación de 10 satélites en dos planos orbitales, cada satélite teniendo 163 haces de punto fijo que cubren todo el Campo de Vista (FOV) con un patrón de reutilización de frecuencia (FR) de 4 celdas como se indica en la figura "Patrón Típico de Reutilización de Frecuencia de 4 Celdas".

El espectro de enlace móvil está dividido en 16 bloques de frecuencia, como se indica en la figura "Ejemplo de División del Enlace Móvil en Bloques de Frecuencia". Hay ocho bloques asignados a cada plano de satélite. Los bloques 1 al 8 al plano 1, bloques 9 al 10 al plano 2.

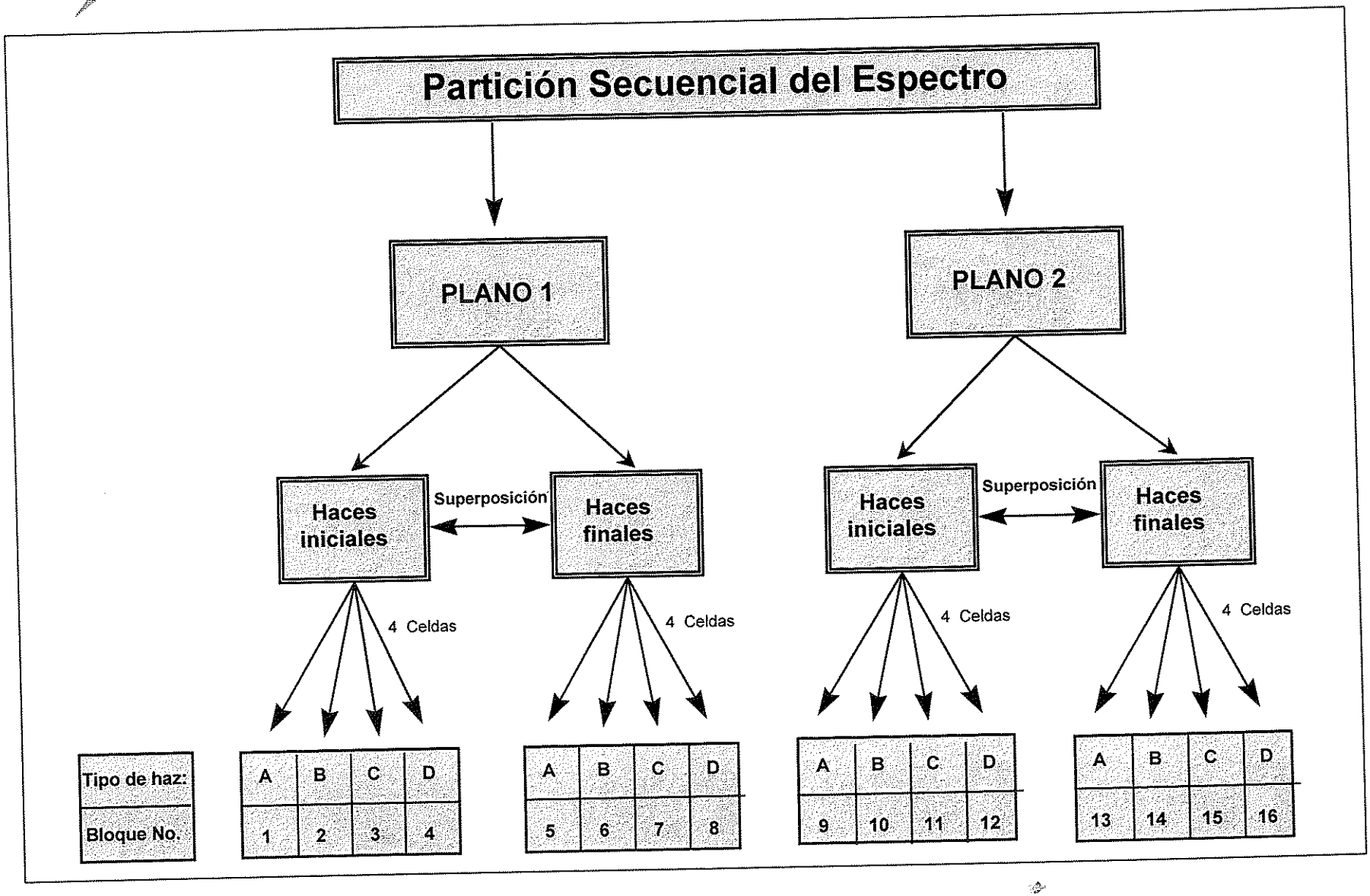
Dentro de un plano de satélites, la posición relativa de los cinco satélites permanece constante. Los 163 haces de cada satélite están divididos en dos grupos correspondientes a los flancos iniciales y flancos finales del campo de visión, los flancos iniciales de la cobertura de los cinco satélites no se superponen y lo mismo se aplica a los cinco flancos finales. Por lo tanto, los ocho bloques nominalmente asignados al plano 1 están dispuestos en dos subplanos de bloques separados: uno para los haces iniciales de los cinco satélites (bloques 1, 2, 3 y 4), el otro para los haces finales (bloques 5, 6, 7 y 8). Una división similar se hace en el plano 2. Los subplanos iniciales y finales se superponen a los haces centrales, ya que los subplanos están diseñados para comprender la cantidad de haces que permitan las limitaciones de aislamiento de haz.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin146



Patrón Típico de Reutilización de Frecuencias de 4 Celdas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Ejemplo de División del Enlace Móvil en Bloques de Frecuencia

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

5.2.1.1.2.1 Resumen del Plan de Polarización

Planes de Frecuencia para el Enlace del Alimentador

Las tablas B-1 y B-2 muestran los planes de frecuencia y polarización para los enlaces de subida y enlaces de bajada, respectivamente.

Tabla B-1 Plan de Frecuencia del Enlace Ascendente del Alimentador.

Tipo de Portadora	Rango de Frecuencia (MHz)	Polarización
Comunicaciones	5150.0 - 5178.0	LHCP/RHCP
	5187.1 - 5236.9	LHCP/RHCP
	5246.0 - 5250.0	LHCP/RHCP
Sistema de Control	5182.0 - 5187.1	LHCP
	5236.9 - 5242.0	RHCP
ST&C	5178.0 - 5182.0	RHCP
	5242.0 - 5246.0	RHCP

Tipo de Portadora Tabla B-2. Plan de Frecuencia del Enlace Descendente del Alimentador.

Tipo de Portadora	Rango de Frecuencia (MHz)	Polarización
Comunicaciones	6075.0 - 7010.6	LHCP/RHCP
	7018.1 - 7067.9	LHCP/RHCP
	7074.4 - 7075.0	LHCP/RHCP
Sistema de Control	7013.4 - 7018.1	LHCP
	7067.9 - 7071.6	RHCP
ST&C	7010.6 - 7013.4	RHCP
	7071.6 - 7074.4	RHCP

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Tabla B-3 Lista de Asignaciones de Frecuencia y Polarización de Señales Transmitidas.

Descripción del Enlace	Banda de Frecuencia	Polarización
SAN-Satélite	C	RHCP y LHCP
Satélite-TU	S	RHCP
TU-Satélite	S	RHCP
Satélite-SAN	C	RHCP y LHCP
ST&C	C	RHCP

5.2.1.1.3 Protocolos de Comunicación

Los protocolos de señalización aire-interfaz del sistema satelital ICO se parecen a su equivalente GSM. El alcance de la señalización aire-interfaz es la señalización intercambiada entre una Terminal del Usuario (TU) y un Nodo de Acceso Satélital (SAN) sobre un satélite del sistema. Dentro de una estación SAN hay dos subsistemas principales: La Estación Base del Satélite (SBS) y un Centro de Conmutación de Satélite Móvil (MSSC). Una SBS es conceptualmente equivalente a la combinación de un Controlador de Estación Base GSM (BSC) y una Estación Base Transceptora (BTS). El MSSC es casi idéntico a un Centro de Conmutación Móvil GSM (MSC). Similar a un (MSC) GSM, el MSSC ICO también tiene su Registro de Ubicación de Visita (VLR) asociado, por lo que a menudo se le llama MSSC/VLR.

Los principales procedimientos de señalización aire-interfaz son:

- Actualización de ubicación
- Llamada originada en una unidad móvil
- Llamada terminada en una unidad móvil
- Llamada de entrega

Las llamadas de voz y datos comparten los mismos procedimientos de señalización aire-interfaz. La diferencia entre ambos radica en los elementos de información de señalización llamados Capacidad del Portador.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

El proceso de establecimiento de llamada originada en una unidad móvil es el siguiente:

1. La TU transmite un mensaje de solicitud de canal mediante una ráfaga de acceso en el canal de acceso aleatorio. La TU comienza a controlar el canal de concesión de acceso para una respuesta a su mensaje de solicitud de canal.

2. La SBS asigna un canal de radio apropiado de los recursos disponibles. La SBS envía un mensaje a la TU indicando el canal asignado.

3. La SBS envía la información de posición al MSSC. El MSSC comienza un proceso de comprobación de autenticidad y codificación.

4. Tras la comprobación de la autenticidad y la codificación, la TU envía un mensaje que contiene la capacidad del portador del servicio, números a llamar y llamados. Esta información se envía al MSSC/VLR que comprueba los parámetros y responde con un mensaje a la TU para que proceda con la llamada mediante la SBS.

5. El MSSC solicita la asignación de un canal de tráfico con una característica determinada por el tipo de la llamada (por ej. datos o voz) a la SBS. El MSSC envía el mensaje de solicitud de asignación hacia la SBS con el tipo de canal y velocidad. La SBS asigna recursos aire-interfaz adecuados y envía un mensaje de comando de reasignación a la TU.

6. La TU envía los comandos de acceso de reasignación con parámetros definidos en el interfaz-aire del sistema e inicia el proceso de establecimiento de enlace de la capa 2. Una vez establecido, la TU envía un mensaje de reasignación completada a la SBS.

7. La SBS envía un mensaje de reasignación completa hacia el MSSC. El MSSC envía un mensaje basado en el número llamado hacia el PSTN/PLMN, para establecer la terminación de una llamada. Cuando el MSSC recibe un mensaje de respuesta del PSTN/PLMN, el MSSC invoca un mensaje de conexión hacia la TU para establecer una llamada. La TU contesta con un mensaje de aceptación hacia la SBS.

8. La SBS pasa este mensaje al MSSC y la conexión se establece.

Existen procedimientos similares para las actualizaciones de ubicación TU, llamadas terminadas móviles y transferencias entre haces y satélites.

5.2.1.1.4 Características de Transmisión, Modulación y Rendimiento

El formato de señal es un esquema TDMA de 6 ranuras. La velocidad TDMA es de 36 Kbps y el ancho de banda de señal (QPSK, 40% atenuación convolucional progresiva) es de 25 KHz. La velocidad del canal individual es de 4.8 Kbps (incluyendo FEC).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Para servicios de voz, una tasa de codificador de voz es de 3.6 Kbps con una tasa de codificación convolucional de ¾ es usado dando un total de tasa de transmisión de 4.8 Kbits/s. El requisito BER en el canal (por ej.: antes de la corrección de error) es de 4%. El requisito C/No es de 48.0 dBHz.

Para los servicios de datos, se emplea una tasa de codificación convolucional de ½. Cada ranura TDMA proporciona una velocidad de transferencia neta de bits de 2.4 Kbps en un BER (tras la decodificación) de 10^{-5}. La C/No requerido es de 50.6 dBHz. La velocidad de transferencia de datos por encima de 2400 bps se consigue mediante el uso de canales de tráfico múltiples.

La siguiente tabla resume el formato de señal y rendimiento de canal para los servicios de voz y datos.

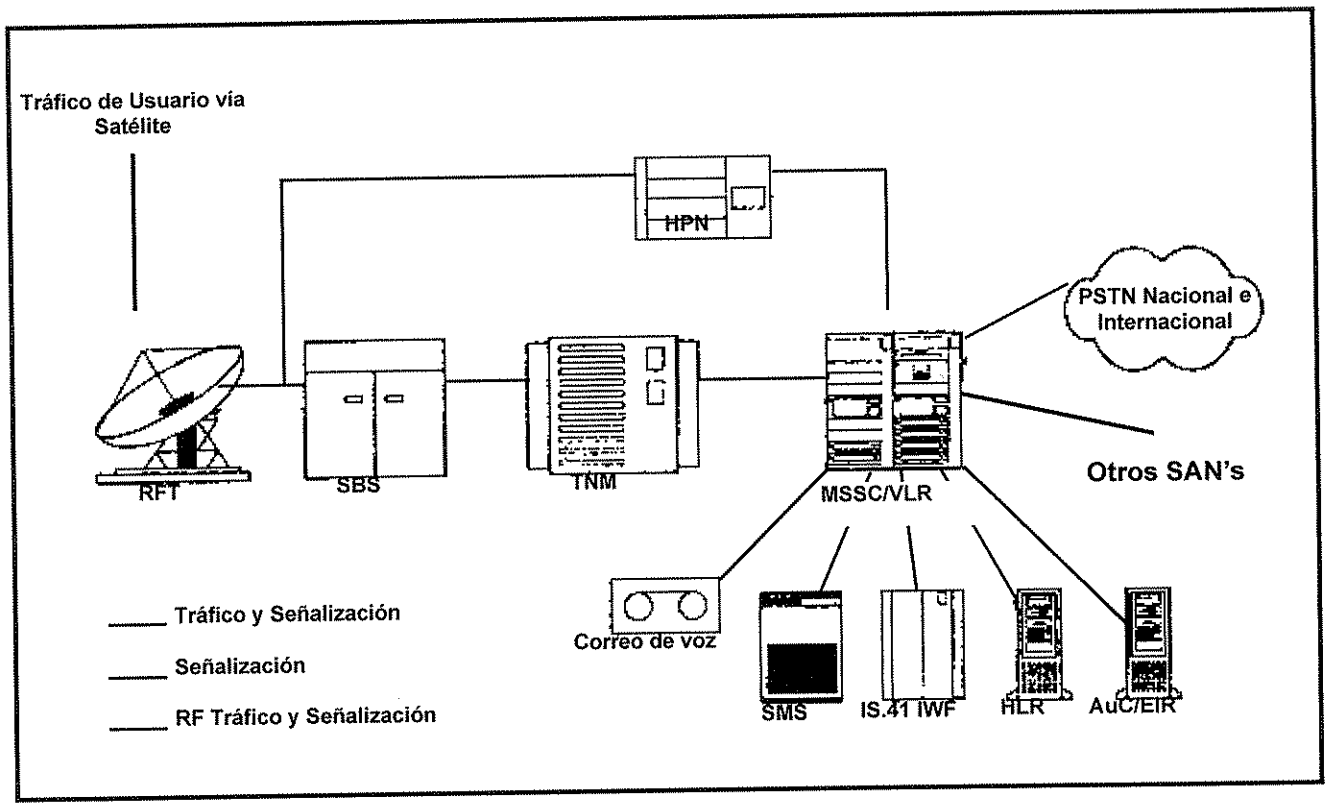
Formato de Señal y Rendimiento de Canal

Formato de señal existente	Voz	Datos
Velocidad de transferencia neta de bits	3.6 Kbps (nominal)	2.4 Kbps
Codificación	velocidad ¾ Viterbi L=7	velocidad ½ Viterbi L=7
Velocidad de transferencia de bits codificados	4.8 Kbps	4.8 Kbps
Sincronismo/ señalización dentro de banda	1.2 Kbps	1.2 Kbps
Velocidad TDMA (6 ranuras)	36 Kbps	36 Kbps
Eb/No	1.9 dB (para 4% BER)	4.5 dB (para 10^{-5} BER)
Margen de implementación	0.5 dB	0.5 dB
C/No	48.0 dBHz	50.6 dBHz

5.2.1.1.5 Encriptación

El sistema contará con una encriptación para evitar el acceso no autorizado a las operaciones de comunicación y comando. La encriptación y teclas o llaves se gestionan mediante capas superiores pero la encriptación se implementa a nivel de enlace físico.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16



Elementos y Conectividad del SAN

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

5.2.2 Red Terrestre ICONET conformada por 12 Estaciones SAN

Las 12 estaciones SAN estarán interconectados mediante enlaces de 2 Mbit/s. Los costos de la red han sido pronosticados utilizando las prácticas estándar de la industria, por ejemplo minimizando el costo total de propiedades, incluyendo costos de interconexión, para los pronósticos de demanda y metas de ejecución.

El pronóstico del tráfico de red, el cual ha sido derivado del pronóstico de demanda utilizando técnicas de ingeniería de tráfico, ha sido utilizado para dimensionar la red. La operación de los enlaces de red y el enrutamiento de llamadas para salir y entrar desde la red terrestre, tienen un importante impacto en la inversión requerida para construir la red.

El pronóstico esta basado en la topología de red "T8" mostrada en la figura "Topología de la red entre SAN".

La red fundamental inter–SAN transportará el tráfico de usuario, el tráfico de señalización, y el tráfico de la administración de la red. Para mantener la manejabilidad de la red es probable que, como mínimo, una red independiente será procurada para respaldar la información administrativa de la red.

La ICONET utilizará el Sistema de Señalización No. 7 Transaction Capability Part (TCAP) y Mobile Application Part (MAP) para administrar movilidad y tráfico enrutado. La red de señalización soporta el complejo intercambio de mensajes, como registro y localización diaria entre el conmutador, base de datos y otros PLMN, para permitir a la red rastrear la ubicación, controlar el acceso a los servicios y manejar eficientemente el enrutamiento de llamadas. Esta red será construida para que suministre el nivel de seguridad de operación requerido.

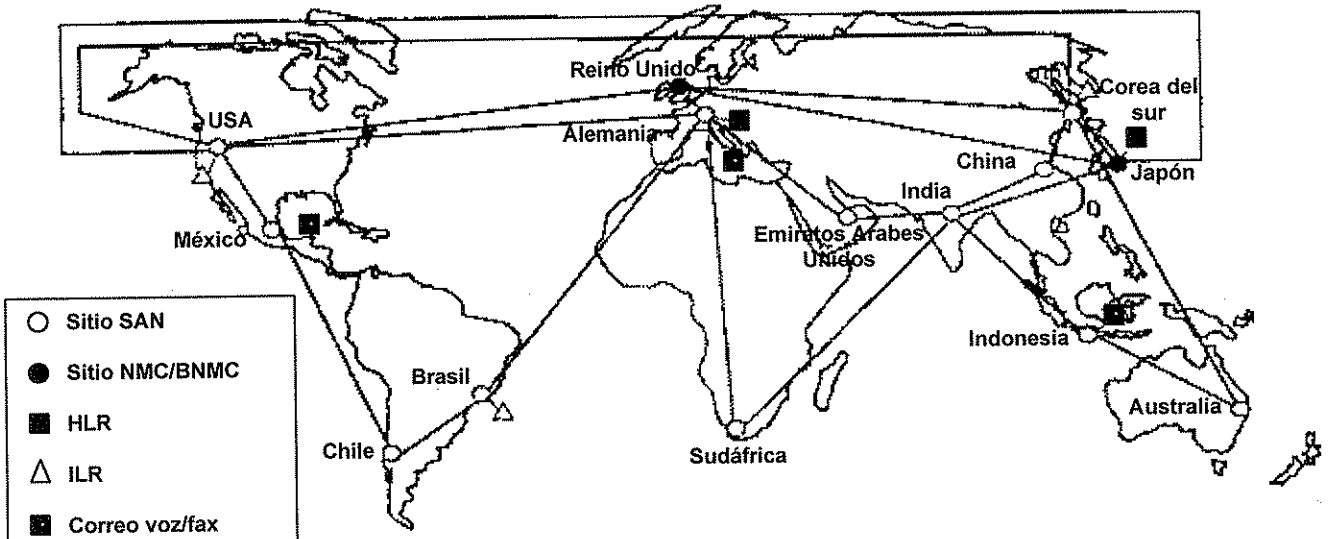
5.2.2.1 Equipo de Control en Tierra (GCE)

Equipo de Control en Tierra.- La misión del Equipo de Control en Tierra es la de operar la flota de los satélites durante la vida de la misión. La vida de la misión incluye: Lanzamiento, puesta en órbita, pruebas en órbita (IOT), operaciones y mantenimiento de satélites en la estación (O&M) abarcando la flota completa de 12 satélites, la investigación de anomalías de satélite y el Equipo de Control en Tierra para las Operaciones y Mantenimiento (O&M).

Seguimiento, Telemetría y Comando (ST&C) (No se tendrá en México).- El Equipo de Control Terrestre del sistema satelital ICO (GCE) consta del Centro de Control de Satélite (SCC), el Centro de Administración de Red (NMC), equipo de banda base ST&C Remoto en 6 emplazamientos seleccionados como Nodos de Acceso de Satélital (SAN) y el Equipo de Prueba en Órbita (IOTE) en el emplazamiento IOT SAN. Una Red de Comunicaciones de Area Mundial (WAN) conecta el SCC, BCC y el equipo remoto de ST&C en los 6 SAN. El SCC y el Centro de Respaldo de Administración de Red

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

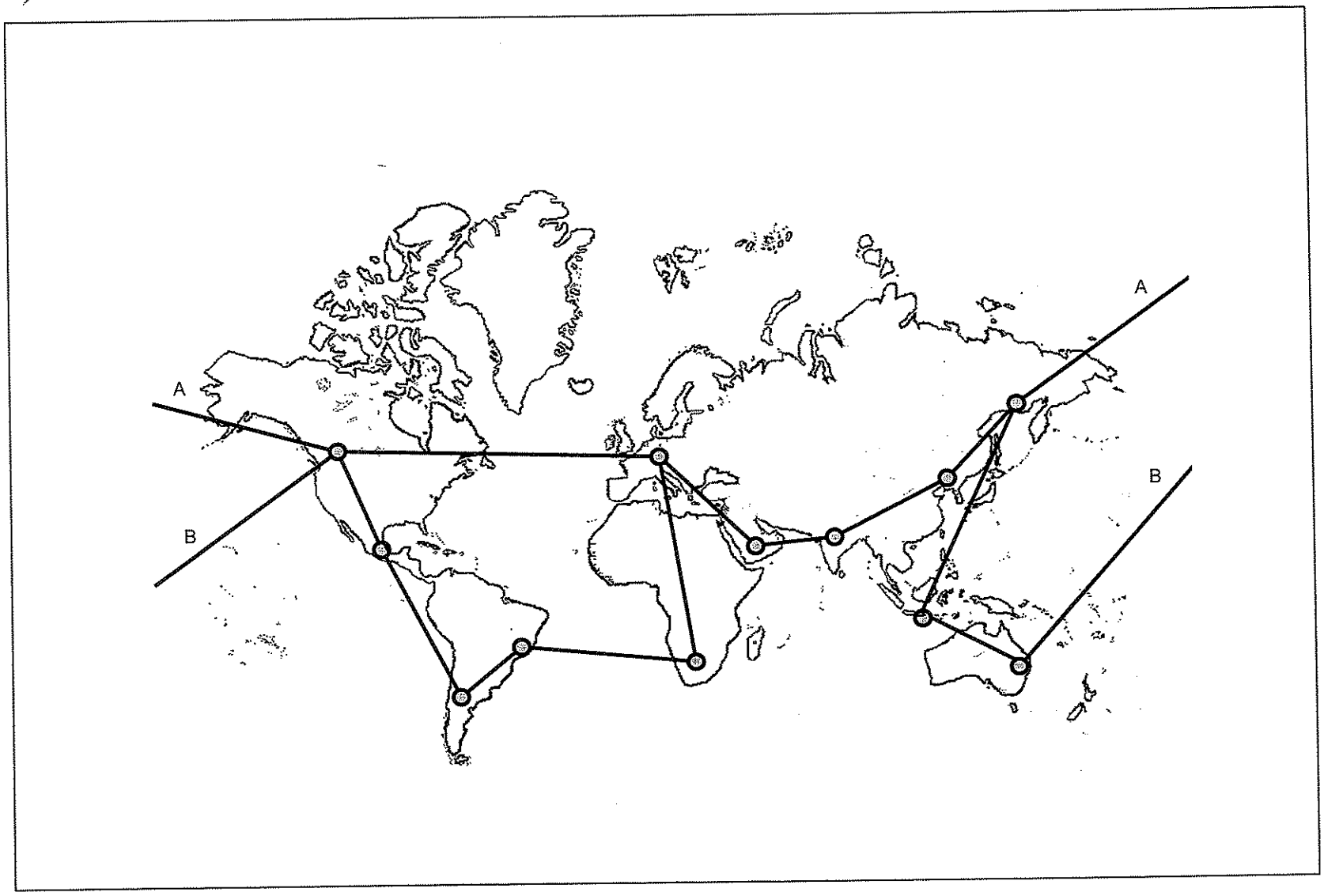
Configuración T8



Topología DCN

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO



Topología de la Red entre SAN's

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(BNMC) están localizados en El Reino Unido y el NMC primario está localizado en Japón.

El comando de la carga útil se realiza con un Sistema de Control de Carga Útil separado, colocado con el equipo ST&C en los emplazamientos SCC y SAN y enlazados con el Centro de Gestión de Red.

Equipo ST&C Remoto.- Seis de los doce emplazamientos SAN también tendrán un Equipo ST&C Remoto y un Subsistema del Sistema de Control de Carga Util (PCS). Las seis ubicaciones se han escogido para proporcionar contacto continuo con todos los satélites durante su órbita.

Los emplazamientos están ubicados en Australia, Chile, Alemania, India, Sudáfrica y los Estados Unidos.

El Equipo ST&C en estos emplazamientos puede acceder a las 6 estaciones terrenas y compartir recursos con el tráfico de comunicaciones. Las portadoras de telecomando se enlazan alrededor de 66 dBW bajo operaciones normales y se pueden incrementar hasta 81 dBW bajo operaciones de emergencia.

El Equipo ST&C Remoto procesa la telemetría del satélite en las estaciones SAN, empaqueta los datos y transmite los paquetes de telemetría SCC mediante la Red de Area Ancha (WAN) del ST&C. Cada una de las estaciones SAN-ST&C contendrá 3 Unidades de Banda Base (BBU) para el procesamiento de la telemetría del satélite y para transmitir comandos al satélite, como se muestra en la figura "Diagrama a Bloques del Equipo ST&C Remoto".

Centro de Control Satelital- El Centro de Control satelital (SCC) consta de Equipos de Procesamiento de Datos Automatizados (ADPE) diseñados para procesar, visualizar y archivar los datos telemedidos del satélite y generar comandos hacia la nave espacial. El SCC también proporciona datos sobre el estado de la constelación y de efemérides al NMC.

Centro de Administración de Red- Los Centros de Administración de Red (NMC), primario y de respaldo, garantizan la operación continuada del sistema satelital ICO. Todos los elementos en la infraestructura ICONET se controlarán por los sistemas de Administración de Red.

5.2.2.2 Centro de Administración de Red (NMC)

ICONET incluye tanto un NMC primario como un respaldo para asegurar la operación continua de ICONET, por causa de un probable evento de desastre mayor en el NMC. El NMC realiza las siguientes funciones:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

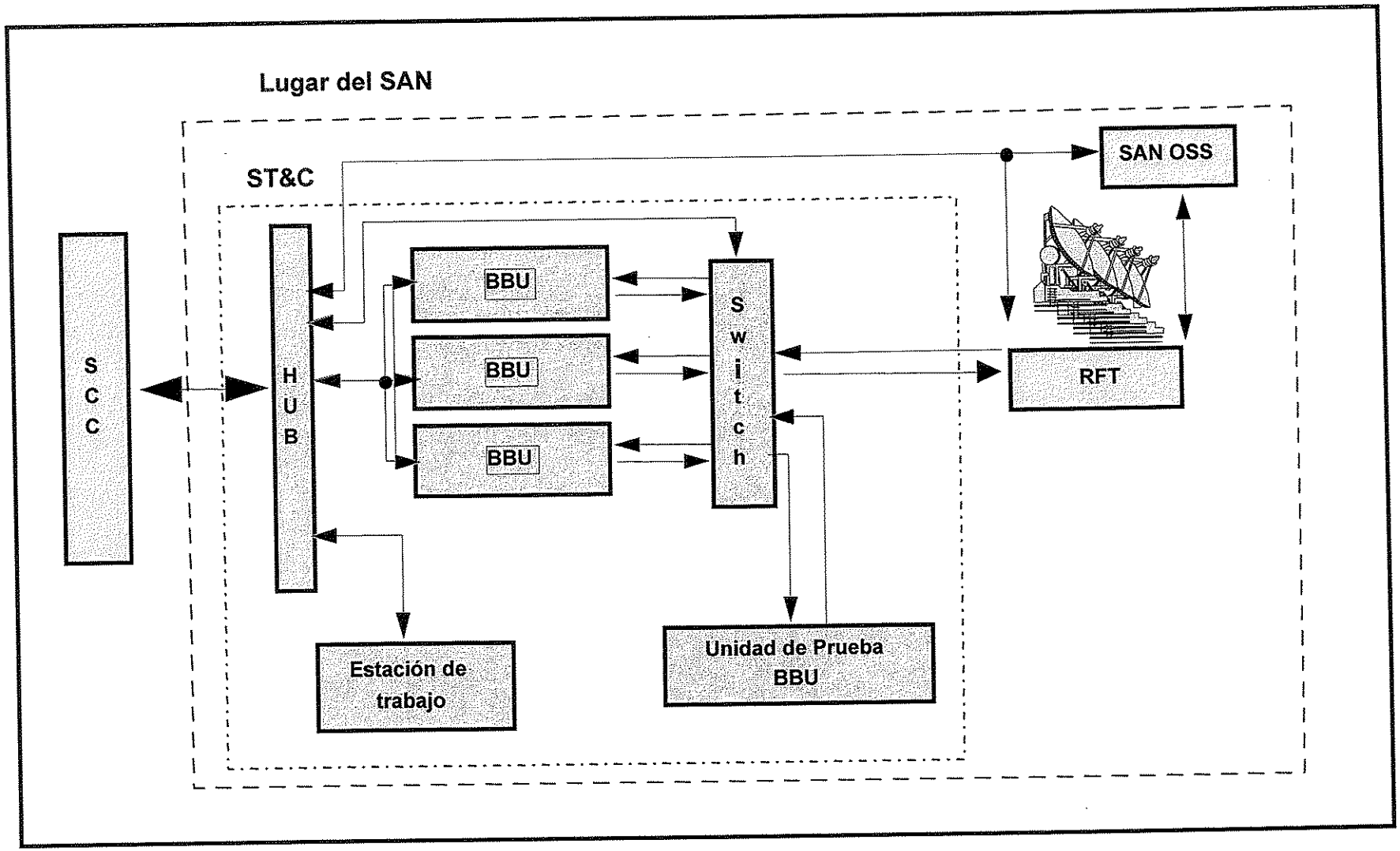
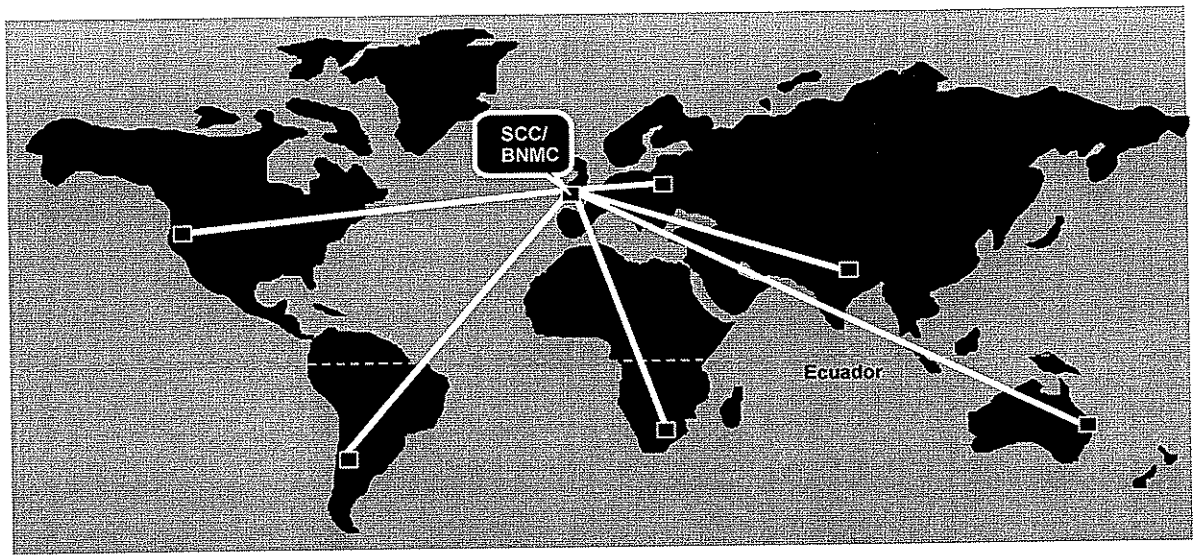


Diagrama a Bloques del Equipo ST&C Remoto

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Red Terrestre con ST&C para el Segmento Espacial



■ LUGARES DE SAN CON ST&C

Red Terrestre ST&C de ICO

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

- Administración de tráfico
- Administración de configuración
- Administración de fallas
- Administración de funcionamiento
- Administración de seguridad

El personal del NMC de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* manejará la ejecución de las funciones. Todos los elementos en la infraestructura de ICONET serán controlados vía elemento y un completo sistema de administración de red y operados directamente con procedimientos estructurados y con calendarios escalados.

5.2.2.3 Centro de Administración de Datos (ADC)

ICONET soportará la comunicación administrativa de datos y los requerimientos de procesamiento por medio de distribuciones hospedadas en los SAN, y centralizando facilidades de procesamiento en el ADC. El sistema administrativo de datos soportara:

- Suministro/activación de terminales de usuarios y clientes dentro de ICONET.
- Recolección y distribución de los registros de llamada desde los MSC, IWF y Socios de Servicio.
- Procesamiento de registro de llamada, análisis y monitoreo de fraudes desde los MSC y los IWF
- Funciones de facturación
- Establecimiento de llamada y contabilidad
- Los Sistemas de Administración de Operaciones.

5.2.2.4 Facilidades para la Administración de Intercepción Legal de Llamadas (LIMF)

En muchos países las capacidades de intercepción de llamada son requeridas antes de que el servicio pueda ser ofrecido. LIMF es la función de oficina que dirige la administración de las garantías legales requeridas para la intercepción. Las facilidades de la red permitirán que las llamadas sean interceptadas legalmente y el monitoreo será instalado en cada SAN según sea requerido.

LIMF será utilizado para manejar la configuración de características en ICONET, las cuales soportarán la intercepción legal. Existe el riesgo de que sea una inversión adicional requerida para soportar toda la funcionalidad que podría ser requerida. Una contingencia para dichos desarrollos ha sido incluida en el plan de inversión.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.2.2.5 Instalaciones para el Entrenamiento para las Operaciones y Desarrollo (OTDF)

Las instalaciones para el entrenamiento para las Operaciones y Desarrollo (OTDF) constan de un "SAN simplificado" con solo dos RFTs y un control reducido y sistemas de conmutación. Estas facilidades soportarán dos funciones claves:

- Examinación e Integración. Sistema nuevo y configuración de software serán examinados en esta plataforma antes de la distribución en la operación de ICONET dando confianza a que el tráfico en vivo no sea afectado durante la mejora del sistema.

- Entrenamiento para el personal de operación de ICONET en un entorno libre de riesgo.

También podrá ser utilizado como una pieza muestra/demostrador. ICO Global Communications *(Holdings) Limited* está actualmente estudiando como las funciones requeridas desde el OTDF podrán ser alcanzadas en un costo menor combinando estas funciones con el sitio planeado del SAN.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.3 EL SEGMENTO DEL USUARIO

Se espera que la gran mayoría de las terminales de usuario sean teléfonos portátiles, de bolsillo, con capacidad para modalidad dual (por satélite y celulares o de operación PCS) y muy similares en tamaño y aspecto y en calidad de voz a los teléfonos portátiles celulares/PCS. Contará con características opcionales incluyendo puertos de datos externos y memoria buffer interna para apoyar la comunicación de datos, funciones de mensajería, fax y el uso de tarjetas inteligentes (SIMs).

También se espera que la tecnología usada en los teléfonos portátiles se incorpore en una amplia gama de otros tipos de terminales de usuario incluyendo terminales móviles de vehículos, aeronáuticas y marítimas así como terminales semifijas y fijas, como casetas telefónicas rurales y teléfonos comunitarios.

5.3.1 Plan de Frecuencia de Enlace Móvil

Los planes de frecuencia del enlace móvil son realizados como parte del Sistema de Dirección de Recursos Satelitales (SRMS), tomando en cuenta la demanda de tráfico, cobertura del satélite, espectro, limitación, interferencia externa y limitaciones de la potencia (PIRE) del satélite.

Cada transpondedor es capaz de sintonizar a través de las bandas 1985 - 2015 MHz y 2070 - 2200 MHz. Los enlaces móviles son canalizados sobre una rejilla de 150 KHz a través del espectro disponible.

5.3.2 Características de la Terminal del Usuario

La Terminal de Usuario (TU) consta de un Equipo Móvil y de un Módulo de Identidad del Suscriptor (SIM). El Equipo Móvil se identifica mediante el número de identidad del Equipo Móvil. El SIM es un módulo removible que contiene toda la información relativa al suscriptor que se encuentra del lado del usuario de la interfaz de radio. El SIM contiene la Identificación Internacional del Suscriptor Móvil (IMSI) que identifica claramente a un suscriptor.

La terminal portátil es la motriz del diseño del sistema. Las terminales portátiles contarán primero con una modalidad dual permitiendo al usuario seleccionar entre el sistema o un sistema celular terrestre. El tamaño y peso es comparable a los modelos celulares. La terminal portátil utilizará una antena cuadricular helicoidal de aproximadamente 140 mm. de largo y con un diámetro de 14 mm. aunque si bien se pueden usar otro tipo de antenas como puede ser una de conexión provisional. La terminal deberá cumplir con los requisitos G/T y PIRE sobre el rango esperado del azimut de satélite y ángulos de elevación con que se encontrará el usuario. La terminal incorpora una batería similar a las utilizadas por los teléfonos celulares. Los principales

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

parámetros de una terminal de usuario portátil se encuentran resumidos en la tabla "Parámetros Típicos de las Terminales de Usuario Portátiles".

Se emplea un esquema TDMA con un marco de seis ranuras de 40 ms. La velocidad del canal TDMA utilizado por la terminal de usuario es de 18 ó 36 Kbit/s dependiendo del tipo de canal. La modulación utilizada en el enlace ascendente de la terminal de usuario es GMSK. La modulación usada en el enlace descendente a la terminal de usuario es QPSK o BPSK dependiendo del tipo de canal. Se emplea la Corrección de Error Progresivo dependiendo del tipo de canal.

El sistema proporcionará servicio a una gran variedad de tipos de Terminal de Usuario. Ejemplos de terminales especializadas que se espera que estén disponibles para mercados específicos:

- Una terminal para vehículos, ya sea montada en un soporte o fija en el vehículo.
- Terminal de datos dedicada
- Terminales de vehículos comerciales
- Terminales móviles resistentes
- Terminales marítimas
- Terminales aeronáuticas
- Terminales semifijas

5.3.2.1 Seguridad

El sistema ha sido diseñado para asegurar que el teléfono de bolsillo cumpla con los requerimientos de seguridad esperados con respecto a la radiación de radio frecuencia. El promedio de energía, típicamente transmitida durante el uso no excederá de 0.25 watts. Los teléfonos móviles actuales tienen un promedio típico de energía transmitida dentro del rango de 0.25 a 0.6 watts.

5.3.2.2 Otras clases de Terminal de Usuario Derivadas

La tecnología utilizada en los teléfonos de bolsillo, será incorporada en un amplio rango de otros tipos de terminales de usuario incluyendo terminales móvil vehicular, aeronáutica, marítima, y terminales semi-fijas y fijas tales como cabinas de teléfonos rurales y teléfonos de comunidades. Para muchas de esas terminales será posible utilizar antenas de alta ganancia y/o transmisores de alta potencia como la utilizada en

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Ejemplo de una terminal portátil de usuario ICO

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

los teléfonos de bolsillo lo cual permitirá que sea soportada una mejor relación bit-tarifa de servicio.

Se podrá desarrollar un amplio rango de clases de terminal de usuario (TU) conducido por fabricantes de terminales. No todos los servicios estarán disponibles en todas las TU; por ejemplo, algunas TU especializadas, con largas antenas podrán lograr un servicio de alta calidad de voz, o alta velocidad de datos. La mayoría de las TU en el sistema serán teléfonos portátiles móviles de modo dual, y de estos, la mayoría serán integrados con celular o teléfonos PCN. Otras terminales estarán disponibles para mercados específicos, entre otras:

- Terminal de vehículo, portable para fijarse en el vehículo, con un gran alcance de antena y una fuente de energía basada en el vehículo.

- Terminales de vehículos comerciales, incluyendo terminales de vehículos de carga y pasajeros, los cuales utilizarían soporte multi-canal.

- Terminales transportables reforzada, una terminal grande portable de construcción robusta.

- Terminales Marítimas, las cuales utilizarán soporte multi-canal y servicios especializados de datos.

- Terminales aeronáuticas, las cuales utilizarán soporte multi-canal y servicios especializados de datos.

- Terminales semi-fijas, incluyendo terminales fijas para teléfonos en localidades rurales y terminales para la industria privada, ambas utilizarán soporte multi-canal.

- Asociación Internacional de Tarjetas de Memoria para Computadoras Personales (PCMCIA), tarjetas para uso en forma conjunta con terminales de datos de tamaño laptop. Se necesitará asegurar que las especificaciones de alto grado de TU para servicios de datos, estén disponibles para instalar un adaptador de datos que permita a las TU del sistema comunicarse con computadoras laptop. En futuros desarrollos son probables que se vean los adaptadores GSM de datos, construidos dentro de las laptop antes de su venta.

- Igualmente, si Internet ha sido habilitado en los teléfonos GSM, para el sistema satelital ICO podrían desarrollarse terminales equivalentes.

Si el sistema satelital ICO suministra servicios de paquete de datos, entonces las capacidades de los paquetes de datos necesitarán ser incorporadas a una línea de TU. Se espera que sea un software de alto nivel solo para la terminal básica.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Parámetros Típicos de las Terminales de Usuario Portátiles

Parámetros Físicos :	
Volumen	<300 cc
Peso	<300g
Parámetros de RF :	
PIRE	<-4 dBW promedio <-6.8 dBW pico/ráfaga
G/T	-23.8 dB/K
Polarización	RHCP
Parámetros Operativos :	
Tiempo de conversación	> 1 hora
Tiempo muerto	> 24 horas

características técnicas de las diversas terminales y servicios se resumen en la siguiente tabla.

Resumen de Terminales y Servicios.

TERMINAL	GANANCIA (dBi)	G/T (dB/K)	Pico PIRE (dBW)	SERVICIO	VELOCIDAD DE BIT (Kbps)	BER[1]
Portátil	2	-24.0	<6.8	Voz	4.8	4%
				Datos	2.4 - 9.6	10^{-5}
Resistente	3.5	-21.5	<6.8	Voz	4.8	4%
				Datos	2.4 - 9.6	10^{-5}
Vehículo Privado	3.5	-21.5	<12	Voz	4.8	4%
				Datos	8.0 - 38.4	10^{-5}
Vehículo Comercial	6.5	-18.0	<12	Voz	4.8	4%
				Datos	8.0 - 38.4	10^{-5}
Semifijo	10.5	-14.0	<12	Voz	4.8	4%
				Datos	8.0 - 38.4	10^{-5}

[1] *El BER para los servicios de voz se indica antes de la corrección de error*

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.3.2.3 Control de Potencia

La TU controlará su potencia de salida para cada canal según lo precise la red. La TU comunica los niveles de potencia recibidos a la red y se le indica el nivel de potencia usado por la red mediante un canal de control. La red controlará la potencia de salida de la estación terrena SAN para cada canal individual.

El objetivo del control de potencia es facilitar la transmisión mínima de potencia a usar por el SAN, la TU y el satélite por cada canal de radio (usando un canal individual o dos canales de diversidad) suficiente para mantener una calidad de señal recibida aceptable.

El control de potencia de bucle cerrado se usará para los canales de tráfico por cada dirección, directa y de retorno incluyendo los canales de diversidad cuando se asignen.

5.3.2.4 Activación por Voz

La transmisión activada por voz se requiere en los enlaces directos y de retorno para permitir un ahorro de la potencia del satélite para una capacidad incrementada en el enlace directo y para permitir un ahorro de potencia móvil y del satélite en el enlace de retorno para maximizar el margen de retorno disponible y maximizar el tiempo de conversación de la TU, respectivamente. El factor de actividad de voz es típicamente del 40%.

5.3.2.5 Temporización

La red controla la frecuencia transmitida por la TU. La TU se sincroniza con la frecuencia de enlace directa y la unidad terrestre SAN mide el desplazamiento del valor esperado y se envía una corrección que se va a aplicar a la TU mediante un canal de control.

La red controla la temporización transmitida por la TU. La TU se sincroniza con la temporización de enlace "de ida" y la unidad terrestre SAN mide el desplazamiento del valor esperado y se envía una corrección que se va a aplicar a la TU mediante un canal de control.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

5.4 COBERTURA DEL SISTEMA SATELITAL ICO

5.4.1 Areas de Cobertura

Cada satélite proporciona una cobertura hasta un ángulo de elevación de 0° (cero grados) para terminales de usuario (TUs) y los Nodos de Acceso Satelital (SAN).

Por efecto del movimiento de los satélites en sus órbitas, se tienen coberturas combinadas y hasta superpuestas debido al número de satélites que tienen visibilidad en un mismo instante sobre una porción determinada del planeta.

Por tratarse de un sistema de cobertura global, el territorio mexicano estará permanentemente cubierto por los haces globales de 3 ó hasta 4 satélites de manera que en un instante determinado la cobertura sobre el país se apreciaría como se ilustra en la figura "Cobertura de haz de punto fijo de un satélite ICO en México".

La existencia permanente de la cobertura de los satélites sobre el territorio nacional hace posible que los servicios del sistema satelital ICO estén disponibles en cualquier parte de nuestro país y que su prestación sea inmediata tan solo con la activación en el sistema de la Terminal del Usuario.

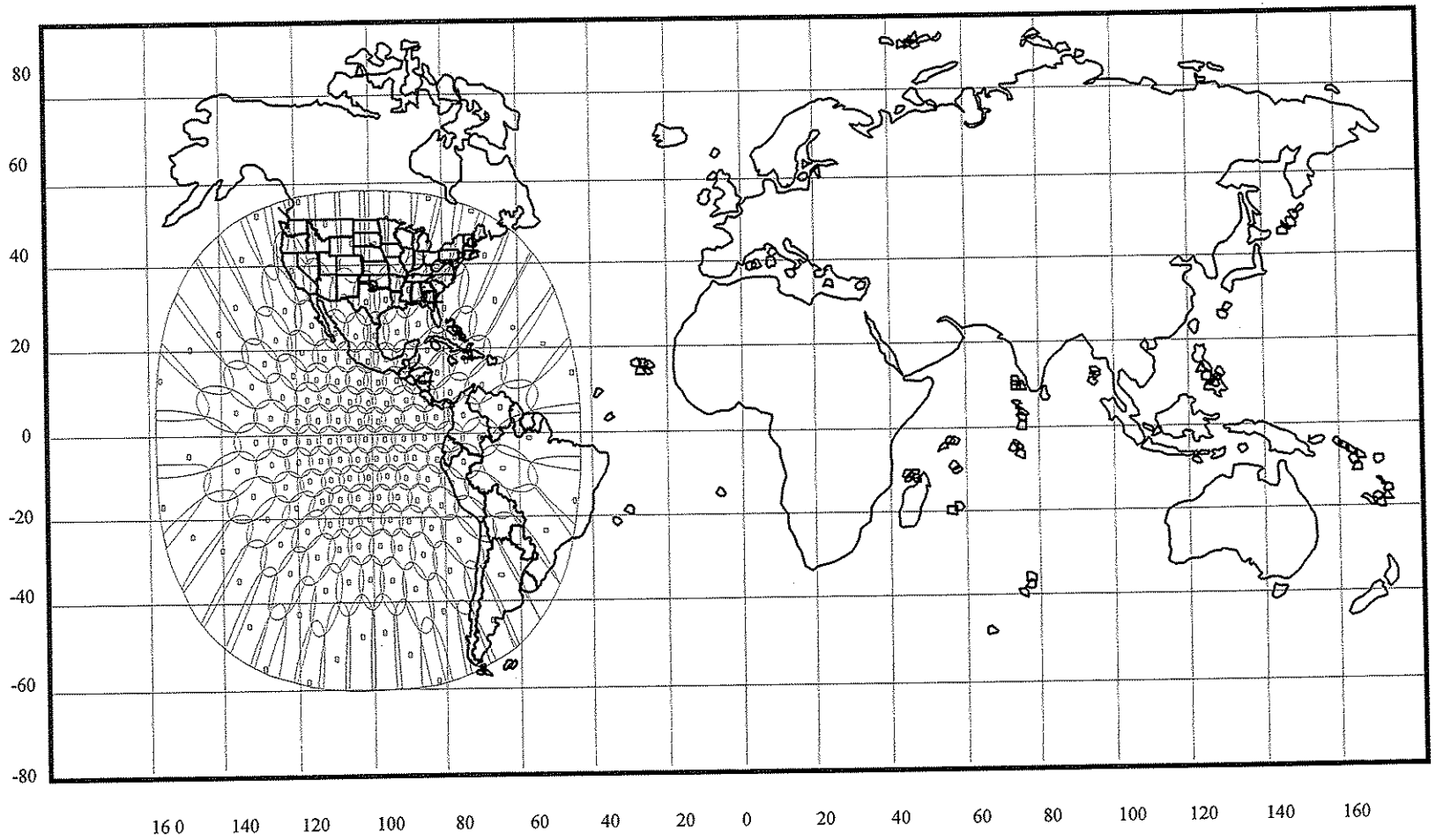
La siguiente tabla resume los parámetros de cobertura geométrica de un solo satélite.

Parámetros de Cobertura Geométrica Típicos de un Satélite

	Unidad	Ejemplos de Areas de Cobertura			
Angulo de elevación del satélite	grado	0	5	10	20
Altura de órbita nominal	Km.	10355	10355	10355	10355
Campo de visión del satélite (medio ángulo)	Grado	22.41	22.32	22.05	20.99
Centro terrestre subtendido medio ángulo	Grado	67.6	62.7	58.0	49.0
Radio de cobertura	Km.	7524	6978	6451	5456
Superficie de la fracción de cobertura terrestre	%	30.9	27.1	23.5	17.2

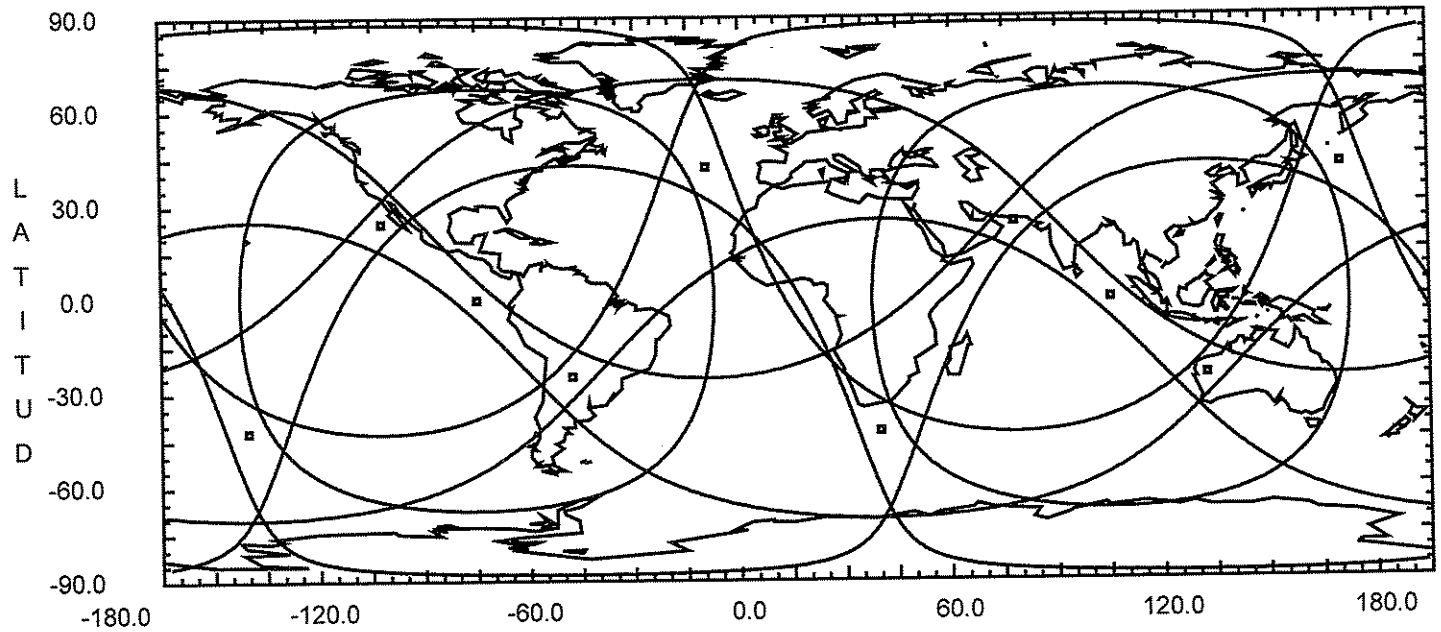
La figura "Ejemplo del área de cobertura de la constelación de satélites" muestra las áreas de cobertura combinadas de la constelación de 10 satélites en un momento dado para un ángulo de elevación de cero grados. Se puede apreciar que las áreas de

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16



Cobertura de haz de punto fijo de un satélite ICO en México

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Ejemplo del área de cobertura de la constelación de satélites.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

cobertura se superponen de forma sustancial. En un punto de la tierra siempre hay, al menos, un satélite con un ángulo de elevación de 13.1 grados o más.

5.4.1.1 Rendimiento de la Constelación

En la figura "Angulos de Elevación Mínima y Media Típicos del Satélite más cercano" se muestran los ángulos de elevación mínimos y medios de los satélites más cercanos que ofrecen la elevación mayor entre los satélites visibles en función de latitud. La figura se basa en la constelación de 10 satélites. Los ángulos de elevación mínimos y medios exceden 20 y 40 grados, respectivamente, en la mayoría de las áreas. Para las regiones entre 20 y 50 grados en latitud, la constelación proporciona un ángulo de elevación mínima de más de 25 grados y un ángulo de elevación media de más de 50 grados.

5.4.1.2 Visibilidad Múltiple de Satélites

En la figura "Estadísticas Típicas de Visibilidad Múltiple de Satélites" se muestra el porcentaje de tiempo por el que un número de satélites son visibles en función de latitud. Para todas las áreas de la tierra habrá dos o más satélites visibles por lo menos 90% del tiempo.

5.4.1.3 Expansión del Sistema

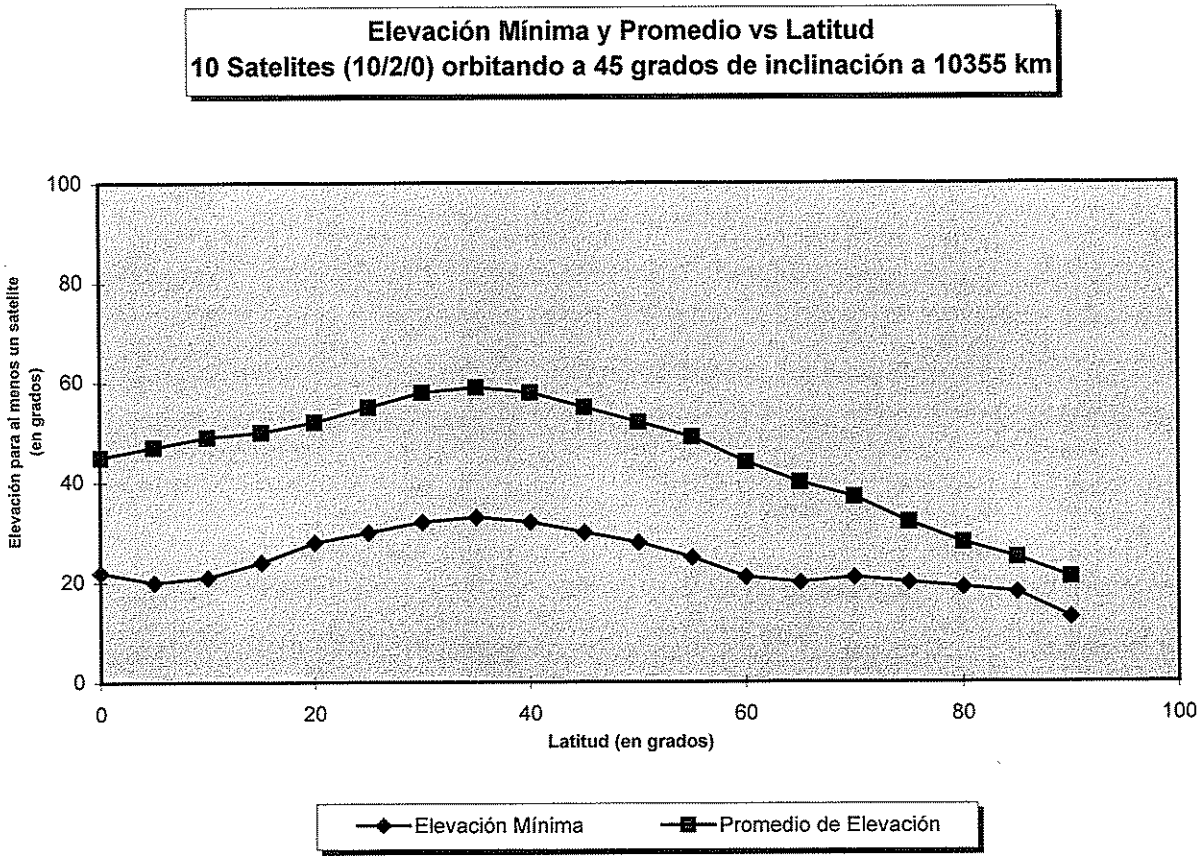
La construcción del Nodo de Acceso Satelital (SAN) del sistema satelital ICO en México se ha efectuado siguiendo las especificaciones técnicas de construcción e instalaciones que Telecomunicaciones de México e ICO Global Communications *(Holdings) Limited* han acordado para alcanzar los niveles de confiabilidad y disponibilidad del SAN; el constructor del SAN se ha apegado a estas especificaciones y ha cuidado hasta el último detalle en lo que a instalaciones y obra se refiere.

Como parte de los objetivos de diseño del proyecto de la obra, el área destinada a alojar la capacidad de comunicaciones del SAN ha sido el primer factor que ha tenido que cumplirse ampliamente, implicado el dimensionamiento de la obra para la capacidad de comunicaciones al inicio de operaciones del sistema y su expansión posterior sin modificaciones sustanciales de obra ni de instalaciones.

5.4.1.4 Capacidad de Crecimiento del Sistema

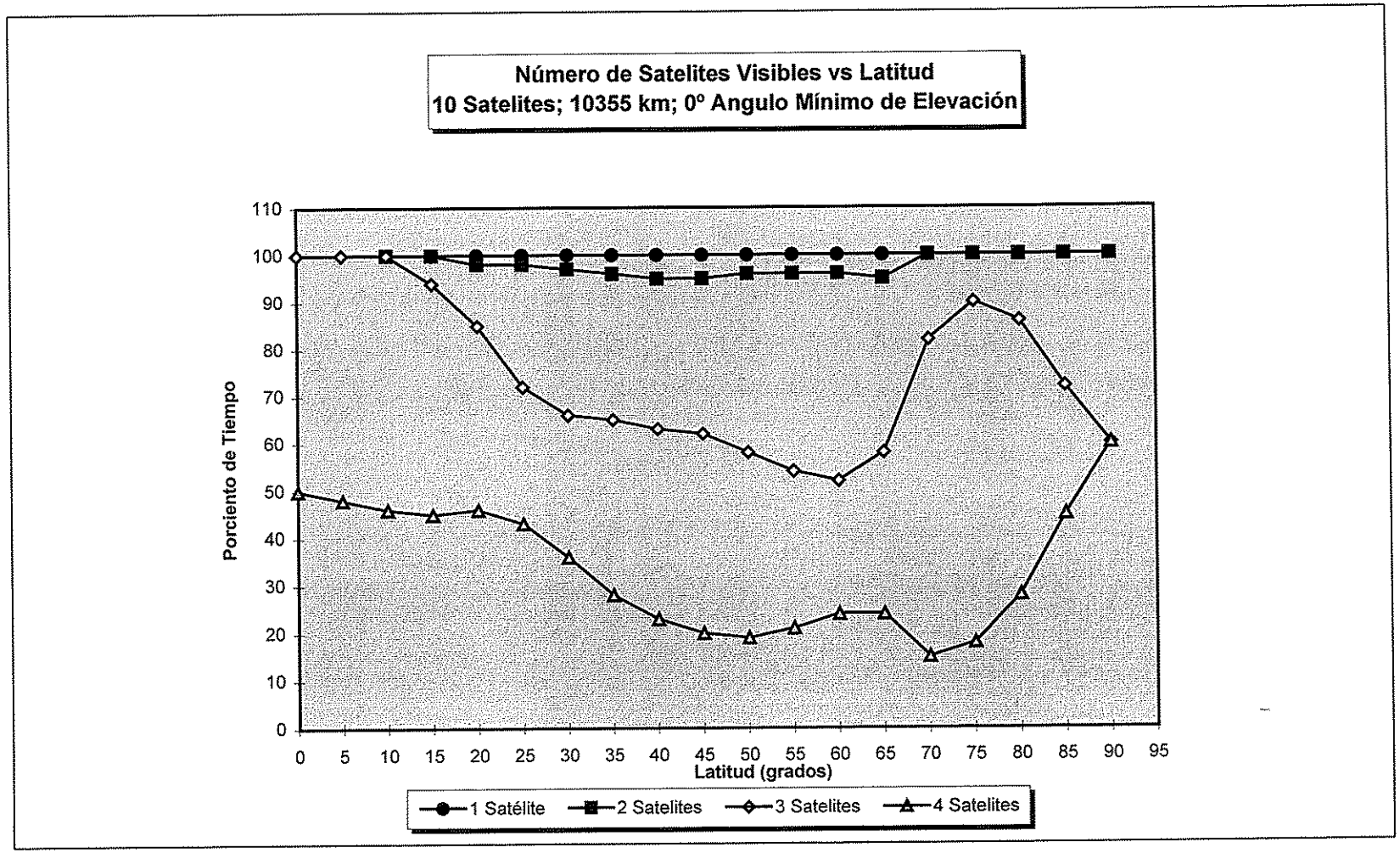
En los equipos del SAN, la capacidad de red ha sido diseñada con un margen de 12 meses de construcción, reduciendo el riesgo de bajas en los suministros y cuantificando la inversión en función de la demanda. La red está esperando

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16



Angulos de Elevación Mínima y Media Típicos del Satélite mas Cercano.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Estadísticas Típicas de Visibilidad Múltiple de Satélites

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

desarrollarse dentro de una red más engranada con el crecimiento de tráfico, la adicional reducción de costos y mejor elasticidad.

Al inicio de operaciones el SAN de México estará configurado para soportar la capacidad de comunicaciones al 100%, 3200 canales. No obstante las instalaciones se han construido para contar con una capacidad máxima del 150%, lo que significa que no se requerirán obras adicionales de expansión para el crecimiento del sistema, ya que los espacios y áreas necesarias para el equipo de comunicaciones, acondicionamiento ambiental, acondicionamiento de energía, etc., han sido considerados en el diseño original del proyecto. La inversión adicional para alcanzar el 150% de capacidad por expansión debido a la demanda ya ha sido considerada y se encuentra incluida en el Análisis de Sensibilidad del **ANEXO 3**.

Un límite básico de crecimiento es la capacidad de reutilización del espectro del segmento espacial. Dentro de esta limitación, será posible incrementar la capacidad del sistema para llamada de voz por medio de la introducción de una codificación de voz de baja velocidad. Por medio de una reducción de velocidad desde 3.2 Kbit/s a cerca de 2 Kbit/s, un ahorro de ancho de banda por circuito de voz, del 50 % sería logrado. Esto deberá ser introducido progresivamente con una nueva generación de teléfonos y asumiendo las nuevas velocidades introducidas en el 2003, esto incrementaría la capacidad total del segmento espacial, en el orden del 25 % para el tráfico de voz.

Se ha asumido que tal velocidad podrá ser introducida sin pérdida de calidad comparada con el servicio de voz inicial, pero en esta escala de tiempo la probabilidad parece muy buena. Los SAN también necesitarán ser retroajustados para manejar los nuevos canales de voz. Los costos para realizar esto pueden ser sólo aproximaciones estimadas en el presente.

El diagrama "Centro de Control de Comunicaciones SAN–MEXICO" muestra la distribución de los equipos en la Sala de Equipos, identificando con línea punteada los espacios asignados para el equipamiento de la expansión.

5.4.2 Interconexión

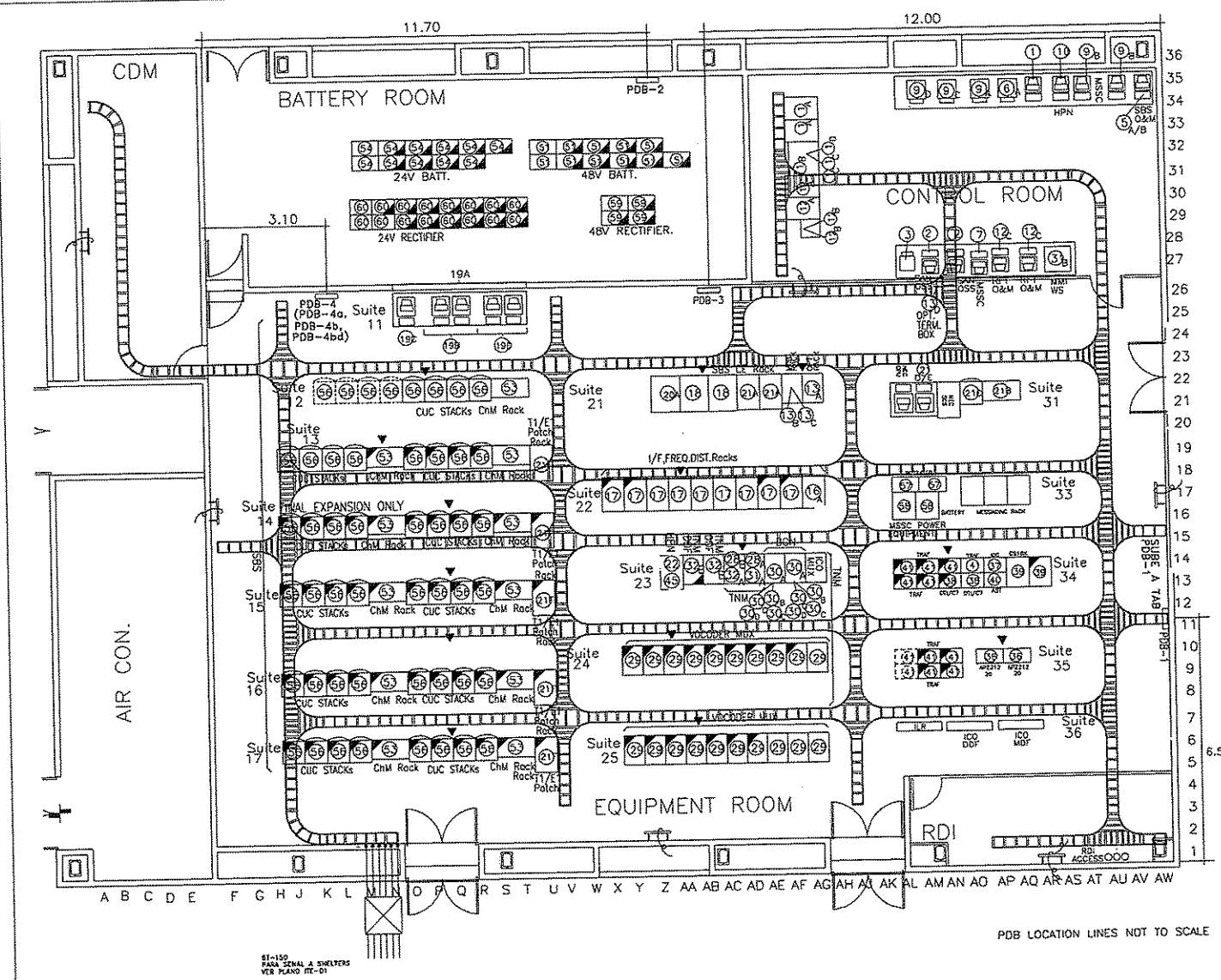
5.4.2.1 Puntos de Interconexión (POI)

Un Punto de Interconexión (POI) es la interfaz entre ICONET y otra red y es el punto de demarcación física entre dos conmutadores estando uno en el sistema satelital ICO MSC y el otro en la red del operador con el cual ICO Global *Communications (Holdings) Limited* ha negociado un contrato de interconexión. Los POI serán suministrados al PSTN (analógicas y digitales, Red de Servicios Integrados Digitales (ISDN), redes de datos y otros celulares).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fmj16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ISS	DESCRIPTION
1	21 MAY 1998
2	19 JUN 1998
3	23 JUN 1998
4	8 JUL 1998
5	14 JUL 1998
6	24 JUL 1998



LEGEND
- : MINIMUM CAPACITY. (320E)
- : MAXIMUM CAPACITY (4800E)
- : RESERVED FOR POSSIBLE FUTURE EXPANSION
- ▷ : FRONT MARK
- --- : EARTHING BAR

FLOOR TILE SIZE : 610 X 610 mm
CABLE TRAY WIDTH : 300 mm

CENTRO DE CONTROL DE COMUNICACIONES SAN – MEXICO

MEX–FL–C70127A1
–HUB–M001

SCALE	
ENG.	K.W
CHKD.	I.K
APP.	

Centro de Control de Comunicaciones SAN-MEXICO

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

El POI más importante se tiene en la PSTN para habilitar el intercambio de tráfico de voz. La interconexión es ordinariamente vía 2 Mbit/s en conexiones entre las MSC y la red pública, usualmente al nivel más alto en la jerarquía en el intercambio PSTN. El sistema de señalamiento en el POI idealmente debería de ser SS7 ISUP que suministre alta funcionalidad y eficiencia en llamadas establecidas y enrutadas, pero el sistema satelital ICO será capaz de soportar otros estándares de señalamiento y variantes nacionales incluyendo TUP.

El tráfico de voz transportado sobre líneas de radio está a una velocidad efectiva de bit de cerca de 3.2 Kbit/s. Si el tráfico puede ser mantenido a ésta velocidad ("comprimida") sobre la red fundamental a su punto de entrega en la red terrestre o a un canal de radio, requerimientos de la red fundamental podrán ser reducidos significativamente comparado con el caso de no compresión.

La red fundamental inter–SAN transportará el tráfico de usuario, el tráfico de señalización, y el tráfico de la administración de la red. Para mantener la manejabilidad de la red es probable que, como mínimo, una red independiente será procurada para respaldar la información administrativa de la red.

La ICONET utilizará el Sistema de Señalización No. 7 Transaction Capability Part (TCAP) y Mobile Application Part (MAP) para administrar movilidad y tráfico enrutado. La red de Señalización soporta el complejo intercambio de mensajes, como registro y localización diaria entre el conmutador, base de datos y otros PLMNs, para permitir a la red rastrear la ubicación, controlar el acceso a los servicios y manejar eficientemente el enrutamiento de llamadas. Esta red será construida para que suministre el nivel de seguridad de operación requerido.

5.4.2.2 Interconexión con las Redes Públicas Terrestres

Con el fin de contar con las facilidades necesarias para interconectar el SAN con las redes publicas terrestres en México, se han entablado conversaciones con los tres operadores telefónicos más grandes del país, tratando de obtener los mejores índices de disponibilidad de servicio y una oferta de tarifas de interconexión de parte de los operadores de las redes públicas terrestres de telecomunicaciones. Estas tarifas permitirán al sistema entregar tráfico desde las terminales de usuario del sistema satelital ICO a las redes públicas de México, así como el tráfico de tránsito de llamadas con terminación en las redes de Norte, Centro y Sudamérica.

El convenio de interconexión para ese fin, se firmará con el operador que pueda ofrecer mas ventajas para Telecomunicaciones de México y consecuentemente para ICO Global Communications *(Holdings) Limited.*

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pag16

5.5 CARACTERISTICAS DE SERVICIO

El sistema ha sido diseñado para ofrecer una máxima flexibilidad de servicio. Esto permitirá dirigirse a un amplio rango de segmentos de mercado y desarrollar nuevos productos según la necesidad de desarrollo de mercados y clientes.

El propósito básico de servicio es el suministro de telefonía de alta calidad, en ambientes al aire libre en cualquier lugar del mundo, entre teléfonos inalámbricos los cuales son similares en apariencia, a los celulares actuales y teléfonos PCS. También ha previsto un rango de otros servicios tales como, datos especializados, fax y servicios suplementarios. La terminal de usuario (TU) no se limitará a un teléfono portátil. Los servicios incluirán direcciones de llamadas tanto de móvil-originada (MO) como de móvil-terminada (MT), lo cual requiere que un sistema de "administración de movilidad" sea implantado de modo que las TU sean registradas en el sistema satelital ICO, y puedan enviar o recibir llamadas, en cualquier lugar del mundo donde se encuentren.

Una filosofía básica en el diseño de sistema ha sido construida sobre el buen establecimiento y el desarrollo de la plataforma GSM y se utilizará esta tecnología existente tan ampliamente como sea posible, especialmente en términos de sus capacidades de red.

Los elementos claves de funcionalidad son:

1. Funciones de la red para comunicaciones basadas en especificaciones GSM adaptadas para el servicio:

   - Voz
   - Fax
   - Datos: entre 2.4 Kbit/s y potencialmente arriba de 64 Kbit/s; tanto operación de circuitos y modo de paquete.
   - Funcionalidad de tareas internas para integración de roaming.
   - Mensaje de voz y fax.
   - Mensaje de texto de dos vías basado en servicio GSM de mensajes cortos (SMS).

2. Notificación de Alta Penetración (HPN) de alertas.

3. Como una mejora futura, capacidad de Red Inteligente (IN) para servicios de red avanzados.

4. Soporte para facturación, administración y atención a socios.

5. Administración operacional del sistema para asegurar el continuo suministro de servicios de alta calidad.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Estos elementos en turno son soportados por el segmento espacial y Terminales de Usuarios (TUs) apropiados.

Nótese que la línea de funcionalidad de servicio de esta sección está planeada como un objetivo a largo plazo del sistema satelital ICO. La actual distribución de servicios diferentes a los servicios básicos de competencia GSM dependerán de los planes específicos de mercado a ser desarrollados con los Socios de Servicio y serán manejados así para optimizar la aplicación de fondos para el desarrollo de tráfico e ingresos.

5.5.1 Capacidad de Voz

Además de la telefonía móvil de voz, el sistema suministra las siguientes características:

- Servicios de niveles prioritarios GSM, para diferentes clases de usuario.
- Anuncios grabados multi-linguales en condiciones de llamada.
- Señalización de Multifrecuencia en Tono Dual (DTMF) Punto a Punto.
- Mensajes de voz con notificación de mensaje de espera.

El servicio de niveles prioritarios permitirá el acceso prioritario a usuarios que fueron preparados para pagar un precio especial por el servicio.

La velocidad del decodificador de voz es aproximadamente 3.2 Kbit/s. El sistema ha sido diseñado para archivar llamada de voz con una amplia calidad, similar a la de los actuales celulares digitales portátiles.

5.5.2 Capacidad de Fax

El sistema permitirá a los usuarios enviar y recibir llamadas de fax. Normalmente los usuarios necesitarán una terminal de usuario equipado con un adaptador de fax apropiado. La velocidad de bits dependerá de la clase de TU y el nivel de servicio implementado en el momento: una TU portátil estaría limitada a una transmisión de 2.4 Kbit/s, mientras una TU más grande podría transmitir arriba de 9.6 Kbit/s.

5.5.3 Capacidad de Datos

Los usuarios podrán enviar o recibir llamadas de datos de una manera similar al servicio de datos móvil terrestre. La funcionalidad básica soportará servicios de datos a

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

baja velocidad en el rango de 300 bit/s a 9600 bit/s (aunque en unidades portátiles no se espera que se transmita a un usuario a velocidades mayores a 2400 bit/s).

Los servicios de datos ofrecerán acceso a Internet, a las redes corporativas y a las computadoras. Se suministrará el medio por el cual los usuarios podrán conectarse, recobrar archivos, buscar bases de datos, obtener noticias e información diaria, y recibir y enviar correo electrónico. Se fomentarán proveedores de soluciones de datos y sistemas integradores para asegurar que la clave de soluciones de datos estén disponibles y optimizadas en el sistema. Se está también revisando la implementación de funciones adicionales necesarias para soportar circuitos y/o transmisión de datos Packet-Mode, y velocidades de datos mas altas desde 19.2 a 64 Kbit/s y las TUs especializadas que se necesitan para esto.

Esta funcionalidad permitirá al sistema suministrar un amplio rango de aplicaciones específicas del mercado, incluyendo correo electrónico y servicios Internet para usuarios individuales, aplicaciones administrativas de flotas tales como localización, monitoreo y despacho para la transportación y las industrias de la transportación, e interconexión LAN-a-LAN para sitios remotos corporativos.

5.5.4 Servicios Complementarios

El sistema soportará una serie de servicios complementarios basados en GSM incluyendo: llamada adelantada, llamada en espera, retención de llamada, llamadas multi-partitas, número de identificación, servicio de datos suplementarios no estructurados, excepto en tipos de llamadas seleccionadas.

5.5.5 Capacidad de Roaming

El sistema soportará servicios de roaming con operadores terrestres celulares. El sistema soportará redes que utilicen las siguientes tecnologías:

- GSM 900, 1800 y 1900
- IS41 (ejemplo : DAMPS/CDMA)
- PDC

Un usuario GSM con una TU de modo dual compatible con el sistema satelital ICO, podrá conectarse al sistema. Similarmente un usuario del sistema satelital ICO con una terminal ICO/GSM de modo dual podrá conectarse a una red celular DAMPS. Para que dichos roaming ocurran hacia y desde una red DAMPS, se necesitará un contrato de roaming entre el sistema y la red GSM.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

También se ofrecerá a los operadores de redes móviles la opción de cargar una tarifa de conexión y/o suscripción mensual.

5.5.6 Capacidad de Posicionamiento y Precisión

El sistema monitorea la posición del usuario para las funciones del sistema tales como entrega y enrutamiento de llamada. Esta capacidad será utilizada con propósitos tarifarios, por ejemplo, permite cargar a los usuarios diferentes tarifas dependiendo desde donde hacen las llamadas. La precisión esperada para la localización de la posición del usuario será mejor que 85 Km. en el 95% de los casos donde solo un satélite es visible para el usuario.

Para los usuarios que requieren un alto nivel de precisión de posición, se planea desarrollar soluciones, basadas en la integración de capacidad GPS en la terminal de usuario plus, con la utilización del servicio de datos para transferir la información de posición para su procesamiento.

5.5.7 Capacidad de Red Inteligente (IN)

El sistema podrá incorporar una plataforma de Red Inteligente (IN) potencialmente capaz de interactuar con otros operadores de red tanto fijas como móviles. Utilizando técnicas de IN permitirá al sistema satelital ICO crear avanzados y altos servicios personalizados para clientes particulares o segmentos por ejemplo, servicios de Red Privada Virtual (VPN), pre-pago SIM, etc.

5.5.8 Control de Fraude/Seguridad

El diseño del sistema sigue las especificaciones de los estándares de GSM adaptados al entorno; y por lo tanto tendrá un alto nivel de seguridad igual que el sistema GSM existente.

Para cada paquete de servicio, hay una serie de servicios de llamadas restringidas, de las cuales los Socios de Servicio pueden escoger para manejar riesgos de fraude de acuerdo a su propio mercado. Adicionalmente a la implantación de características de seguridad de GSM como encriptación de interfaz, autenticidad de suscriptor y cifrado, Telecomunicaciones de México podrá monitorear los perfiles de uso de sus suscriptores para incrementar el control completo de fraude. Servicios como límite de crédito incorporado, alerta en llamadas de larga duración, alerta en llamadas múltiples caracterizadas y notificación de actividades sospechosas de subscriptores son algunos ejemplos de lo que soporta el sistema.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin116

5.5.9 Capacidad de Mensaje

El sistema suministra una interfaz común para los sistemas de mensajes para los Socios de Servicio conectados con la red . Además el sistema tiene su propia plataforma de servicio de mensajes.

5.5.10 Servicio de mensaje Corto (SMS)

El sistema ofrecerá un servicio de mensajes de texto similar al Servicio de Mensajes Cortos de GSM. Los mensajes cortos serán enviados desde la TU a la central de servicios donde el mensaje será almacenado y cursado al destino especificado. Si el usuario no está disponible para recibir el mensaje corto, la central de servicio reintentará enviarlo más tarde. La funcionalidad de SMS será compatible con el servicio SMS de GSM, y por lo tanto estará disponible para los usuarios de roaming entre esta red y las redes GSM.

La clave del beneficio de SMS está en las alertas de correo de voz. Estos tienden a generar un tráfico adicional, con incremento de ingresos para Telecomunicaciones de México, aún cuando el servicio SMS podrá ser proporcionado en forma gratuita. El SMS también será atractivo como un medio de datos a bajo costo para la administración de flotas y aplicaciones de servicios de campo tales como despacho y horarios. Utilizado en conjunto con desarrollos especializado de software, suministrará una simple pero poderosa interfaz para el desarrollo de aplicaciones creando un amplio rango de herramientas de administración.

5.5.11 Notificación de Alta Penetración (HPN)

El sistema ofrecerá un servicio de alerta conocido como Notificación de Alta Penetración (HPN). La HPN es capaz de notificar eventos a los usuarios tales como: llamada en espera entrante, mensajes en espera de SMS, correo de voz, etc., aún cuando el usuario se encuentre dentro de una construcción. El mecanismo de alto poder utilizado en HPN suministrará una alta probabilidad de entrega de los mensajes cortos de alerta a los usuarios de Telecomunicaciones de México que están en red pero que no tienen una vista directa a los satélites. El HPN está diseñado para trabajar aún si el usuario está dentro de una construcción o la terminal de usuarios es mantenida dentro de una cubierta.

5.5.12 Modulo de Identificación de Suscriptor (SIM)

El sistema tendrá su propia tarjeta GSM de Modulo de Identificación de Suscriptor (SIM). Basado en los estándares de GSM, la tarjeta SIM incluirá toda la información necesaria para permitir a los clientes utilizar los servicios mientras se conectan a las redes terrestres. Además, incluirá la información de la red del suscriptor para

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

propósitos de seguridad y autenticidad, la tarjeta SIM del sistema satelital ICO podrá suministrar almacenaje para el marcado de números en forma abreviada, marcado de números fijos, mensajes SMS y números de llamada previos.

5.5.13 Plataforma de Servicio e Infraestructura Tecnológica

Desde la preparación del "Memorándum Informativo" de Inmarsat un número de cambios importantes han afectado la Plataforma de Servicio e Infraestructura Tecnológica. Esto incluye:

- Gran reducción de riesgo en la disponibilidad de espectro: La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (WARC) en 1995 decidió permitir el uso de la banda de 2 GHz para enlaces de servicio PCS, y la banda 5/7 GHz para enlaces de conexión; la disponibilidad de estas bandas había sido incierta, y el diseño tecnológico del sistema satelital ICO dependió de dicha disponibilidad.

- Reducción de riesgo en el diseño de naves espaciales. El programa de naves espaciales esta básicamente en vía de entrega de la constelación requerida dentro del marco de tiempo programado.

- Definiciones improvisadas del sistema, teniendo adicionalmente que pasar por revisión.

- Firma de contratos para suministros de facilidades de campo de ICONET (la red terrestre que interconectará a doce SAN en todo el mundo) para la implementación de los servicios del sistema satelital ICO.

- Buen progreso en la negociación con los fabricantes de TU con el propósito de tener una pre-producción y cantidades en volumen de TUs en el marco del tiempo requerido.

- Buen progreso en el desarrollo de tecnología para TU con una Referencia Técnica de Socio: las expectativas de la TU ahora son significativamente mas pequeñas, ligeras y baratas y las baterías tienen una vida más larga que las primeras expectativas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fhaj16

6 DESCRIPCION DEL NODO DE ACCESO SATELITAL DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO

6.1 ICONET Y EL SAN DE MEXICO

Los satélites se enlazarán a una red terrestre (ICONET) que esta conformada por 12 estaciones SAN instaladas en todo el mundo interconectadas usualmente mediante enlaces de 2 Mb/s y utiliza idealmente el sistema de señalización SS7 ISUP aunque es capaz de soportar otros estándares de señalización y variantes nacionales. Una de esas estaciones, el SAN en Tulancingo, Hgo. comprende estaciones terrenas para comunicarse con los satélites y con los equipos de conmutación y bases de datos asociados. La ICONET, en la que esta incluida la estación SAN de Tulancingo, implementará la selección de las vías de llamada para garantizar la más alta calidad posible y la disponibilidad de servicio para los usuarios del sistema.

Las 11 estaciones SAN dispersas en el mundo cursarán señales de comunicaciones con el SAN de México por medio de los satélites ICO y la ICONET.

El SAN de México, de acuerdo con el diseño del sistema, no tendrá la capacidad de controlar la constelación de satélites ICO mediante las funciones inherentes a esta capacidad, Seguimiento, Telemetría y Comando (ST&C), mismas que han sido conferidas a 6 de los 12 SAN del sistema satelital ICO; Australia, Chile, Alemania, India, Sudáfrica y el de los EEUU. Igualmente no tendrá la capacidad de dirigir ni controlar en parte o todo el sistema satelital ICO, ya que estas cualidades son características de los Centros de Administración de la Red (NMC).

Un Centro de Administración de la Red y un Centro de Control Satelital estarán co-ubicados en un mismo sitio. Existirán dos Sistemas de este tipo, uno en Londres y otro en Japón.

El Nodo de Acceso Satelital en México será la conexión básica entre los satélites y las redes terrestres para cursar el tráfico de comunicaciones. También albergará el equipo que envíe las señales al satélite para la distribución a las redes públicas apropiadas. Seguirá la trayectoria de los satélites dentro de su campo de acción, dirigirá el tráfico de comunicaciones al satélite óptimo para el enlace más sólido y, subsecuentemente, según sea apropiado, ejecutará transferencias para mantener una comunicación ininterrumpida.

El SAN estará interconectado vía enlaces terrestres creando así la plataforma básica que proporciona los servicios de telecomunicaciones móviles globales.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Final6

Las principales funciones de la arquitectura operacional del SAN de México son:

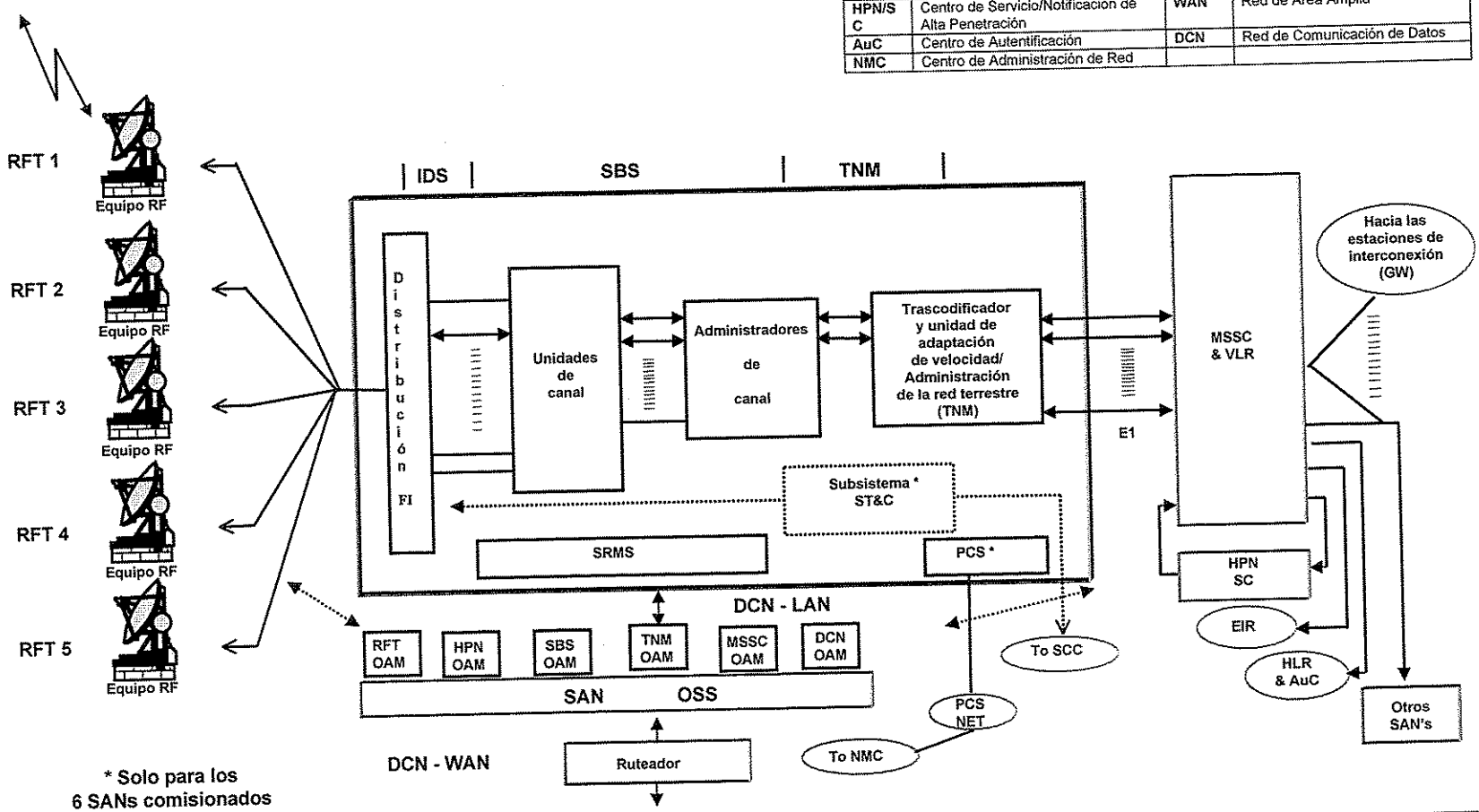
- Administración de movilidad, incluyendo la operación automática con las redes móviles,
- Establecimiento de llamada, mantenimiento y desconexión básica,
- Administración de seguridad,
- Suministro de servicios,
- Operaciones de red, administración y funciones de administración tanto para los segmentos terrestres como espaciales,
- Interconexión con las redes de telecomunicaciones terrestres.

En el diagrama a bloques "Arquitectura e Interfaces del SAN" se muestran los principales elementos constitutivos de un SAN típico. En este caso el diagrama es aplicable tanto al SAN de México, como a los 11 SAN distribuidos en el mundo, a excepción del bloque con la leyenda que hace referencia a la capacidad ST&C, que como ya se ha mencionado, no esta asignada al SAN de México, pero sí a otras 6 estaciones SAN.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Fin16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

RFT	Terminal de Radio Frecuencia	RF	Radio Frecuencia
PCS	Subsistema de Control de Carga Util	SBS	Estación Base Satelital
IDS	sistema de Distribución de F.I.	TNM	Administrador de la Red Terrestre
SRMS	Sistema de Administración de Recursos del Satélite	OAM	Operaciones , Administración y Mantenimiento
EIR	Registro de Identificación del equipo	FI	Frecuencia Intermedia
SCC	Centro de Control Satelital	HLR	Registro de Localización Local
MSSC	Centro de Conmutación de Servicios Móviles	S T&C	Seguimiento, Telemetría y Comando
VLR	Registro de Localización del Visitante	LAN	Red de Area Local
HPN/SC	Centro de Servicio/Notificación de Alta Penetración	WAN	Red de Area Amplia
AuC	Centro de Autentificación	DCN	Red de Comunicación de Datos
NMC	Centro de Administración de Red		



Arquitectura e Interfaces del SAN

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

6.2 UBICACION Y DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES DEL SAN DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO

El conjunto se localiza en el predio contiguo al Telepuerto Internacional Tulancingo, en el Km. 100 de la carretera México-Tuxpan; Este conjunto se desplanta en un terreno de 48,692.00 m2., sus colindancias son las siguientes; Al Norte colinda con la carretera federal México-Tuxpan; al Este con el Telepuerto Tulancingo; al Sur y al Oeste con terrenos privados.

El terreno tiene una forma semitriangular con una diferencia de pendientes desde el vértice Oeste hasta la colindancia Este de aproximadamente 16.00 mts, con una pendiente casi constante del 5%.

Las Instalaciones

El conjunto se conforma de un acceso vehicular con un carril de desaceleración desde la carretera, y peatonal por la parte Noreste del terreno con una circulación de dos sentidos de 15.00 mts de ancho hasta la caseta de vigilancia y control de seguridad; una vez dentro del conjunto se cuenta con el estacionamiento de visitas y empleados con una capacidad para 50 autos; lateral a este existe el acceso al estacionamiento de ejecutivos con capacidad para 13 autos mas.

Al Este del estacionamiento se encuentra el área de astas bandera como símbolo del conjunto, al Oeste del mismo, se encuentran las áreas de energía eléctrica del conjunto, así como el cuarto de energía y UPS, tanques de diesel y subestación eléctrica.

Desde el estacionamiento hacia el Sur tenemos una circulación peatonal que conduce a una gran Plaza de Acceso de 16.00 mts. de diámetro, con un espejo de agua de 5.00 mts de diámetro la cual remata con el conjunto de edificios monumentales entre ellos el del Vestíbulo General, del cual nos conectamos a través de pasillos cubiertos a los tres edificios del conjunto, de los cuales tenemos; al Este el edificio de Análisis y Desarrollo; al Sur el edificio de Usos Múltiples y al Oeste el edificio operativo o HUB.

El conjunto cuenta con un segundo acceso para el equipo pesado y grúas de armado de las cinco antenas que conforman el SAN, este acceso es directo desde la carretera y es la entrada a un circuito vehicular que va desde la Antena 1 desplantada en la parte mas alta del terreno, en el extremo Oeste del mismo, pasando por las Antenas 2, 3, 4 y 5, hasta cerrar el circuito que posteriormente a los armados de los equipos y antenas, servirá para los recorridos de vigilancia y seguridad.

El área que queda entre las antenas será un área que se mantendrá con riego nocturno y así evitar la erosión de dicha zona.

En la parte sur del terreno junto al edificio de Alojamiento, se localiza la cisterna y el cuarto para bombeo e hidroneumático con una capacidad de 130.000 lts. para el consumo del conjunto y riego del mismo. Esta cisterna se abastece desde el pozo

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Finj16

existente del conjunto contiguo. Todo el conjunto esta delimitado en la parte frontal por una barda de 4.20 mts de altura, con herrería tubular alternada con macizos de block ciegos, y en la parte posterior y lateral se delimitara con malla ciclónica con la misma altura.

Edificio 1 Vestíbulo General.

Este edificio es el de acceso principal y es el que se conecta con los otros edificios, además de controlar la seguridad y registro de las personas que entran al complejo; este edificio es de planta circular de 16.00 mts. de diámetro con un área de 201 m^2 y 9.00 mts de altura exterior, cuenta con el mueble de recepción y seguridad principal, una sala de espera y está complementado con vegetación interior así como un amplio tragaluz perimetral de 2.00 mts de ancho y un falso plafón circular con los extremos inclinados para dar movimiento al edificio, la altura interior libre es de 5.70 mts.

Edificio 2 Area Operativa.

El edificio operativo o HUB se encuentra entre las antenas 3 y 4 y es desde donde se controla y monitorea todo el equipo del Nodo de Acceso Satelital conformado por las cinco antenas; este edificio tiene un área de 1,100.00 m^2. y cuenta además con el área de operaciones, la cual tiene plafón y piso falso para alojar las instalaciones; también existe la oficina del gerente, sala de juntas, documental, archivo, áreas de talleres mecánico, eléctrico, electrónico, así como la oficina del jefe de mantenimiento, sala de espera y cuartos para servicios, tales como sanitarios, aire acondicionado, transformadores, tanques de extinción y dentro del área de equipos hay áreas para RDI, control, baterías y nodo CDM, así como salidas independientes con rampas para equipos pesados.

En la parte exterior del edificio existe una escalera para acceso a la azotea, en la cual se ubica un mirador y área para prueba de equipos; la altura total del edificio es de 5.90 mts; y los acabados interiores son de pastas en los muros así como losetas cerámicas en los pisos, alfombras en oficinas y falsos plafones modulares, y por el exterior pastas semi-rústicas con cristales a hueso y ventanas en grandes volúmenes remetidas

Edificio 3 Análisis y Desarrollo.

A este edificio de 610.00 m^2 se accesa desde el vestíbulo principal por al pasillo cubierto de aproximadamente 5.00 mts de longitud llegando a un vestíbulo y espera, en este edificio se alojan las oficinas de Administración y Gestión y cuenta con las oficinas del gerente, sala de juntas, cubículos privados, área de trabajo abierta con estaciones de trabajo, computo, PBX, y áreas de servicios como sanitarios, aire acondicionado, transformadores, archivo y papelería; los acabados son iguales que el edificio 2

Edificio 4 Sala de Usos Múltiples.

A este edificio de 450.00 m2 se tiene acceso por la parte Sur del vestíbulo general por el pasillo cubierto de aproximadamente 7.00 mts en ángulo y es la zona del conjunto

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

para descanso en horas libres; Cuenta con un área de comedor con cocina equipada, bodega y patio de servicio, así como con áreas de televisión y lectura, además de contar con servicios sanitarios y el área para el aire acondicionado los acabados son iguales que los edificios 2 y 3.

Cuarto de Energía y UPS.

En este cuerpo independiente de 420.00 m^2 se localizan los UPS y la planta de emergencia, así como la subestación de intemperie en la parte exterior; este cuarto tiene un área anexa para control desde la cual se monitorea por medio de sistema inteligente las principales instalaciones así como los sistemas contra incendio y controles de acceso; anexo a este cuarto y para dar servicio a la planta de emergencia, se localizan los tanques de diesel, los cuales son tres tanques de 15,000 lts. Cada uno comunicados entre si, en un área general de concreto con losa tapa colocados bajo el nivel de piso del terreno natural.

Caseta de vigilancia

Esta caseta se encuentra en el acceso al conjunto y desde aquí se controla la entrada y salida de cada persona y vehículo al complejo, tiene un área de 24.00 m^2. y cuenta con vidrios curvos tanto en la vista exterior como al interior para mayor control y visibilidad; En el interior se cuenta con comunicación a la recepción del vestíbulo general, así como con sanitario independiente.

En la parte exterior cuenta con un área cubierta de 14.00 x 14.00 mts. para proteger vehículos y peatones al momento de ingresar o salir del conjunto; Así mismo se tienen dos plumas de control de acceso a vehículos y dos rejas que por la noche permanecerán cerradas por seguridad.

Antenas y Caseta para Terminales de Radiofrecuencia (RFT).

Las cinco antenas que conforman el Nodo de Acceso Satelital están estratégicamente distribuidas junto al circuito vehicular de acceso y cada una de ellas cuenta con las siguientes áreas:

Plataforma de contenedores.- Es un área de 400.00 m^2. de forma cuadrada de 20.00 x 20.00 mts de grava apisonada en la cual se colocaran los contenedores que llevan los equipos y antenas mientras estos se arman.

Plataforma de ensamble.- Es un área de 150.00 m^2 de forma rectangular de 10.00 x 15.00 mts. También de grava apisonada en donde se armaran los equipos que vienen en los contenedores antes de montarlos en sus lugares permanentes.

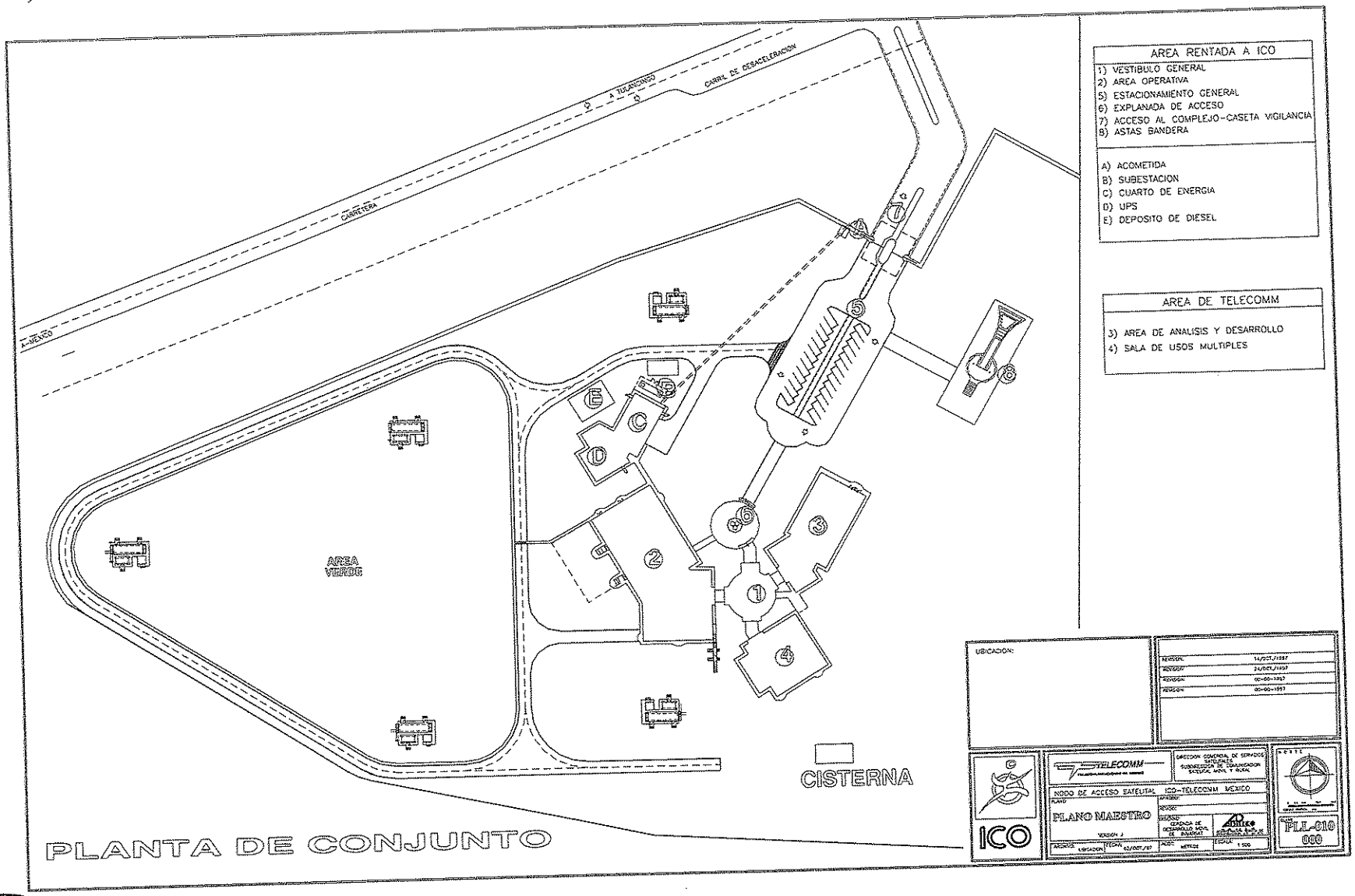
Area de trabajo.- Es un área de 36.00 m^2 de forma cuadrada de 6.00 x 6.00 mts también de grava apisonada, en la cual se armaran los equipos de RFT y se ubica en el acceso a las RFT; Estas tres áreas están a nivel.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Fin16

Plataforma para Shelters.- Esta plataforma recibirá las casetas ó RFT y es un área de 112.00 m^2 de forma rectangular de 9.00 x 12.00 mts con contratrabes de apoyo de 45 cms de alto por todo lo largo para montar dichas casetas, estas plataformas contaran con escalones para el acceso a las casetas y un cuarto de transformadores de 2.40 x 2.40 mts.

Bases para antenas.- Estas bases son de forma octogonal y tienen diferentes alturas con respecto del nivel de terreno; sobresaldrán del nivel de terreno 1.20 mts y están calculadas estructuralmente por torsión, carga axial y viento. La figura "Plano Maestro" ilustra la descripción anterior.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16



Plano Maestro

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

6.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SAN DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO

Los parámetros de los sistemas de antena aparecen en la siguiente tabla.

Bandas de frecuencia	5 GHz. Enlace ascendente, 7 GHz enlace descendente
Número de antenas	5
Rango de seguimiento	360° en azimut 5° a 90° en elevación
Diámetro de antena	7.6 m
Receptor G/T - 7 GHz	≥31 dB/K

Parámetros Claves de la Antena de la Estación Terrena

El SAN, por medio de las antenas, hará el seguimiento de los satélites dentro de su línea de vista. Al identificar el radioenlace óptimo de satélite-SAN de la TU, las unidades SAN gestionan la dirección de tráfico por la interfaz de radioenlace para mantener una comunicación ininterrumpida.

Conmutación

Los sistemas de conmutación se basan en la tecnología del Centro Conmutador de Servicios Móviles (MSSC) GSM. La conmutación gestiona la interrogación de las bases de datos de red para el control del acceso del cliente a los servicios de red.

6.3.1 Especificaciones de Transmisión

El presupuesto de los parámetros de la red están diseñados de tal forma que se garantiza que las llamadas cumplan con los criterios establecidos en las recomendaciones de la UIT-T.

6.3.1.1 Pérdidas de Transmisión

Al conectarse a las redes nacionales se da por sentada la existencia de la interface analógica/digital en el intercambio local de acuerdo con la recomendación G.122 de la UIT-T. La conexión a la red internacional a través de rutas de transmisión digital no introduce pérdidas de transmisión de conformidad con la recomendación G.111 de la UIT-T.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Ene16

6.3.1.2 Retardo en la Transmisión

El plan de interconexión incluirá los límites señalados en la recomendación G.114 de la UIT-T con control adecuado del eco. El tiempo de transmisión en un solo sentido tanto de los circuitos de extensión nacional como los circuitos internacionales deberá incluirse y tomarse en cuenta en el diseño. El tiempo de transmisión de los circuitos y las conexiones es el total de los componentes incluyendo los retardos de grupo en cables y cualquier tiempo de procesamiento del equipo.

Las Partes señalan que la recomendación G.114 de la UIT-T deberá especificar una demora máxima no mayor de 400 ms para una conexión de red internacional y que ICONET introducirá, como mínimo, una demora de 204 ms.

6.3.1.3 Eco y Cancelación de Eco

La cancelación del eco tanto hacia ICONET como procedente de ahí deberá preverse y diseñarse de acuerdo con la recomendación G.165 de la UIT-T, utilizando técnicas digitales especiales para los circuitos internacionales. Las Partes deberán usar equipo mutuamente compatible con supresores de eco diseñados conforme a la recomendación G.164 de la UIT-T. Los objetivos del diseño para la pérdida de eco deberán sujetarse a la recomendación G.122 y ETSI ETS 300 540 (GSM 03.50) de la UIT-T cuando se haga la conexión con las redes públicas móviles terrestres.

6.3.1.4 Cuantificación de la Distorsión

Las Partes señalan que la recomendación G.113 de la UIT-T especifica que deben introducirse no más de 14 Unidades de Cuantificación de la Distorsión (QDU) en una conexión internacional de extremo a extremo y especifica también el presupuesto de transmisión en QDU dentro de una red.

La interconexión entre los sistemas se diseñará para que cumpla con los requisitos de la recomendación G.113.

6.3.1.5 Estándares de Codificación

Las Partes señalan que la recomendación G.711 de la UIT-T especifica que;

- las rutas digitales entre los países que han adoptado diferentes leyes de codificación deben llevar señales en la ley A.
- cuando los países han adoptado la misma ley de codificación, esa ley debe utilizarse para las rutas digitales entre ellos; y
- la conversión la deberán llevar a cabo esos países utilizando la ley m.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

La interconexión entre los sistemas deberá llevarse a cabo de acuerdo con los requisitos de la recomendación G.711, e ICO se encargará de la conversión en las llamadas de origen, según se requiera.

6.3.1.6 Ruido

De acuerdo con la recomendación P.11 de la UIT-T, las Partes deberán limitar la potencia en un solo tono 10% menor que la potencia de ruido sofométrico en el circuito.

Las Partes deberán controlar los ruidos en los circuitos internacionales de acuerdo con la recomendación G.143 de la UIT-T.

6.3.1.7 Distorsión de la Atenuación

Las Partes deberán controlar la distorsión de la atenuación de conformidad con la recomendación G.132 de la UIT-T.

6.3.1.8 Distorsión del Retardo de Grupo

Las Partes deberán controlar la distorsión de la atenuación de acuerdo con la recomendación G.133 de la UIT-T.

6.3.1.9 Estabilidad de Pérdida

Las pérdidas presentadas en la conexión conmutada con niveles relativos iguales para ambas direcciones de la transmisión no deberán ser menores a 6 dB en cualquier frecuencia hasta los 4 KHz.

6.3.1.10 Diafonía

De acuerdo con la recomendación P.16 de la UIT-T, las Partes deberán asegurarse de que la probabilidad de encontrar diafonía no exceda de 1 en 100.

6.3.1.11 Variaciones

De acuerdo con la recomendación G.823 de la UIT-T, las variaciones de salida en los circuitos E1 no deberán exceder de 0.05 UI cuando se miden en el rango de frecuencia de 20 Hz a 100 KHz. La transferencia de variaciones deberá sujetarse a la recomendación Q.551 de la UIT-T.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fmj16

6.3.1.12 Cambio de Dirección y Sincronización

La tolerancia de los puertos de entrada a variaciones y cambios de dirección deberá sujetarse a la sección 3.11 de la recomendación G.823 de la UIT-T.

La tasa de cadencia de sincronía se deberá localizar geográficamente para asegurar que todos los puntos de ICONET estén incluidos en una desviación de fase de 18 ms. ICONET deberá sincronizarse al satélite del reloj maestro del sistema terrestre a través de circuitos de 2 Mbit/s para que ambos sistemas operen en modo plesiocrono, o al esquema de sincronización de la red interna.

6.3.1.13 Presupuestos de Enlace y Transmisión para el Segmento Terrestre

6.3.1.13.1 Presupuestos de Enlace y Características de Transmisión

Los presupuestos de enlace están dados para ambas geometrías "el mejor caso" y "el peor caso". Se ha definido como la geometría del mejor caso cuando ambos enlaces del SAN y el TU están a un ángulo de elevación de 90^0 de un satélite. Se asumirá que el TU es el centro del punto del haz central. Se ha definido como la geometría del peor caso cuando la TU esta a 20° de ángulo de elevación y el SAN está a 5° de ángulo de elevación. Se asume que la TU está en el borde del haz.

Los presupuestos de enlace para suministrar servicios de voz y datos (TCH) y portadoras de señal serán suministrados por ICO Global Communications *(Holdings) Limited* (BCCH, RACH, SDCCH). Enlaces típicos de presupuesto también se dan para las portadoras ST&C y el Sistema de Administración de Recursos Satelitales (SRMS).

La máxima densidad de potencia de esta y cualquier portadora futura desarrollada para usarse con la red de la primera generación de satélites, en bandas de 2 GHz estará limitada por el valor de densidad de potencia dadas en la solicitud para la coordinación para la red satelital (RES46/C/167).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pinj16

Tabla C-1. Presupuesto del Enlace de Regreso. Geometría del Mejor Caso.

PRESUPUESTO DEL ENLACE DE REGRESO		TCH	RACH	SDCCH
Enlace Ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	2.01	2.01	2.01
Elevación de la TU	deg	90.00	90.00	90.00
PIRE/portadora de la TU	dBW	2.76	6.80	2.76
Pérdida Parcial en el Espacio libre	dB	178.81	178.81	178.81
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
DFS del Enlace Ascendente	dBW/m^2	-148.54	-144.50	-148.54
G/T del Enlace Móvil Satelital	dB/K	4.80	4.80	4.80
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	49.25	43.29	41.25
Enlace Descendente				
Frecuencia de Enlace Descendente	GHz	7.03	7.03	7.03
Elevación del SAN	deg	90.00	90.00	90.00
Ganancia del Transpondedor de Regreso	dB	179.50	179.50	179.50
PIRE/Portadora del satélite	dBW	-4.65	-10.61	-12.65
Pérdida de Trayectoria	dB	189.68	189.68	189.68
G/T del SAN	dB/K	31.00	31.00	31.00
Margen de Propagación	dB	0.00	0.00	0.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	65.27	59.31	57.27
DFS del Enlace Descendente	dBW/m^2	-155.95	-161.90	-163.95
General				
Densidad Espectral de PIRE MI Sat	dBHz	-68.65	-68.65	-68.65
C/IMo del Satélite	dBHz	64.00	58.04	56.00
C/No del Enlace Satelital	dBHz	49.00	43.04	41.00
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No en todo	dBHz	48.00	42.04	40.00
C/No Requerido	dBHz	48.00	38.00	40.00
Exceso C/No	dBHz	0.00	4.04	-0.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Tabla C-2. Presupuesto del Enlace de Ida. Geometría del Mejor Caso.

PRESUPUESTO DEL ENLACE DE IDA		TCH	RACH	SDCCH
Enlace Ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	5.20	5.20	5.20
Elevación del SAN	deg	90.00	90.00	90.00
PIRE/Portadora del SAN	dBW	43.78	47.99	43.78
Pérdida en el Espacio Libre	dB	187.06	187.06	187.06
DFS Recibida	dBW/m^2	-107.52	-103.30	-107.52
G/T del Enlace del Alimentador del Satélite	dB/K	-21.20	-21.20	-21.20
Margen de Propagación	dB	0.00	0.00	0.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	64.11	68.33	64.11
Enlace Descendente				
Frecuencia del Enlace Descendente	GHz	2.20	2.20	2.20
Elevación del Móvil	deg	90.00	90.00	90.00
Ganancia del Transpondedor de Ida	dB	175.50	175.50	175.50
PIRE/Portador del Satélite	dBW	32.21	36.43	32.21
Pérdida en el Espacio Libre	dB	179.59	179.59	179.59
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
G/T de la TU	dB/K	-23.80	-23.80	-23.80
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	49.32	43.53	41.32
DFS del Enlace Descendente	dBW/m^2	-119.08	-114.87	-119.08
General				
Densidad Espectral de la PIRE MI del Sat	dBHz	-30.70	-30.70	-30.70
C/IMo del Satélite	dBHz	62.91	67.13	62.91
C/No del Enlace Satelital	dBHz	49.00	43.50	41.27
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No de todo	dBHz	48.00	42.50	40.27
C/No Requerida	dBHz	48.00	42.50	40.00
C/No Exceso	dBHz	0.00	0.00	0.27

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

Tabla C-3. Presupuesto del Enlace de Regreso. Geometría del Peor Caso.

PRESUPUESTO DE ENLACE DE REGRESO		TCH	RACH	SDCCH
Enlace Ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	2.01	2.01	2.01
Elevación de la TU	deg	20.00	20.00	20.00
PIRE/Portadora de la TU	dBW	6.80	6.80	6.80
Pérdida en el Espacio Libre	dB	181.07	181.07	181.07
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
DFS del Enlace Ascendente	dBW/m^2	-146.76	-146.76	-146.76
G/T del Enlace Móvil Satelital	dB/K	3.70	3.70	3.70
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	49.93	39.93	41.93
Enlace Descendente				
Frecuencia de Enlace Descendente	GHz	7.03	7.03	7.03
Elevación del SAN	deg	5.00	5.00	5.00
Ganancia del Transpondedor de Regreso	dB	177.00	177.00	177.00
PIRE/Portadora del Satélite	dBW	-5.37	-15.37	-13.37
Pérdida de Trayectoria	dB	192.85	192.85	192.85
G/T del SAN	dB/K	31.00	31.00	31.00
Degradación G/T	dB	2.6	2.6	2.6
Desvanecimiento por Lluvia (Zona P, 99.90 %)	dB	3.00	3.00	3.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	55.77	45.77	47.77
General				
Densidad espectral de PIRE MI Sat	dBHz	-68.65	-68.65	-68.65
C/IMo del Satélite	dBHz	63.28	53.28	55.28
C/No del Enlace Satelital	dBHz	48.76	38.76	40.76
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No en todo	dBHz	47.76	37.76	39.76
C/No Requerido	dBHz	48.00	38.00	40.00
C/No Excedida	dBHz	-0.24	-0.24	-0.24

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Ver. Fin 16

Tabla C-4. Presupuesto del Enlace de Ida. Geometría del Peor Caso.

PRESUPUESTO DEL ENLACE DE IDA		TCH	RACH	SDCCH
Enlace ascendente				
Frecuencia de Enlace Ascendente	GHz	5.20	5.20	5.20
Elevación del SAN	deg	5.00	5.00	5.00
PIRE/Portadora del SAN	dBW	49.50	53.91	49.50
Pérdida por Trayectoria en el Espacio Libre	dB	190.24	190.24	190.24
DFS Recibida	dBW/m^2	-104.97	-100.56	-104.97
G/T del Enlace del Alimentador del Satélite	dB/K	-17.00	-17.00	-17.00
Margen de Propagación	dB	2.00	2.00	2.00
C/No del Enlace Ascendente	dB/Hz	68.86	73.27	68.86
Enlace Descendente				
Frecuencia del Enlace Descendente	GHz	2.20	2.20	2.20
Elevación del Móvil	deg	20.00	20.00	20.00
Ganancia del Transpondedor de Ida	dB	177.00	177.00	177.00
PIRE/Portador del Satélite	dBW	34.26	38.67	34.26
Pérdida de Trayectoria en el Espacio Libre	dB	181.86	181.86	181.86
Pérdida Atmosférica	dB	0.10	0.10	0.10
G/T de la TU	dB/K	-23.80	-23.80	-23.80
Margen de Propagación	dB	8.00	18.00	16.00
C/No del Enlace Descendente	dB/Hz	49.10	43.51	41.10
DFS del Enlace Descendente	dBW/m^2	-119.30	-114.89	-119.30
General				
Densidad Espectral de la PIRE MI del Sat	dBHz	-30.70	-30.70	-30.70
C/IMo del Satélite	dBHz	67.90	72.40	72.40
C/No del Enlace Satelital	dBHz	49.00	43.50	41.09
Intra + Inter Interferencia Permitida del Sistema	dB	1.00	1.00	1.00
C/No de todo	dBHz	48.00	42.50	40.09
C/No Requerida	dBHz	48.00	42.50	40.00
C/No Excedida	dBHz	-0.00	-0.00	0.09

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Ver. Eini10

Tabla C-5. Resumen de Parámetros de Portadoras.

Tipo de Portadora	Tasa de Codificación	Tasa de canal TDMA (Kbps)	Tasa de Bits Codificado (Kbps)	Umbral Eb/No (dB)	BER	Umbral C/No (dBHz)	Ancho de Banda Asignado (KHz)	Modulación
Voz	¾ (K=7)	36	4.8	1.9	4%	48.0	25	QPSK (GMSK en el Regreso del Enlace Ascendente)
Datos	½ (K=7)	36	4.8	4.5	10^{-5}	48.0	25	QPSK (GMSK en el Regreso del Enlace Ascendente)
BCCH	½ (K=7)	18	18	3.0	3%	42.5	25	BPSK
RACH	1/6	18	18	3.2	5%	38.0	25	BPSK (S-BPSK en el enlace de regreso)
SDCCH	¼	18	TBD	3.4	TBD	40.0	25	BPSK

Tabla C-6. PIRE del Alimentador de Enlace Ascendente en 5 GHz en Banda C y Anchos de Banda.

Tipo de Portadora	PIRE Nominal (dBW)	PIRE Máxima (dBW)	Ancho de Banda Ocupado (KHz)	Ancho de Banda Asignado (KHz)
TCH	48.6	51.6	22.5	25.0
BCCH	53.0	56.0	22.5	25.0
SDCCH	48.6	51.6	22.5	25.0
SRMS Comando	55.3	58.3	93.75	150.0

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Tabla C-7. Nivel de Recepción del Alimentador del Enlace Descendente a 7 GHz en Banda C y Anchos de Banda.

Tipo de Portadora	Nivel Mínimo de Recepción de Portadora (dBW)	C/No (dBHz)	Ancho de Banda Ocupado (KHz)	Ancho de Banda Asignado (KHz)
TCH	-148.5	48.0	22.5	25.0
RACH	-158.5	38.0	22.5	25.0
SDCCH	-156.5	40.0	22.5	25.0

Tabla C-8. Identificadores de Portadoras.

Tipo de Portadora	Identificador
TCH	25KOG7W
BCCH	25KOG7W
RACH	25KOG7W
SDCCH	25KOG7W

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Densidad de Flujo de Potencia

Las tablas C-9 y C-10 muestran las necesidades de flujo de potencia obtenidas de cada portadora para la geometría del mejor y peor caso respectivamente.

Tabla C-9. Densidad de Flujo de Potencia. Geometría para el Mejor Caso.

Portadora	Enlace de Ida		Enlace de Regreso	
	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)
TCH	-107.5	-119.1	-148.5	-156.0
BCCH	-103.3	-114.9	-	-
RACH	-	-	-144.5	-161.9
SDCCH	-107.5	-119.1	-148.5	-164.0

Tabla C-10. Densidad de Flujo de Potencia. Geometría del Peor Caso.

Portadora	Enlace de Ida		Enlace de Regreso	
	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Ascendente DFS (dBW/m^2)	Enlace Descendente DFS (dBW/m^2)
TCH	-105.0	-119.3	-146.8	-159.8
BCCH	-100.6	-114.9	-	-
RACH	-	-	-146.8	-169.8
SDCCH	-105.0	-119.3	-146.8	-167.8
SRMS	-95.0	-	-	-153.5

Características de Ganancia del Transpondedor

Transpondedor de Ida

La tabla C-11 da los valores de ganancia nominal del transpondedor en banda C y banda S. Los valores de ganancia del transpondedor pueden ser ajustados desde -10 a +6 dB de sus valores nominales vía telecomando.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/15

Tabla C-11. Valores de Ganancia Nominal del Transpondedor C - S.

	Ganancia para el Haz Central en Banda S	Ganancia para el filo del Haz de la Banda S
EOC (para banda C)	179.5 dB	177.0 dB
160 fuera del Nadir (para Banda C)	181.0 dB	178.5 dB
En Nadir (para banda C)	175.5 dB	173.0 dB

Transpondedor de Regreso

La tabla C-12 da los valores de ganancia nominal del transpondedor en banda C y banda S. Los valores de ganancia del transpondedor pueden ser ajustados desde -10 a +6 dB de sus valores nominales vía telecomando.

Tabla C-12. Valores de Ganancia Nominal del Transpondedor S – C

	Ganancia para el Haz Central en Banda S	Ganancia para el borde del Haz de la Banda S
EOC (para banda C)	179.5 dB	177.0 dB
16^0 fuera del Nadir (para banda C)	179.5 dB	177.0 dB
En Nadir (para banda C)	179.6 dB	177.1 dB

Respuesta Fuera de Banda

Transmisión de la Respuesta Fuera de Banda

La transmisión de la respuesta fuera de banda es definida como la respuesta de la medida entre la entrada del amplificador final y la salida del transpondedor, incluyendo la antena transmisora. La transmisión de la respuesta fuera de banda, relativa a la respuesta en la banda central, no deberá exceder los valores de la tabla C-13 en los correspondientes desplazamientos de frecuencia desde los limites de la banda de frecuencia apropiada.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Fini16

Tabla C-13. Respuesta de Transmisión Fuera de Banda.

Banda de transmisión	Compensación de Frecuencia	Respuesta Fuera de Banda
2170-2200 MHz	± 45 MHz	-15 dB
	± 70 MHz	-30 dB
6975-7075 MHz	± 55 MHz	-20 dB

Recepción de la Respuesta Fuera de Banda

Los filtros pasabanda serán colocados en la entrada de cada receptor para prevenir la recepción de frecuencias exteriores en la operación del transpondedor de banda ancha. La recepción de la respuesta fuera de banda, relativa a la respuesta en la banda central, no excederá los valores dados en la tabla C-14 en los correspondientes desplazamientos de frecuencia desde los límites de la banda de frecuencia apropiada.

Tabla C-14. Repuesta de Recepción Fuera de Banda.

Banda de Recepción	Compensación de Frecuencia	Respuesta Fuera de Banda
1985-2015 MHz	± 50 MHz	-15 dB
	± 65 MHz	-30 dB
5150-5250 MHz	± 30 MHz	-15 dB
	± 40 MHz	-15 dB

Emisiones Fuera de Banda

Las emisiones fuera de banda no excederán los niveles dados en la Tabla C-15 para las bandas de frecuencia asociadas. Las medidas en operación y/o filtrado asegurarán que estos niveles no se excedan.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Finj18

Tabla C-15. Niveles Máximos de Densidad de Potencia.

Banda de Frecuencia (MHz)	Máxima Densidad de Potencia (dBW/Hz)
1240.0-1260.0	-88.3
1400.0-1427.0	-129.2
1565.0-1585.0	-73.2
1595.0-1620.0	-70.6
1610.0-1610.6	-66.1
1610.6-1613.8	-111.2
1613.8-1626.5	-66.1
1626.5-1660.0	-54.7
1660.0-1670.0	-112.2
1675.0-1710.0	-55.6
1970.0-2010.0	-61.8
2025.0-2110.0	-38.0
2200.0-2290.0	-38.0
2655.0-2690.0	-51.6
2690.0-2700.0	-121.2
4990.0-5000.0	-115.2
15350.0-15400.0	-107.2
22210.0-22500.0	-107.2
23600.0-24000.0	-107.2

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Ver. Fin16

6.3.1.13.2 Planes de Frecuencia y Polarización

6.3.1.13.2.1Resumen del Plan de Polarización

Tabla D-1 Lista de Asignaciones de Frecuencia y Polarización de Señales Transmitidas.

Descripción del Enlace	Banda de Frecuencia	Polarización
SAN-Satélite	C	RHCP y LHCP
Satélite-TU	S	RHCP
TU-Satélite	S	RHCP
Satélite-SAN	C	RHCP y LHCP

Planes de Frecuencia para el Enlace del Alimentador

Las tablas D-2 y D-3 muestran los planes de frecuencia de enlace de subida y enlace de bajada, respectivamente.

Tabla D-2 Plan de Frecuencia del Enlace Ascendente del Alimentador.

Tipo de Portadora	Rango de Frecuencia (MHz)	Polarización
Comunicaciones	5150.0 - 5178.0	LHCP/RHCP
	5187.1 - 5236.9	LHCP/RHCP
	5246.0 - 5250.0	LHCP/RHCP
Sistema de Control	5182.0 - 5187.1	LHCP
	5236.9 - 5242.0	RHCP

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.
Ver. Finj16

Tabla D-3. Plan de Frecuencia del Enlace Descendente del Alimentador.

Tipo de Portadora	Rango de Frecuencia (MHz)	Polarización
Comunicaciones	6075.0 - 7010.6	LHCP/RHCP
	7018.1 - 7067.9	LHCP/RHCP
	7074.4 - 7075.0	LHCP/RHCP
Sistema de Control	7013.4 - 7018.1	LHCP
	7067.9 - 7071.6	RHCP

6.3.1.13.3 Protocolos de Comunicación

Los protocolos de señalización aire-interfaz del sistema satelital ICO se parecen a su equivalente GSM. El alcance de la señalización aire-interfaz es la señalización intercambiada entre una Terminal del Usuario (TU) y un Nodo de Acceso Satélital (SAN) sobre un satélite del sistema. Dentro de una estación SAN hay dos subsistemas principales: la Estación Base del Satélite (SBS) y un Centro de Conmutación de Satélite Móvil (MSSC). Un SBS es conceptualmente equivalente a la combinación de un Controlador de Estación Base GSM (BSC) y una Estación Base Transceptora (BTS). El MSSC es casi idéntico a un Centro de Conmutación Móvil GSM (MSC). Similar a un MSC GSM, el MSSC ICO Global Communications *(Holdings) Limited* también tiene su Registro de Ubicación de Visita (VLR) asociado, por lo que a menudo se le llama MSSC/VLR.

Los principales procedimientos de señalización aire-interfaz son:

- Actualización de ubicación
- Llamada originada en una unidad móvil
- Llamada terminada en una unidad móvil
- Llamada de entrega

Las llamadas de voz y datos comparten los mismos procedimientos de señalización aire-interfaz. La diferencia entre ambos radica en los elementos de información de señalización llamados Capacidad del Portador.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin[18

El proceso de establecimiento de llamada originada en una unidad móvil es el siguiente:

- La TU transmite un mensaje de solicitud de canal mediante una ráfaga de acceso en el canal de acceso aleatorio. La TU comienza a controlar el canal de concesión de acceso para una respuesta a su mensaje de solicitud de canal.

- La SBS asigna un canal de radio apropiado de los recursos disponibles. La SBS envía un mensaje a la TU indicando el canal asignado.

- La SBS envía la información de posición al MSSC. El MSSC comienza un proceso de comprobación de autenticidad y codificación.

- Tras la comprobación de la autenticidad y la codificación, la TU envía un mensaje que contiene la capacidad del portador del servicio, números a llamar y llamados. Esta información se envía al MSSC/VLR que comprueba los parámetros y responde con un mensaje a la TU para que proceda con la llamada mediante la SBS.

- El MSSC solicita la asignación de un canal de tráfico con una característica determinada por el tipo de la llamada (por ej. datos o voz) a la SBS. El MSSC envía el mensaje de solicitud de asignación hacia la SBS con el tipo de canal y velocidad. La SBS asigna recursos aire-interfaz adecuados y envía un mensaje de comando de reasignación a la TU.

- La TU envía los comandos de acceso de reasignación con parámetros definidos en el interfaz-aire del sistema e inicia el proceso de establecimiento de enlace de la capa 2. Una vez establecido, la TU envía un mensaje de reasignación completada a la SBS.

- La SBS envía un mensaje de reasignación completa hacia el MSSC. El MSSC envía un mensaje basado en el número llamado hacia el PSTN/PLMN, para establecer la terminación de una llamada. Cuando el MSSC recibe un mensaje de respuesta del PSTN/PLMN, el MSSC invoca un mensaje de conexión hacia la TU para establecer una llamada. La TU contesta con un mensaje de aceptación hacia la SBS.

- La SBS pasa este mensaje al MSSC y la conexión se establece.

Existen procedimientos similares para las actualizaciones de ubicación TU, llamadas terminadas móviles y transferencias entre haces y satélites.

6.3.1.13.4 Características de Transmisión, Modulación y Rendimiento

El formato de señal es un esquema TDMA de 6 ranuras. La velocidad TDMA es de 36 Kbps y el ancho de banda de señal (QPSK, 40% atenuación convolucional progresiva) es de 25 KHz. La velocidad del canal individual es de 4.8 Kbps (incluyendo FEC).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Para servicios de voz, una tasa de codificador de voz es de 3.6 Kbps con una tasa de codificación convolucional de ¾ es usado dando un total de tasa de transmisión de 4.8 Kbits/s. El requisito BER en el canal (por ej.: antes de la corrección de error) es de 4%. El requisito C/No es de 48.0 dBHz.

Para los servicios de datos, se emplea una tasa codificación convolucional de ½. Cada ranura TDMA proporciona una velocidad de transferencia neta de bits de 2.4 Kbps en un BER (tras la descodificación) de 10^{-5}. La C/No requerida es de 50.6 dBHz. La velocidad de transferencia de datos por encima de 2400 bps se consigue mediante el uso de canales de tráfico múltiples.

La siguiente tabla resume el formato de señal y rendimiento de canal para los servicios de voz y datos.

Formato de Señal y Rendimiento de Canal

Formato de señal existente	Voz	Datos
Velocidad de Transferencia Neta de Bits	3.6 Kbps (nominal)	2.4 Kbps
Codificación	velocidad ¾ Viterbi L=7	velocidad ½ Viterbi L=7
Velocidad de transferencia de bits codificados	4.8 Kbps	4.8 Kbps
Sincronismo/ señalización dentro de banda	1.2 Kbps	1.2 Kbps
Velocidad TDMA (6 ranuras)	36 Kbps	36 Kbps
Eb/No	1.9 dB (para 4% BER)	4.5 dB (para 10^{-5} BER)
Margen de implementación	0.5 dB	0.5 dB
C/No	48.0 dBHz	50.6 dBHz

6.3.1.13.5 Encriptación

El sistema contará con una encriptación para evitar el acceso no autorizado a las operaciones de comunicación y comando. La encriptación y teclas o llaves se gestionan mediante capas superiores pero la encriptación se implementa a nivel de enlace físico.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

6.3.1.14 Numeración

La numeración, y en particular las características del código "lada del país" de los números prefijados de usuario, es importante para ICO Global Communications *(Holdings) Limited* por varias razones. Estas incluyen, fomentación de reconocimiento de banda, provisión de capacidad suficiente en los rangos de numeración asignados y asegurar la conveniencia del cliente. Los procesos que pueden afectar estas emisiones existen a un nivel global, dentro de la UIT en forma particular y a un nivel nacional bajo el auspicio de las Autoridades Regulatorias Nacionales (NRA) individuales.

La aplicación de un código móvil por país y un código de red señalamiento/área para la identificación de las Terminales de Usuario. La cuestión de aplicación para el Código de Datos por País (DDC) y/o un Código de Identificación de Red de Datos (DNIC) está bajo revisión.

La Comisión Federal de Telecomunicaciones a solicitud de Telecomunicaciones de México solicito oficialmente se le asignara el Código de Punto de Señalización Internacional para su nodo de acceso satelital en la Ciudad de Tulancingo, Hgo. Esta asignación fue confirmada oficialmente a Telecomunicaciones de México mediante oficio número 601.IT.-190/97 del 12 de mayo de 1997 documento que se encuentra en el **ANEXO 4**.

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* esta llevando a cabo un acuerdo internacional sobre el enfoque de numeración que provea limites de números suficientemente grandes y permita cambiar sistemas en la red pública existente para manejar el encaminamiento (y, donde sea necesario, la facturación) del tráfico del sistema satelital ICO.

Se requiere una adecuada disponibilidad de números para que los clientes entiendan que es el sistema satelital ICO y como marcar una llamada dirigida a un teléfono ICO desde el PSTN y para que un PSTN pueda facturar las llamadas PSTN al sistema satelital ICO a los precios establecidos por ICO Global Communications *(Holdings) Limited.*

Decisiones importantes sobre como ICO Global Communications *(Holdings) Limited* se ajustará dentro del plan numérico global serán realizadas dentro de la UIT Sector de Estandarización de Telecomunicaciones en (UIT-T).

Las decisiones tomadas hasta hoy incluyen:

Un "código-país" genérico (881) para todos los operadores GMPCS

Una identificación específica de cada operador con 4 dígitos para cada operador, con dos posibles números a inutilizarse en estos 4 dígitos. El sistema satelital ICO ha sido asignado con los códigos 8810 y 8811.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Designación de E.212 Red Móvil Código 901 a GMPCS con el código de dos dígitos "01" asignado al sistema satelital ICO.

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* espera que ésta solución de numeración global sea implantada universalmente y cumpla las necesidades operacionales del sistema satelital ICO. El enfoque sobre el trabajo regulatorio de numeración del sistema satelital ICO ha cambiado para manejar otras emisiones relacionadas con la numeración que podrían afectar la realización del propósito de negocio del sistema satelital ICO, se incluye. Asegurar que los sistemas de conmutador y facturación, en todos los puntos clave de mercado, puedan reconocerse correctamente y facturar todas las llamadas del sistema satelitalICO.

6.3.2 Calidad del Servicio

El diseño del sistema ha considerado las recomendaciones emitidas por los organismos internacionales tal como se describe en la sección correspondiente al Segmento Terrestre y sus derivados adaptando las relativas a cada uno de los elementos operativos del sistema que necesariamente deberán ser compatibles con los elementos externos del mismo sistema, igualmente se han elaborado los procedimientos de supervisión y control operativo, incluyendo los de mantenimiento que redundarán en el objetivo de mantener altos índices de calidad del sistema.

6.3.2.1 Características Físicas y Eléctricas de los Puntos de Interconexión

Las características físicas y eléctricas de los puntos de interconexión observan la recomendación G.703 de la UIT-T. Las partes deberán acordar sobre las opciones incluidas en la G.703 para ser empleada en cada punto de interconexión como parte del proceso de diseño de ese punto de interconexión.

6.3.2.2 Señalización

La señalización entre ICONET y las redes externas se basará en el sistema de señalización de canal común No. 7 (SS7) de la UIT-T . A menos que se especifique lo contrario, se adopta la versión 1992 de las normas de la UIT-T.

La interconexión mediante el sistema de señalización 7 será necesaria para la señalización relacionada con llamadas (enlace por enlace) a través de la Parte del usuario de la Red Digital de Servicios Integrados (ISDN) y para el transporte del tráfico de la Parte de la Aplicación Móvil (MAP) entre ICONET y otras redes móviles para el *roaming* internacional. A fin de enrutar el tráfico de MAP, se requieren los servicios de la Parte de Control de Conexión de Señalización (SCCP) del SS7 dentro de redes intermedias.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

El tráfico entre el sistema y la red telefónica pública conmutada utilizará la UIT-ISUP (versión 1992) con opciones de implementación acordadas entre las partes.

El Centro de Conmutación Móvil Satelital Internacional(GMSSC) formará parte de la red SS7 internacional y el acceso será en forma directa a través de Códigos de Punto de Señalización Internacional (ISPC), como se define en la recomendación Q.708 de la UIT-T.

El uso de la Parte de Transferencia del Mensaje (MTP) se sujetará a las recomendaciones Q.701-Q.707 de la UIT-T.

El uso de SCCP se sujetará a las recomendaciones Q.711, Q.714, Q.716 de la UIT-T.

El uso de ISUP deberá sujetarse a las recomendaciones Q.761, Q.764, Q.767 de la UIT-T.

A fin de evitar el enrutamiento de las llamadas de ICONET vía circuitos satelitales, para las llamadas móviles, el indicador satelital ISUP se codificará como "01", es decir, un circuito en la conexión.

La parte de la aplicación móvil entre ICONET y las demás redes móviles basadas en GSM se sujetará a los estándares ETSI ETS 300 599 (GSM 09.02). Esto requiere a su vez el uso de la Parte de la Aplicación de la Capacidad de Transacción (TCAP), como se define en las recomendaciones Q.771-Q.775 de la UIT-T.

6.3.2.3 Procedimientos y Programa de Mantenimiento para Mantener los Indices de Calidad

6.3.2.3.1 Procedimientos

Con objeto de mantener altos índices de calidad del sistema, el personal dentro de sus funciones de operación, ya sea de tiempo parcial o completo, deberá monitorear la operación del sistema y conforme a los Procedimientos de Operación del Sistema, introducir comandos para reiniciar, interrumpir o reconfigurar el equipo.

El apoyo en las operaciones deberá incluir:

- Supervisión de monitoreo de los parámetros principales por medio del OSS SAN–México como se especifica posteriormente en la sección Monitoreo.
- Revisar diariamente los archivos de la bitácora de los eventos anormales y en conjunto con el sistema satelital ICO NMC determinar la acción correctiva apropiada si es necesario.
- Apoyar las actividades de instalación, aceptación y pruebas asociadas a la expansión o al decremento de los servicios existentes, o la introducción de nuevos

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Final6

servicios, de acuerdo con los procedimientos de operación de ICONET y dirigido por el NMC;

- Apoyar al sistema satelital ICO en él diagnostico y prueba de problemas de la red;
- Proporcionar apoyo durante el mejoramiento del software autorizado.
- Preparar y enviar todos los reportes de operación establecidos.

Las bitácoras de la estación, inventarios, correo electrónico, reportes, etc. Se conservarán en una base de datos electrónica (por ejemplo, Microsoft Access), accesible por líneas dedicadas o por medio de Internet.

6.3.2.3.1.1 Disponibilidad del Sistema

Se definirá el objetivo total de disponibilidad para el SAN como sistema, incluyendo equipo y servicios proporcionados por Telecomunicaciones de México utilizando los procedimientos establecidos en los manuales de Operación y Mantenimiento y los manuales de operación de los equipos, se desarrollarán los procedimientos de mantenimiento preventivo que permitan alcanzar lo establecido.

Se supervisarán los procedimientos y practicas de mantenimiento y operación para evitar que la disponibilidad del SAN caiga abajo del valor estipulado y para garantizar que esté de acuerdo con el objetivo de disponibilidad.

6.3.2.3.1.2 Monitoreo

Se efectuarán todas las acciones necesarias para monitorear los parámetros definidos en el procedimiento de operación del sistema al menos una vez al día y durante los procedimientos de investigación de problemas en la red.

Igualmente se efectuará el monitoreo del tráfico que pasa a través del SAN y el estado del equipo por al menos una vez cada hora, durante la jornada de trabajo o como lo indique el NMC fuera de la jornada de trabajo. Cualquier anomalía detectada la cual no pueda ser solucionada por el personal asignado siguiendo los procedimientos estándar de la operación del sistema deberá de ser reportada inmediatamente al NMC.

6.3.2.3.1.3 Bitácora de la Estación

Cualquier evento significante deberá ser registrado, así como las acciones tomadas en una bitácora. La bitácora deberá estar disponible para revisión del o los supervisores cuando la requieran.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

6.3.2.3.1.4 Archivo de los Datos de la Bitácora

Los datos archivados se conservarán en un lugar seguro contra incendio por un período específico, definido en los procedimientos de operación.

6.3.2.3.1.5 Reportes de Operación

Se proporcionarán al NMC los reportes definidos a continuación, mismos que serán analizados para corroborar los índices de calidad del sistema.

6.3.2.3.1.6 Reporte de Condiciones de Riesgo

En el caso de falla de equipo ó extensión de mantenimiento que cause una pérdida de la redundancia en cualquier sistema tal que la falla del equipo en línea resulte en la interrupción del servicio, se enviará al NMC un reporte de condiciones de riesgo.

Este reporte deberá asignar un número secuencial de condiciones de riesgo, proporcionando detalles del equipo el cual ha fallado o esta en mantenimiento, fecha y tiempo en que la redundancia se perdió y el servicio estuvo en riesgo.

Cuando la redundancia normal haya sido restaurada, el operador deberá emitir al NMC un reporte de conclusión de la condición de riesgo determinando el número de condiciones de riesgo y proporcionando la fecha y hora cuando el servicio ya no estuvo en riesgo.

6.3.2.3.1.7 Reportes de Corte de Servicio

Se proporcionará al NMC un reporte de corte de servicio en el caso de cualquier interrupción de servicio debido a la no disponibilidad del equipo. El reporte de corte de servicio deberá ser preparado de acuerdo con el formato definido en los procedimientos de operación del sistema, tan pronto como la situación de falla haya sido rectificada, y deberá de ser enviado al NMC de inmediato.

Las notificaciones anticipadas para todo plan de interrupción se proporcionarán al NMC, detallando la duración esperada y el respaldo, esto de acuerdo con los procedimientos de operación del sistema de ICONET.

Se compilarán los registros de todas las fallas del equipo y las acciones correctivas tomadas. Un registro de falla de equipo deberá de ser conservado, identificando la unidad en falla, estableciendo la fecha en la cual la falla ocurrió, asignando un número secuencial de falla, estableciendo la acción correctiva y la fecha en la cual la falla fue corregida.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Final6

6.3.2.3.1.8 Reportes Semanales

Se emitirá un reporte semanal, el cual deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Estado del equipo.
- Cortes de la red debido a la no disponibilidad de la red de comunicaciones o equipo.
- Otros problemas cuantificados y las acciones correctivas tomadas.

El reporte estará de acuerdo con el formato definido en los procedimientos de operación del sistema.

6.3.2.3.1.9 Reportes Mensuales

Este reporte deberá ser proporcionado a más tardar 14 días posteriores al fin del mes, el cual deberá contener y tomar en cuenta la siguiente información :

- Calendario de mantenimiento durante el mes
- El mantenimiento realizado durante el mes ;
- El mantenimiento que se extienda al siguiente mes
- Resultados del mantenimiento
- Registro de equipos en falla
  (incluyendo análisis de las causas y como se determinaron)
- Equipo enviado a reparación ;
- Equipo recibido de reparación
- Análisis de recurrencia de falla
- Refacciones puestas en servicio
  (incluyendo disponibilidad de seguimiento)
- Refacciones utilizadas ;
- Tendencia de utilización de refacciones
- Registro de fallas de servicio (incluyendo análisis y como se restauro)
- Cambios del registro de bienes fijos
- Cambios de personal;
- Cambios en la configuración del equipo;
- Cambios en la configuración del circuito
- Consumo de energía;
- Corte de la energía principal
- Condiciones anormales de clima (incluyendo efectos observados en la propagación)
- Visitantes con registro de nombre, compañía,
- Propósito de la visita ;

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

- Registro de visitas de mantenimiento (para todos los contratistas y subcontratistas empleados por el operador del SAN para suministrar servicios) ;

El reporte deberá ser de acuerdo con el formato definido en los Procedimientos de Operación del Sistema.

6.3.2.3.1.10Reportes Anuales

Un resumen de las operaciones del año deberá ser presentado en la Revisión Anual de Operaciones del SAN.

El reporte deberá elaborarse de acuerdo con el formato definido en los Procedimientos de Operación del Sistema.

6.3.2.3.2 Mantenimiento

Para cumplir con los objetivos de la sección Disponibilidad del Sistema, mencionada anteriormente, se efectuará el mantenimiento necesario conforme a lo siguiente:

- El mantenimiento será realizado de acuerdo con los Procedimientos de Operación del sistema y los manuales de Mantenimiento y Operación del equipo.

- Se garantizará la aplicación de los estándares profesionales en la práctica del mantenimiento, incluyendo el suministro de las reparaciones necesarias y el equipo de prueba, y las instalaciones suficientes para llevar a cabo la reparación.

- El reemplazo y localización de fallas será generalmente localizada a nivel de unidad o de tablero.

- Se efectuarán supervisiones de la práctica de mantenimiento.

Las bitácoras de la estación, inventarios, correo electrónico, reportes, etc. se conservarán en una base de datos electrónica, (por ejemplo, Microsoft Access), accesible por líneas dedicadas o por medio de Internet.

6.3.2.3.2.1 Mantenimiento Preventivo

Se prepararán calendarios de mantenimiento preventivo y de procedimientos de acuerdo con las secciones de mantenimiento de los manuales del Proveedor del Equipo. Estos calendarios y procedimientos deberán ser remitidos al NMC con el propósito de aprobación y registro.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Además, se desarrollarán los Procedimientos de Mantenimiento para el mantenimiento de las instalaciones, incluyendo los servicios mecánicos y eléctricos del edificio.

Cualquier equipo que se planee que estará fuera de servicio por mantenimiento será coordinado con el NMC y se hará una solicitud por escrito para su aprobación. La solicitud de tiempo fuera se realizará por escrito al menos 10 días antes de la fecha planeada.

6.3.2.3.2.2 Mantenimiento Correctivo

Se compilarán los registros de fallas del equipo y las acciones tomadas para su reparación. Un Registro de Fallas de Equipo deberá conservarse identificando la unidad en falla, estipulando la fecha y hora en la cual la falla ocurrió, asignando un número secuencial de falla, estableciendo la acción tomada para reparar la falla (es decir, la unidad regresada al proveedor para su reparación) y la fecha y hora en la cual la falla fue solucionada y el efecto en las operaciones.

Se compilarán los registros de todas las interrupciones y degradaciones de servicio, y las acciones tomadas para restablecer el servicio normal. Un Registro de Fallas de Servicio deberá ser conservado, asignando un número secuencial de falla, identificando los servicios afectados, detallando la extensión de la degradación o interrupción del servicio, estableciendo la fecha y hora de la falla ocurrida, y fecha y hora de la solución de la falla y la acción tomada para su solución.

6.3.2.3.2.3 Mantenimiento de Emergencia

Se asumirá la responsabilidad de efectuar o de asistir durante la realización del mantenimiento de emergencia y reparación del equipo a fin de minimizar cualquier tiempo fuera de las funciones del SAN.

6.3.2.3.2.4 Refacciones

El Proveedor de Equipo de Comunicaciones ha recomendado los tableros y partes de refacción que deberán estar disponibles para ser utilizados en operación y mantenimiento.

Se mantendrá un nivel adecuado de partes de refacción del Proveedor de Equipo para facilitar el cumplimiento de las metas de disponibilidad, estipuladas y posibilitar que todos los equipos están en buenas condiciones de trabajo.

Igualmente se contará con las partes de refacción para el apoyo de mantenimiento de la instalación de equipo para facilitar el cumplimiento de las metas de disponibilidad,

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

estipuladas y posibilitar que las instalaciones sean conservadas en buenas condiciones de trabajo.

Se contará con las refacciones de consumibles incluyendo lamparas, fusibles y filtros, para facilitar el cumplimiento de las metas de disponibilidad, estipuladas y hacer posible que las instalaciones y equipo sean conservados en buenas condiciones de trabajo.

Se asegurará que las partes de refacción y las refacciones de consumibles, utilizados para trabajos de reparación necesarios durante el curso de las operaciones y mantenimiento, serán sustituidos de acuerdo con los procedimientos acordados para garantizar que los niveles de inventario estén continuamente conservados sobre un umbral mínimo.

6.3.2.3.2.5 Otros Artículos Consumibles

Se garantizará que los recursos necesarios de consumibles, incluyendo combustible, agua y materiales de limpieza, deban ser conservados eficientemente y continuamente sobre los niveles mínimos de abastecimiento para facilitar la operación del sistema y alcanzar las metas de disponibilidad estipuladas, y mantener las instalaciones en buenas condiciones de trabajo.

6.3.2.3.2.6 Entrega y Rechazo de Equipos Defectuosos

Se entregarán eficientemente los artículos defectuosos del equipo del SAN al Proveedor del Equipo o a la agencia de reparación.

El seguimiento de la documentación, deberá ser conservada para cada artículo recibido o entregado.

Se efectuarán supervisiones a los procedimientos y registros de entrega y regreso de artículos defectuosos, en cualquier momento.

6.3.2.3.2.7 Modificaciones

Las modificaciones al software y equipo que puedan tener un impacto en la disponibilidad del sistema, deberá ser convenido por adelantado y por escrito con el NMC. Se garantizará que las modificaciones serán realizadas de tal manera que el impacto en las operaciones sean minimizadas para prevenir la degradación del servicio.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin.16

6.3.2.3.2.8 Equipo de Prueba

Se contará con el equipo de prueba necesario y se conservará un registro de todos los equipos de prueba, identificando cada unidad de equipo por su descripción, número de clasificación del fabricante (sí se requiere), versión, número de serie, localización y su uso.

Cada artículo del equipo de prueba tendrá su estado de calibración continuamente mantenida por una autoridad competente, con seguimiento a los estándares nacionales e internacionales.

La calibración se realizará en los periodos de calibración recomendados por el fabricante del equipo de prueba. Donde no exista la recomendación del período de calibración, el período de calibración del artículo deberá ser de 6 meses. Además, esto deberá aplicarse a cualquier equipo de prueba que no sea propiedad o parte del sistema.

En cualquier momento y previa notificación se realizarán supervisiones del estado de los equipos de prueba.

6.3.3 Facturación y Capacidad de Atención a Socios

La infraestructura del sistema soportará Servicios de Soporte de Operaciones de Negocios (BOSS) por medio de un Sistema de Administración de Datos (ADS) proporcionando interfaces para contabilidad, suministro de servicios y facturación. El ADS será distribuido regionalmente, pero habrá también un Centro de Administración de Datos (ADC). El ADS será una interfaz entre el sistema y los Socios de Servicio. Suministrará una facturación y el establecimiento de una interfaz con redes celulares, con los cuales se tendrán contratos de roaming y también una contabilidad y establecimiento de interfaz interconectada a socios. Se tendrá la habilidad para formular diferentes paquetes de precios para diferentes segmentos de mercado o grupos de clientes, reflejando las diferentes condiciones de mercado.

El ADS suministrará la interfaz para permitir a los Socios de Servicio el suministro y activación de clientes. Esto permitirá también a los Socios de Servicio el manejo detallado de sus suscriptores cuando estos se mantengan en el sistema.

El sistema satelital ICO recolectará y procesará los registros de todas las llamadas realizadas en la red del sistema satelital ICO. Las valuaciones de récords de llamadas serán cursadas a los Socios de Servicio, como Telecomunicaciones de México, para que ellos las utilicen para la facturación de sus usuarios finales. Para llamadas realizadas por medio de celular con roaming visitante, ADS producirá unos registros de costo de llamada de acuerdo con el formato y los procedimientos confirmados en el contrato de roaming. Estos registros de llamadas serán cursados a los operadores de celulares para la facturación de sus subscriptores. El ADS también recibirá registros de

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Rinj16

llamadas para llamadas realizadas por usuarios que se conecten a una red celular que igualmente serán procesados.

El ADS tendrá capacidad multi-moneda con el fin de implementar los precios por llamadas en roaming, ajustes y facturación de Socios de Servicio de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*, incluso se manejará una segunda línea para preguntas de clientes de Socios de Servicio y Socios de Roaming.

6.3.3.1 Capacidad Tarifaria

Se tendrá la habilidad de aplicar tarifas para el servicio de acceso y el servicio de utilización. Se tendrá la habilidad de hacer cargos por todas las llamadas realizadas en la red del sistema incluyendo llamadas de visitantes de roaming. También tendrá la habilidad de hacer cargos por llamadas realizadas por los suscriptores de roaming en otras redes con las cuales exista un contrato de roaming.

6.3.4 Entrenamiento para la Operación y Mantenimiento del SAN

Un curso en el SAN de México se llevará a cabo para proporcionarle a 10 estudiantes la comprensión completa del sistema de mantenimiento y operaciones del SAN.

Adicionalmente al entrenamiento en el trabajo por parte del proveedor del equipo, deberán llevarse a cabo cursos en salón así como en la practica.

Telecomunicaciones de México, como Operador, tendrá disponibilidad de un salon de clases equipado con pizarrón blanco y proyector de acetatos. El entrenamiento será llevado a cabo en el idioma inglés.

Los estudiantes deberán ser ingenieros o técnicos con experiencia en equipo de comunicaciones vía satélite y operación de computadoras.

Tema	**Duración**
SAN y NMC en general	2 semanas
RFT	2 semanas
Administrador de Canales y CU	3 semanas
MSSC/VLR y equipo relacionado	8 semanas
SAN OSS	1 semanas
Total	16 semanas

Se incluirá capacitación especial para uno de los instructores de entrenamiento del Operador en un curso organizado por el staff de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* con una duración de 27 semanas, tal que pueda conducir sus

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

propios cursos de entrenamiento de arquitectura, operaciones y mantenimiento del sistema del SAN.

El curso tendrá lugar en algún SAN (ubicación a ser determinada) y en el Centro de Administración de la Red (NMC) del sistema satelital ICO, en Londres o Japón.

Tema	**Duración**
SAN y NMC general	2 semanas
RFT	2 semanas
Administrador de Canales y CU	7 semanas
MSSC/VLR y equipo relacionado	12 semanas
SAN OSS	4 semanas
Total	27 semanas

Requerimientos Básicos del Personal.

Telecomunicaciones de México se encargará de reclutar al personal competente y necesario en operaciones y mantenimiento y el adicional para la instalación de nuevo equipo, modificaciones mayores, e ingeniería de radiofrecuencia o electrónica.

El perfil requerido del personal reclutado incluye operación y mantenimiento de Estaciones Terrenas de satélites, transmisión y multiplexaje, operación y mantenimiento de conmutación, comunicación de datos, operación y mantenimiento mecánico y eléctrico (incluyendo instalaciones), pruebas y aceptación. Todo el personal de mantenimiento y operación, tendrá un conocimiento práctico total de escritura así como hablar fluidamente el idioma inglés.

El empleo será consistente con las leyes de trabajo locales y nacionales.

El complemento total del personal de operación será identificado por niveles (es decir Gerente, Ingeniero, Técnico), disciplina, experiencia, calificaciones, calidad y tiempo total o parcial de cada una de las disciplinas.

Para cada una de las posiciones gerenciales y técnicas se deberá tener un mínimo de 5 años de experiencia pertinente en la disciplina desde la terminación formal de su educación.

Además deberá contar con una lista del personal de apoyo necesario para mantenimiento de los edificios, caminos, limpieza general, etc.

6.3.4.1 Plan para la Asignación del Personal

Se desarrollará e implementará, un plan de asignación del personal, que garantice la disponibilidad de personal calificado adecuadamente en todo momento.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Los requerimientos preliminares del personal para el **SAN,** en las diferentes fases del proyecto se muestran en la tabla siguiente:

Nivel de funciones en hombre-mes/mes	**O&M inicial**	**O&M completo**
Gerente de Estación	1	1
Apoyo administrativo	1	2
Ingenieros	3	3
Técnicos de mantenimiento	5	4
Operadores de turno	0	8
Total	**10**	**18**

Este plan de personal deberá cubrir los siguientes aspectos:

Administración de todas las actividades de operación y mantenimiento. El incremento gradual en el trabajo requerido de operaciones y mantenimiento desde las pruebas preliminares del sistema hasta la operación total, la cual deberá iniciar en la fecha de Inicio de Servicios del sistema satelital ICO.

- Apoyo de ingeniería.
- Apoyo de mantenimiento (nivel técnico).
- Apoyo de operaciones (OSS).
- Administración, incluyendo reporte, calendarización y administración de refacciones.
- Entrenamiento inicial y en proceso.

Se contará con la relación del personal con los períodos en que no este disponible debido a salidas, enfermedad, etc.

Se asignará al personal necesario para las horas fuera de la jornada laboral, fines de semana y días de descanso con personal entrenado adecuadamente para cumplir con las actividades rutinarias de operación así como para efectuar llamados de emergencia.

Se notificará por adelantado para cualquier cambio al plan o para cualquier cambio en el personal asociado con el mantenimiento y operación del SAN.

El plan de asignación del personal será revisado durante la **Reunión de Revisión Anual del SAN,** y si es necesario será ajustado enseguida de la revisión.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7 PLAN DE NEGOCIOS DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO EN EL SISTEMA SATELITAL ICO

7.1 PARTICIPACION DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO EN ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED*

7.1.1 Participación de Telecomunicaciones de México como Accionista en ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

Los socios de la compañía ICO Global Communications *(Holdings) Limited* son 60 empresas entre las que se encuentran las más importantes firmas de compañías telefónicas del mundo, también participan compañías que diseñan y manufacturan satélites además de operadores satelitales. Telecomunicaciones de México en base a su experiencia en las comunicaciones satelitales decidió participar directamente como inversionista de esta empresa en diciembre de 1994 cuando la compañía fue creada.

Telecomunicaciones de México contando con la autorización del gobierno de México a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, invirtió inicialmente US $56.9 millones de dólares, equivalente al 3.95% del capital de la compañía. Telecomunicaciones de México ejerció su derecho de incrementar una de cada dos de sus acciones con lo cual invirtió una cifra adicional del orden de US $28.5 millones de dólares mas para mantener el 3.95% con el nuevo costo del proyecto.

La H. Junta de Gobierno de Telecomunicaciones de México acordó autorizar la inversión financiera a razón de 0.01% de esta cantidad antes de terminar el ejercicio presupuestal de 1997 y el 99.99% durante el ejercicio 1998.

Telecomunicaciones de México con recursos propios y sin recurrir a financiamiento externo, actualmente ha invertido 85 millones de dólares en acciones de ICO Global Communications (Holdings) limited, lo que le significa una participación del 4 % de las acciones de la empresa; en cuanto a su participación como inversionista para comercializar los servicios del sistema satelital ICO, no tiene contemplado recurrir a ninguna fuente de financiamiento externa, por lo que continuará utilizando sus propios recursos para este objetivo.

Acciones Ordinarias

Inversión de Telecomunicaciones de México en ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

Telecomunicaciones de México tiene registradas la siguientes cantidad de acciones en el consorcio ICO Global Communications *(Holdings) Limited.*

1) 5,692 Acciones Ordinarias Iniciales (*Initial Shares*) a un precio de $0.01 dólares americanos, cada una del capital de ICO Global Communications *(Holdings)*

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Ainj16

Limited emitidas a $100.00 dólares americanos por acción ordinaria completamente pagadas.

2) 563,483 Acciones Ordinarias Secundarias (*Secundary Shares*) a un precio de $0.01 dólares americanos, cada una del capital de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* emitidas a $100.00 dólares americanos por acción ordinaria completamente pagadas.

3) 284,587 Acciones Ordinarias del derecho de ampliación de capital a un precio de $0.01 dólares americanos, cada una del capital de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* emitidas a $100.00 dólares americanos por acción ordinaria completamente pagadas.

Telecomunicaciones de México ha realizado una transferencia de dinero correspondiente a $0.01 dólares americanos por cada una de las 248,587 acciones a que tiene derecho y que corresponden a $2,485.87 dólares americanos como pago inicial.

El remanente de la inversión correspondiente a $99.99 dólares americanos por cada acción y que corresponde a $24'856,214.13 dólares americanos, fueron pagados a ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en marzo de 1998.

Balance de Acciones Ordinarias

TIPO DE ACCIONES	FECHA DE INVERSION	DESCRIPCION	ACCIONES ORDINARIAS INICIALES	ACCIONES ORDINARIAS SECUNDARIAS	IMPORTE POR ACCION (dólares)	PAGOS (dólares)	TOTAL PAGOS REALIZADOS (dólares)
ACCIONES INICIALES			5'692		$100.00		$569,200.00
	24/01/95	Pago Inicial				$569,200.00	
ACCIONES SECUNDARIAS				563,483	$100.00		$56'348,302.00
	20/07/95	1° Pago			$9.09	$5'122,060.47	
	26/01/96	2° Pago			$25.91	$4'293,983.91	
	29/04/96	3° Pago			(Parcial)	$6'000,000.00	
	17/05/96	4° Pago			(Parcial)	$4'305,862.62	
	14/01/97	5° Pago			$50.00	$28'174,150.00	
	31/12/97	6° Pago			$15.00	$8'452,245.00	
ACCIONES PARA CONSERVAR EL 3.95%				284,587	$100.00		$28'458,700.00
	17/12/97	1° Pago			$0.01	$2,845.87	
	31/03/98	Pago Pendiente			$99.99	$28'455,854.13	
TOTAL DE ACCIONES (853,762)			5,692	848,070			$85'376,200.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

7.1.2 Participación de Telecomunicaciones de México como Operador del SAN del Sistema Satelital ICO en México

Telecomunicaciones de México a mediados de 1997, realizó el proceso de licitación para obtener la prestación de servicios relacionados con obra pública para el desarrollo del proyecto ejecutivo del SAN y de la Gerencia de Supervisión de la obra civil. La ejecución de los trabajos para realizar la obra civil del SAN inició en Diciembre de 1997, y finalizó en noviembre de 1998.

El costo aproximado de la construcción de este Nodo es de 6 millones dólares. Esta cantidad de dinero, además de los costos de operación del Nodo y de la renta del terreno, fueron formalizados con ICO Global Communications *(Holdings) Limited* a través de un contrato que permite a Telecomunicaciones de México recuperar los gastos efectuados, incluyendo un margen de ganancia por los servicios ofrecidos por Telecomunicaciones de México.

La recuperación de la inversión que Telecomunicaciones de México ha efectuado para la operación del Nodo de Acceso Satelital será realizada por tres conceptos que son: Renta del Terreno, Renta de las Instalaciones y por la Operación del Sistema en México.

Por concepto de Renta del Terreno se percibirán $122,281.00 USD, por Renta de Instalaciones serán $817,452.00 USD y por concepto de Operación del Sistema serán $1'318,217.00 USD .

Las percepciones anteriormente citadas se percibirán a partir de fechas especificas; La Renta del Terreno y las instalaciones a partir del 1 de enero de 1999; con relación a los costos de operación se percibirá en el año 2000.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7.1.3 Participación de Telecomunicaciones de México como Comercializador de los Servicios del Sistema Satelital ICO en México

Presupuesto (miles de dólares)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Costos de Operación								
Personal	993	1818	2561	3596	4070	4723	5209	5324
Capacitación	5	40	62	37	37	44	49	50
Legales (Inc. Licencias)	0	70	70	3	3	3	3	3
Mercadotecnia y Atención Al	1,158	2,594	2,812	2,993	3,178	4,063	4,335	4,650
Cliente	0	0	6251	12423	8183	11616	9157	8525
Terminales	0	0	378	786	1150	1381	1530	1551
Literatura	26	41	1068	3383	4787	6223	6735	6798
Otros								
Total	2,182	4,563	12,989	23,040	21,223	27,167	26,745	26,586
Costos de Capital								
Sistema de Facturación	0	1,000	1,081	220	220	220	220	254
Infraestructura/Edificio	0	10	171	10	10	10	10	70
Total	0	1,010	1,253	230	230	230	230	324
Costo Total	2,182	5,573	14,241	23,269	21,453	27,397	26,975	26,910

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Costos por Rubro								
Matriz	163	410	428	450	550	568	582	591
Regulatorio/Legal	158	240	243	247	0	0	0	0
Marca	1,237	2,949	2,954	3,159	3,334	3,517	4,402	4,679
Productos y Servicio	162	329	334	339	343	348	353	358
Ventas	147	325	6,821	12,885	8,632	12,050	9,567	8,953
Control de Crédito	0	0	115	250	145	226	150	120
Contabilidad y Activación	0	0	229	499	290	452	299	241
Roaming, Acceso, Red.	315	320	424	329	0	0	0	0
Distribución	0	0	6	22	40	57	75	89
Atención al Cliente	0	0	495	1389	2339	2980	3450	3634
Facturación y Cobranza.	0	1,000	2,193	3,701	5,780	7,198	8,096	8,245
Total	2,182	5,573	14,241	23,269	21,453	27,397	26,975	26,910

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

7.2 COMERCIALIZACION DE LOS SERVICIOS DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED

7.2.1 Definición de Funciones de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y Telecomunicaciones de México (Socios de Servicio)

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* funcionará ampliamente como un operador de red, y los Socios de Servicio como distribuidores locales. Los Socios de Servicio enlistarán a su vez y trabajarán con los proveedores de servicio local (incluyendo los operadores de redes celulares) para canalizar en forma descendente los productos al usuario final al menudeo (minoristas). De acuerdo con estas resoluciones, las actividades de la extensión de la empresa ICO Global Communications *(Holdings) Limited* podrán ser divididas en actividades que son claramente responsabilidad de cualquiera de ambos ICO Global Communications *(Holdings) Limited* o de los Socios de Servicio.

Hay dos tipos de propuestas de Socios de Servicio:

- **ICO Global Communications (Holdings) Limited o Socios de Servicio Nacional** (Telecomunicaciones de México) los cuales operan en una base nacional y su objetivo son todos los usuarios con productos de voz y datos. Ellos serán responsables del arreglo de la distribución de los servicios del sistema satelital ICO, ya sea a través de los operadores celulares existentes (para el servicio Roaming del sistema satelital ICO) o a través de nuevos canales de distribución (para otros segmentos).

- **Socios de Servicio Especializado** los cuales, en general, operan en una base regional o global y exclusivamente su objetivo serán los usuarios de Segmentos Especiales con productos de nivel especializado. Sus clientes se comprometerán con los Socios de Servicio de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* igual que con sus propios usuarios directos asegurados a través de sus propios canales de distribución. A la fecha, el único Socio Especial de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* es únicamente Inmarsat.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pinji6

Las responsabilidades respectivas de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y los Socios de Servicio (Telecomunicaciones de México) son los siguientes :

RESPONSABILIDADES DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS *(HOLDINGS) LIMITED*	RESPONSABILIDADES DE LOS SOCIOS DE SERVICIO (Telecomunicaciones de México)
• Manejo general de ICO Global, incluyendo finanzas, legales, coordinación reguladora, procedimiento, MIS. • Diseño, manejo y operación del segmento espacial, SAN y la ICONET. • Definición de los productos básicos y de los servicios que se ofrecen. • Actividades regulatorias Global/Regional • Apoyo y soporte a los Socios de Servicio. • Interconexión de salida (terminación) • Precios al mayoreo, facturación y deudas irrecuperables. • Coordinación de marcas y comunicaciones.	• Manejo general de los Socios de Servicio incluyendo finanzas, legales y procesos humanos, MIS. • Obtención de licencias regulatorias nacionales. • Acceso dentro de ICO en coordinación con ICO Global. • Convenios de Roaming celular en coordinación con ICO Global. • Investigación del mercado local. • Productos ajustados y paquetes para reunir las necesidades del mercado local. • Apoyo, manejo y coordinación y soporte de canal. • Ejecución local de marcas, publicidad y comunicaciones. • Subsidios de aparatos telefónicos en coordinación con ICO Global. • Manejo de SIM. • Manejo y distribución de aparatos telefónicos. • Adquisición y manejo de crédito del usuario. • Precios al menudeo, facturación y deuda irrecuperable. • Servicio y apoyo al cliente • Programa de desarrollo y ejecución, de retención del cliente.

Una iniciativa esta actualmente en movimiento para perfilar más precisamente los papeles y responsabilidades de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y sus Socios de Servicio. Se examina en detalle el rango y tanto la responsabilidad resultante de la distribución, como el ingreso y el costo que implican todas estas distribuciones. El resultado final de este esfuerzo será un modelo económico el cual será confeccionado por cada Socio de Servicio para entender su esperado regreso y las implicaciones financieras de varias opciones de distribución. La estructura para esta discusión se complementará a través del trabajo realizado en el primer trimestre:

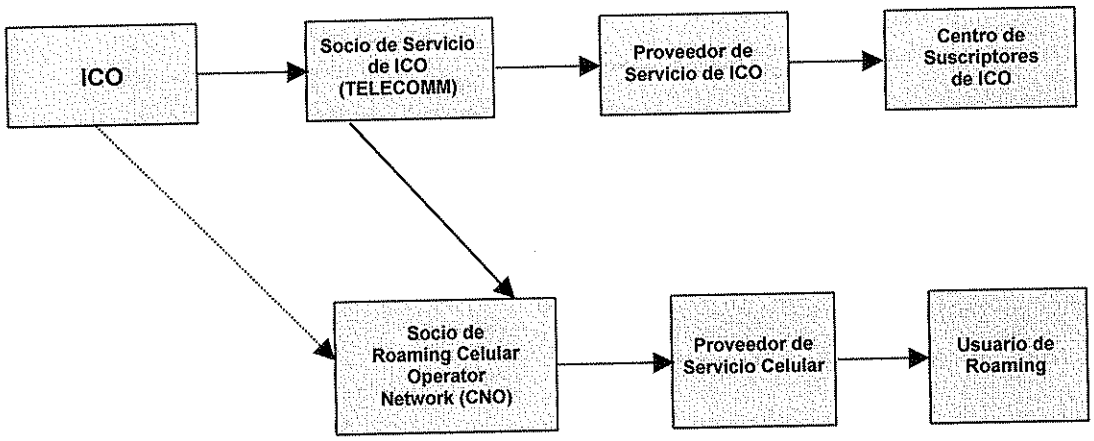
Basado en parte de la producción total de estas sesiones de trabajo, el Convenio de Pre-lanzamiento y el Programa de Plan de Soporte de los Socios de Servicio contendrá

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Ene/16

una lista detallada de las responsabilidades asumidas por ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y sus Socios de Servicio.

7.2.2 Función de Asociados y Estrategia de Comercialización

Se piensa en una estrategia con asociados para vender el servicio. El diagrama a bloques "Asociados en la Cadena de Distribución de ICO" y los siguiente párrafos dan una imagen general de los tipos de asociados involucrados en el suministro de servicio a varios tipos de usuarios. En algunos casos, un sólo asociado realiza más de uno de estos papeles.



Asociados en la Cadena de Distribución de ICO.

7.2.2.1 Socios de Servicio (Telecomunicaciones de México)

Los Centros Suscriptores estarán servidos a través de los Socios de Servicio (Telecomunicaciones de México), que son los responsables del contrato de estos usuarios y de la comprobación del crédito, la administración, facturación y de proporcionar el servicio al cliente. Telecomunicaciones de México como Socio de Servicio pagará a ICO Global Communications *(Holdings) Limited* por los servicios proporcionados a los usuarios y soportará el riesgo de fraude de subscripción y de morosidad. El papel de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en estos procesos se limita al simple papel de operador de la red, por ejemplo suministrándole a los usuarios dentro de los elementos de la red, proporcionando la información de facturación a los Socios de Servicio y proporcionando el servicio técnico de asistencia al cliente para los Socios de Servicio.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7.2.2.2 Socios de Roaming (Telecomunicaciones de México)

Los Socios de Servicio gestionan el roaming entre ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y los operadores celulares por medio de acuerdos de roaming. Estos acuerdos de roaming se firman en nombre de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y todos sus Socios de Servicio. En otras palabras, aunque un acuerdo esté firmado entre un operador celular y un Socio de Servicio, este acuerdo cubrirá el uso de la red celular por todos los Centros Subscriptores del sistema satelital ICO, así como el uso de la red del sistema satelital ICO por los suscriptores de la red celular.

El sistema satelital ICO dará soporte a estos acuerdos de roaming proporcionando servicio a los usuarios de Socios de Roaming y permitiendole a los Centros Suscriptores del sistema satelital ICO (sí están preparados para el roaming) de todos los Socios de Servicio usar el servicio proporcionado por los Socios de Roaming.

Aunque la relación formal con el Socio de Roaming se mantiene a través del Socio de Servicio, el Socio de Servicio puede solicitar del sistema satelital ICO la conexión directa con el Socio de Roaming para propósitos operacionales, línea punteada de la figura "Asociados en la Cadena de Distribución de ICO".

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pinjt6

7.3 COMERCIALIZACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* ha establecido una estrategia comercial desde su creación, dicha estrategia tiene como objetivo:

- Explotar plenamente las oportunidades de la fragmentación de estándares de las telecomunicaciones celulares y las limitaciones de cobertura geográfica.
- Satisfacer la demanda de servicios de comunicaciones móviles globales masivas.
- Optimizar la utilización de la red en todo el mundo las 24 hrs.

Para lograr estos objetivos, ICO Global Communications *(Holdings) Limited* está construyendo un sistema satelital que proporcionará cobertura mundial y funcionará con redes de telecomunicaciones fijas y celulares existentes, para cubrir los vacíos de cobertura y superar la incompatibilidad.

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y sus distribuidores ofrecerán una amplia gama de productos y servicios los cuales serán dirigidos a múltiples segmentos de mercados de clientes y geográficos.

Telecomunicaciones de México como Socio de Servicio de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*.

La distribución de los Productos y Servicios ICO Global Communications *(Holdings) Limited* se realizará mediante Socios de Servicios de todo el mundo, a los cuales se les otorgará mediante la firma de Memorándums de Entendimiento los derechos exclusivos o no-exclusivos de cada territorio alrededor del mundo.

Telecomunicaciones de México ha buscado ser el Socio de Servicio de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en la mayor área posible del Continente Americano con el fin de ampliar sus posibilidades de negocios.

Telecomunicaciones de México ha firmado junto con ICO Global Communications *(Holdings) Limited* los siguientes Memorándums de Entendimiento:

I. El Memorándum de Entendimiento de México el cual otorga a Telecomunicaciones de México los derechos **exclusivos** para ser el Socio de Servicio de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en el territorio de México.

II. El Memorándum de Entendimiento de USA el cual otorga a Telecomunicaciones de México los derechos **no-exclusivos** para ser el Socio de Servicio de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en el territorio de los Estados Unidos, siempre y cuando se cree una empresa

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fijo16

junto con otros Socio de Servicios que poseen también derechos no-exclusivos.

III. El Memorándum de Entendimiento de América Latina el cual otorga a Telecomunicaciones de México los derechos **no-exclusivos** para ser el Socio de Servicio la de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en los territorios de: Belice, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

Productos y Servicios ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

La comercialización de los Productos y Servicios de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* está dirigida a cubrir los siguientes segmentos de mercado:

SEGMENTO	USUARIO FINAL	SERVICIOS	PRODUCTOS
Servicios Celulares	Clientes de redes celulares terrestres	• Voz, datos, fax, mensajes cortos, etc. (baja velocidad)	• Celular modo dual • Teléfonos ICO
Móvil Básico	Usuarios Móviles fuera del área de servicio celular existente	• Voz, datos, fax mensajes cortos, etc. (baja velocidad)	• Celular modo dual • Teléfonos ICO
Especializado	Segmentos del Mercado Vertical: Aeronáutica, Marítimo, Transporte Terrestre	• Voz, datos, fax mensajes cortos, etc. (baja velocidad). • Datos a alta velocidad.	• Terminales de Usuario especializada.
Semi-Fijo	Usuarios Fijos fuera del área de servicios fijos existentes	• Voz, datos, fax mensajes cortos, etc. (baja velocidad). • Datos a alta velocidad.	• Terminales de Usuario especializada.

Para la comercialización de los Servicios y Productos de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*, Telecomunicaciones de México establecerá diferentes "Canales de Distribución" para cada una de los segmentos de mercado.

Los Canales de Distribución se dividirán en Primarios y Secundarios. Los Canales Primarios tienen como objeto alcanzar la base de Clientes, y los Canales Secundarios serán utilizados para llenar otros espacios de cobertura y capacidad.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Einj16

SEGMENTO	CANALES PRIMARIOS	CANALES SECUNDARIOS
ICO Servicio Celular	Operadores de Redes Celulares (CNOs).	Revendedores/Distribuidores de Celulares, Comerciantes de Celulares.
ICO Básico Móvil	Proveedor de Servicio Inmarsat.	Revendedores de Celulares (independientes de CNOs), Concesionarios de Celular
ICO Especializado Móvil - Marítimo	Socio de Servicio Inmarsat, Arrendadores de Terminales de Usuario Marítimas, arrendadores de Constructores/reparadores de barcos	Tiendas Electrónicas, Club de Yates.
ICO Especializado Móvil - Terrestre	Integradores de Sistemas, Fabricantes/Comerciantes de Transportes	Proveedor de Servicio Inmarsat, CNOs. Revendedores/Distribuidores de Celulares.
ICO Semi-Fijo- Telefonía Básica	Arrendadores de Equipos a Operadores de Inalámbricos.	Operadores Inalámbricos, Socio de Servicio directamente.
ICO Semi-Fijo-Corporativo	Socio de Servicio Inmarsat, Proveedores VSAT (Terminales de apertura muy pequeña).	CNOs, Operadores Inalámbricos.

Telecomunicaciones de México determinará mediante un estudio de mercadotecnia las empresas que operarán cada uno de estos Canales de Distribución, dicho estudio tiene como objetivo determinar que empresas tienen la mejor capacidad y estructura para el desarrollo eficiente de la distribución de los Servicios y Productos de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*.

7.3.1 Comercialización de los Servicios del Sistema Satelital ICO en México por Telecomunicaciones de México

Las expectativas que Telecomunicaciones de México busca concretar mediante la comercialización de los Servicios y Productos de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en el Territorio de México se resumen en los siguientes cuadros:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

Servicio Celular

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Subscriptores	4,957	13,054	30,671	58,488	89,944	127,291
Total Tiempo aire (minutos)	216	1,489	3,433	6,651	10,518	19,202
Ingresos para Telecomunicaciones de México ($)*	$241	$1,277	$2,998	$5,914	$5,187	$7,384

**Incluye: Ingresos por suscripción y tiempo aire en dólares*

Móvil Básico

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Subscriptores	15.12	51.31	56.98	79.23	78.67	72.29
Total Tiempo aire (minutos)	2,515	11,053	18,512	23,385	26,847	25,927
Ingresos para Telecomunicaciones de México ($)*	$2,773	$11,429	$17,505	$21,863	$16,608	$15,438
Promedio de ICO TU**	7.561	33.217	55.147	69.105	79.950	75.484

**Incluye: ingresos por conexión, subscripción y tiempo aire en dólares*
*** Terminales de Usuario*

Especializado

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Subscriptores	5.62	13.72	17.83	19.68	21.23	22.54
Total Tiempo aire (minutos)	1,490	5,597	9,978	12,304	13,310	14,085
Ingresos para Telecomunicaciones de México ($)*	$2,812	$9,853	$16,636	$20,039	$14,362	$15,148
Promedio de ICO TU**	2.91	10.51	17.95	21.92	23.99	25.73

**** Incluye: ingresos por conexión, subscripción y tiempo aire en dólares***
***** Terminales de Usuario***

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

Semi-Fijo

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Subscriptores	1.74	2.37	3.46	4.91	6.14	7.13
Total Tiempo aire (minutos)	770.52	2,048.23	4,547.49	8,212.83	11,701.48	15,001.69
Ingresos para Telecomunicaciones de México ($)*	$419.27	$441.86	$568.28	$631.85	$423.96	415.07
Promedio de ICO TU**	1.055	2.40	4.19	7.00	8.21	10.22

** Incluye: ingresos por conexión, subscripción y tiempo aire en dólares*
*** Terminales de Usuario*

7.3.2 Comercialización de los Servicios del Sistema Satelital ICO en E.U.A. y Latinoamérica por Telecomunicaciones de México

Las expectativas que Telecomunicaciones de México pretende concretar en los territorios tanto de los Estados Unidos como de América Latina se encuentran en etapa de desarrollo y su estado es el siguiente.

Telecomunicaciones de México está iniciando la creación de una empresa denominada ICO USA Service Group (IUSG), que comercializará los Servicios y Productos de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en los Estados Unidos, en asociación con otros socios con derechos en este mercado como son: TRW, Brithish Telecomunicaciones de México y Hughes Space.

Las actividades iniciales de IUSG se dirigen principalmente a la revisión de Plan de Negocios para el territorio de los Estados Unidos, así como la resolución de los aspectos regulatorios que permitan el acceso de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en dicho mercado.

Expectativas de IUSG el Territorio de los Estados Unidos.

Las expectativas que IUSG busca alcanzar mediante la comercialización de los Servicios y Productos de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* en el Territorio de los Estados Unidos se resumen en los siguientes cuadros:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Pmj16

Servicio Celular

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Suscriptores	25,396	91,150	176,380	255,384	319,657	381,400
Total Tiempo aire (minutos)	2,651,344	28,548,135	55,242,134	79,986,232	100,116,459	119,454,464
Ingresos para la empresa ($)*	$4,185,651	$34,980,041	$65,662,179	$93,256,111	$58,491,088	$68,591,875

**Incluye: Ingresos por suscripción y tiempo aire en dólares.*

Móvil Básico

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Suscriptores	3,112	11,511	22,466	36,529	51,840	69,402
Total Tiempo aire (minutos)	859,395	9,726,842	18,234,625	31,341,522	42,500,145	60,182,451
Ingresos para la empresa ($)*	$1,136,681	$8,951,887	$16,441,318	$27,367,428	$18,480,232	$25,302,054

**Incluye: ingresos por conexión, subscripción y tiempo aire en dólares*

Especializado

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Suscriptores	2,758	10,313	21,743	36,826	54,613	73,789
Total Tiempo aire (minutos)	1,434,537	15,312,508	30,796,143	50,763,747	73,897,976	98,794,947
Ingresos para la empresa ($)*	$838,176	$6,100,428	$12,098,592	$19,533,229	$15,560,392	$17,613,252

** Incluye: ingresos por conexión, subscripción y tiempo aire en dólares*
*** Terminales de Usuario*

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Semi-Fijo

(miles)

OBJETIVOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Suscriptores	307	1,035	1,958	2,996	4,016	4,917
Total Tiempo aire (minutos)	156,838	1,179,535	2,990,903	4,628,828	6,246,788	7,642,293
Ingresos para la empresa ($)*	$205,915	$1,346,731	$2,497,725	$3,803,120	$3,332,347	$4,008,294

** Incluye: ingresos por conexión, subscripción y tiempo aireen dólares*

En América Latina se tienen derechos no-exclusivos en los siguientes países: Belice, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

Actualmente Telecomunicaciones de México esta iniciando pláticas, en forma conjunta, con la Oficina Regional de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* para América Latina y con otras empresas que tienen derechos en dichos países con la finalidad de establecer una asociación estratégica y desarrollar el Plan de Negocios en dicho territorio.

Las estrategias de comercialización en América Latina serán similares a las estrategias utilizadas en el territorio de México.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7.4 PLAN FINANCIERO

7.4.1 Plan Financiero de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* (Análisis)

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* es la compañía sucesora de I-CO Global Communications Holdings Limited, la cual a su vez transfirió todos sus activos a la Compañía mediante el intercambio voluntario de acciones. En su constitución, la compañía tenía un capital autorizado dividido en 25,000,000 de acciones ordinarias a $0.01dólares cada una y 700,000 acciones B a $0.01 dólares cada una.

Al 15 de abril de 1998 ICO Global Communications *(Holdings) Limited* tiene 60 inversionistas de empresas de telecomunicaciones y tecnología en 51 países de todo el mundo. Estos inversionistas incluyen varias de las empresas de telecomunicaciones más importantes del mundo, y que actualmente dan servicio aproximadamente al 25% del mercado global de servicio celular.

Basándose en el plan de negocios de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*, el cual ha sido autorizado por la junta directiva de esta empresa y a los resultados arrojados por sus análisis financieros correspondientes, ICO Global Communications *(Holdings) Limited* ha calculado que el costo del sistema de comunicaciones globales móviles personales del sistema satelital ICO se acrecentó de 1.3 billones de dólares a 4.8 billones de dólares.

Los costos que principalmente se ha visto afectados con respecto a las estimaciones originales de Diciembre de 1994, son primordialmente, los costos de los satélites, los costos de la red terrestre, en la que se incluyen los doce Nodos de Acceso Satelital en el mundo, los servicios de lanzamiento de los 12 satélites del sistema y la implementación de oficinas regionales en el mundo.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

7.4.2 Plan de Desarrollo de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* (seis Años)

Cronología

Año	Evento
1995	• Durante este año se establece la Compañía como una entidad independiente, con sus propias oficinas y personal y con un capital de $1.5 millones de dólares proporcionados por 47 inversionistas. • Se firmó un contrato de $2.3 billones de dólares con Hughes para la construcción y el lanzamiento de satélites.
1996	• Se contrató a NEC Corporation para el desarrollo y construcción de la ICONET, que es la red terrestre del Sistema Satelital ICO la cual está formada por 12 Nodos. • Durante este año se ha utilizado el 50% de la inversión original.
1997	• Se inicia la construcción de los Nodos en Australia, Chile, Alemania, India, Indonesia, Corea, Sudáfrica, Estados Unidos y México. • Se firmaron contratos para el diseño, producción y desarrollo de los teléfonos con MITSUBISHI, NEC Y SAMSUNG. • Se adquiere un edificio para el Centro de Control Satelital en Londres. • Se firmaron 83 Memorándums de Entendimiento de Distribución y se establecieron 8 oficinas regionales en el mundo. • Se obtiene un Capital adicional de $500 millones de dólares de nuevos inversionistas, llegando a un Capital Total de $2 billones de dólares con 59 inversionistas de 51 países. • La empresa TRW es incorporada a ICO Global Communications *(Holdings) Limited* y abandona su Sistema Odyssey.
1998	Objetivos: • Establecer convenios con Proveedores de Servicio y Distribución en los mayores mercados. • Establecer la estrategia de mercadotecnia • Colocar las ordenes de teléfonos con los fabricantes • Iniciar la operación de 6 Nodos • Lanzamiento del primer satélite
1999	Objetivos: • Iniciar la mercadotecnia y Publicidad de ICO Global Communications *(Holdings) Limited.* • Establecer los convenios de roaming celular en todo el mundo • Establecer el programa de atención al cliente. • Lanzamiento de más satélites • Integración y pruebas técnicas de la infraestructura del sistema

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16

2000 Objetivos:

- Pruebas y operación de la constelación de satélites y de ICONET
- Disponibilidad de los teléfonos ICO.
- Distribuidores de servicios.
- Primer cliente utilizando el servicio.
- ICO Global Communications *(Holdings) Limited* obtiene sus primeros ingresos
- Desarrollo de sistemas innovadores y nuevas áreas de sistemas de negocios.

7.4.2.1 Elementos Financieros Sobresalientes

Estructura de Financiamiento de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* tiene al 15 de abril de 1998, 60 inversionistas estratégicos cada uno con una participación accionaria que va desde un 1% hasta un 10%. Los inversionistas son principalmente compañías de Telecomunicaciones y desarrolladoras de tecnologías. Los compromisos de capital adquiridos con ICO Global Communications *(Holdings) Limited* por parte de los inversionistas estratégicos actualmente pasan de los 2000 millones de dólares. En el **ANEXO 4** se muestra la Relación de Socios Inversionistas.

ICO Global Communications *(Holdings) Limited* se cotiza en la Bolsa NASDAQ en los Estados Unidos, emitiendo 10 millones de acciones a un precio inicial de 12 dólares por acción. Por otra parte, ICO Global Communications *(Holdings) Limited* colocó 570 millones de dólares en pagarés prioritarios. En 1999 se desarrollará el financiamiento adicional. Se tomarán las decisiones sobre financiamiento en base a las condiciones del mercado cuando se esté próximo a esa fecha.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

La siguiente relación detalla elementos financieros para el periodo 1995-2000.

ELEMENTOS FINANCIEROS 1995 – 2000 DE ICOGC (Millones de Dólares)	
Total de Activos	1995 $441.2 1996 $1106.7 1997 $1,343.9
Total de Activos Tangibles	1995 $56.8 1996 $301.3 1997 $860.9
Efectivo utilizado en Actividad de inversiones	1995 $77.0 1996 $266.4 1997 $617.4
Total de capital	1995$429.1 1996$1083.9 1997$1251.4
Gastos de Operación	1995 $18.8 1996 $50.3 1997 $70.9*
Deudas comprometidas **	1998 $1207.3 1999 $864.5 2000 $355.9

**No incluye el convenio con la compañía TRW*
***Desarrollo de satélites e ICONET, servicios de lanzamiento de satélites y otros contratos fijos de servicios.*

Actualmente se ha obtenido el 50% de los fondos necesarios para iniciar las operaciones comerciales en el año 2000, la Compañía está considerando diferentes opciones de financiamiento como: Oferta Pública, Deuda de Alto Rendimiento, Crédito Bancario, etc.

A finales de 1997 la Compañía tenía un total de activos de $1,344 millones de dólares divididos en $861 millones de dólares en activos fijos tangibles, $388 millones de dólares en activos circulantes (incluyendo efectivo) y $95 millones de dólares en activos no circulantes.

La Compañía incurre anualmente en pérdidas de operación por $221 millones de dólares que incluyen $150 millones de dólares del convenio con TRW. Los intereses ganados e ingresos similares ascienden a $33 millones de dólares y los impuestos a $3

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fmj10

millones de dólares, dando como resultado una pérdida neta de $188 millones de dólares.

La Compañía está en una etapa pre-operativa y no espera iniciar sus operaciones hasta el año 2000, por lo cual no se espera generar ingresos hasta que el sistema satelital ICO no haya sido iniciado.

En el **ANEXO 4** como información adicional se presentan los Estados Financieros de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* de los años 1995, 1996 y 1997

En el **ANEXO 3** se presenta el Resumen de Resultados del Plan de Negocios del Proyecto ICO, los Datos del Plan de Negocios de ICO Global Communications *(Holdings) Limited*–Telecomunicaciones de México para el Proyecto y el Análisis de Sensibilidad de Mercado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin/16

7.5 PROGRAMA COMERCIAL

Introducción y Panorama

Estamos ahora a cuatro años desde que el sistema fue establecido para explotar la oportunidad de conectar gente en "cualquier momento y en cualquier lugar" del planeta. Los servicios globales satelitales, representan una oportunidad significativa de negocio, y es por esto que Telecomunicaciones de México esta en buena posición para establecerse como un proveedor líder. La industria del Servicio Móvil Satelital (MSS) esta siendo desde hace tiempo un gran prospecto de mercado, la industria y los particulares reciben atención por parte de la comunidad de inversionistas

Pronosticamos 2 millones de clientes en Socios de Servicio del sistema satelital ICO en el mundo y posteriormente 12 millones de clientes de operadores de celulares, quienes se accesarán a la red hacia el año 2005, generando ingresos estimados de $ 6.3 billones de dólares (definidos aquí como minutos de salida al precio asumido al menudeo más minutos entrantes en un cargo a la red del sistema satelital ICO) y $ 4.4 billones de dólares para ICO Global Communications *(Holdings) Limited*. De ahí en adelante, la capacidad restringe los límites de crecimiento adicional. El Análisis de Sensibilidad de Mercado se muestra en el **ANEXO 3.**

7.5.1 Tarificación y Precios

Las posibilidades de tarificación y precios son esenciales en el desarrollo de la capacidad para gestionar el rendimiento con una base global. De este modo, el sistema proporcionará los mecanismos de tarificación y precio que proporcionen una mayor flexibilidad de la que pudiera utilizarse inicialmente.

Como principio general, el sistema calculará los cargos a pagar por el Socio de Servicio o Socio de Roaming. El Socio de Servicio o el Socio de Roaming será el responsable del cálculo de cargas a pagar por el Usuario o por otros canales descendentes.

7.5.1.1 Precio en Volumen al Mayoreo

Se tendrá la capacidad de formular diferentes precios de paquetes al mayoreo a cada uno de sus Socios de Servicio, reflejando los diferentes arreglos acordados con dichos socios.

Los paquetes al mayoreo pueden incluir partes variables y fijas, descuentos acordados, toma o pago de arreglos y otros arreglos específicos de Socios de Servicio.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7.5.1.2 Precio del Suscriptor Individual

Aunque un Socio de Servicio puede hacer paquetes de servicios para el usuario según vea más conveniente, se ofrecerán varios paquetes de servicio que el Socio de Servicio puede trasladar a sus subscriptores.

Estos paquetes pueden consistir bien sólo en un precio o bien en una combinación de parámetros de servicio y precio.

Ejemplos de posibles paquetes son:

- Paquete móvil básico de usuario alto: conexión alta inicial y cargos, cargo bajo por minuto de uso para todas los destinos en cualquier parte del mundo, buzón de voz gratuito y otros servicios de valor agregado.

- Paquete móvil básico de usuario bajo: cargos bajos inicial y de subscripción, precio por minuto alto más un plus por movilidad, cargos extra por el uso de servicios de valor agregado.

- Paquete de telefonía rural: una conexión inicial y subscripción con cargo bajo, un cargo bajo de uso para destinos nacionales y un alto cargo de uso para destinos internacionales, con movilidad restringida.

7.5.1.3 Parámetros de la Tarifas

En función del paquete de servicio suscrito, las tarifas de uso pueden variar según:

- el número marcado (código del país o, en algunos casos, destinos específicos dentro de un país);
- la localización del usuario en el tiempo de uso (por ejemplo, llamadas desde el país del usuario pueden ser más baratas que las llamadas realizadas desde otro país)
- el momento del día expresado como tiempo local en el lugar (tomando en cuenta cualquier tiempo de ahorro del día);
- si el día en el lugar está definido como día de fin de semana o día festivo según las reglas locales del cliente;
- el tipo de terminal del usuario utilizada como esté definido en su marca de clase de móvil;
- cualquier descuento temporal o permanente definido para mejorar rendimientos;
- duración de la llamada en segundos.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7.5.1.4 Beneficio de la Duda de Manejo de la Localización

Cuando la localización del usuario no se puede definir con precisión en áreas fronterizas, la tarifa usada será la inferior de las tarifas aplicables para cada llamada teniendo en cuenta el horario local y las fiestas locales para cada una de las posibles áreas de tarificación.

En la figura "Flujo de una llamadas originadas por móviles" se aprecia el procedimiento para llevar a cabo el flujo de registro y cobranza de llamadas: una llamada comienza desde una terminal de usuario (que está mostrado como un teléfono móvil, pero que también puede ser una terminal semifija o una terminal especializada ICO); se envía a través del Satélite a cualquier Nodo de Acceso Satelital (SAN) que este en ese momento sirviendo al cliente, desde donde la llamada se enruta hacia el SAN que proporcione la mejor opción de interconexión con el destino. Desde allí, se maneja en otra red (habitualmente la PSTN del país del SAN) desde donde se pasa al destino. Para la cuenta de la llamada, el servicio SAN produce un registro de llamada nombrada móvil originada CDR, que se tasa y envía al Socio de Servicio (o, potencialmente directamente al Socio de Roaming) para la facturación al cliente, como se observa en la figura "Flujo CDR y pago".

Al mismo tiempo, la interconexión SAN produce un registro de llamada independiente denominado Acceso de salida CDR, que se usa para calcular el pago correspondiente al socio interconectado. El socio interconectado también calculará estos pagos y factura a ICO Global Communications *(Holdings) Limited*, como se aprecia en la figura "Cobros de Interconexión".

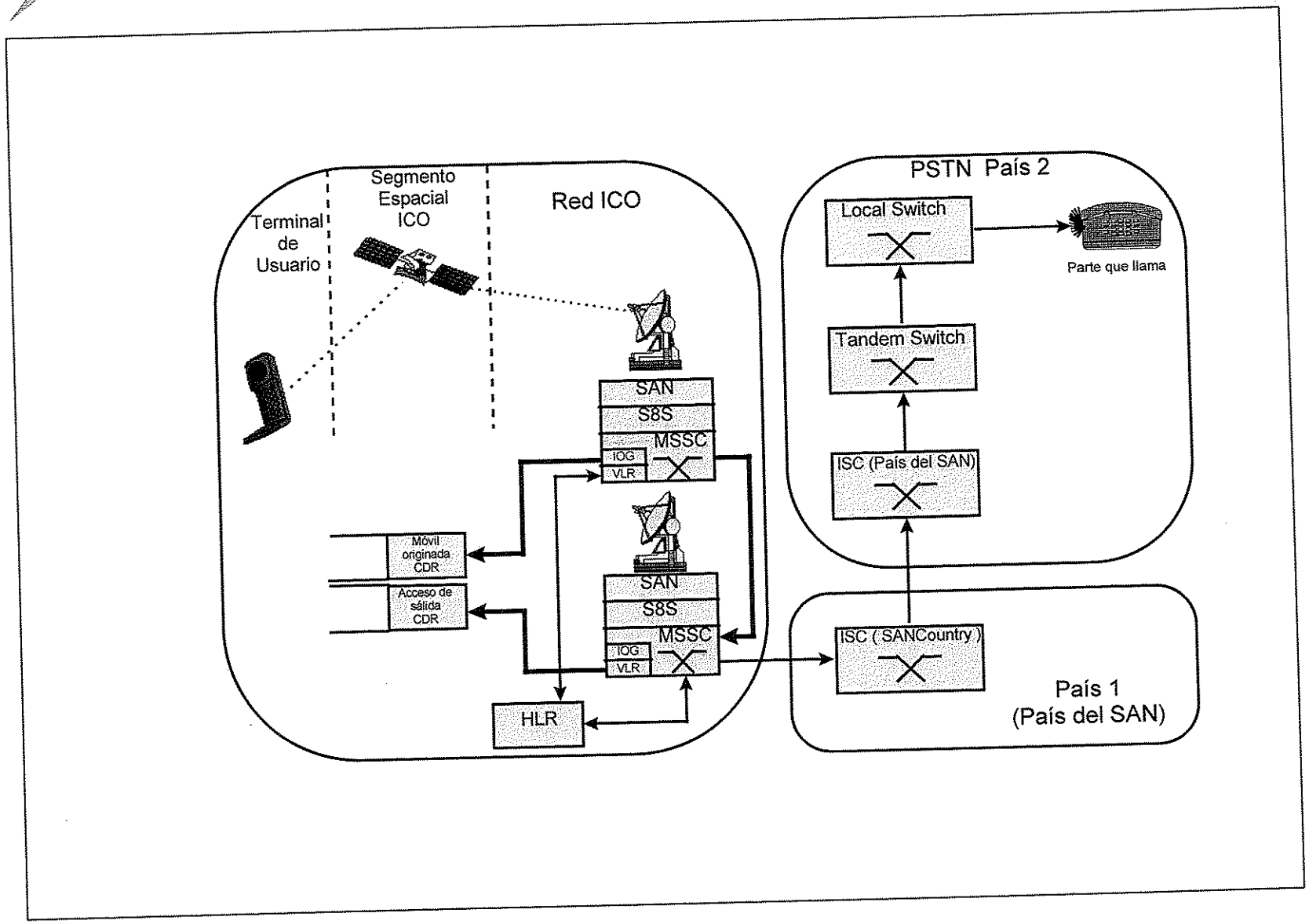
7.5.2 Estrategia de Penetración

Para captar el mercado tan pronto como sea posible y dada la complejidad del negocio de principio a fin, ICO Global Communications *(Holdings) Limited* dará prioridad al desarrollo de productos y servicios. El lanzamiento inicial del producto será un GSM/ICO de modo dual portátil y soporte con accesorios de montaje los cuales proveerán un servicio básico ofreciéndolo en cada uno de los cinco segmentos de mercado. Posteriormente ICO Global Communications *(Holdings) Limited* desarrollara teléfonos DAMPS/ICO y PDC/ICO, terminales de usuario especializadas y servicio de datos de mayor velocidad.

7.5.2.1 La Oportunidad de Mercado

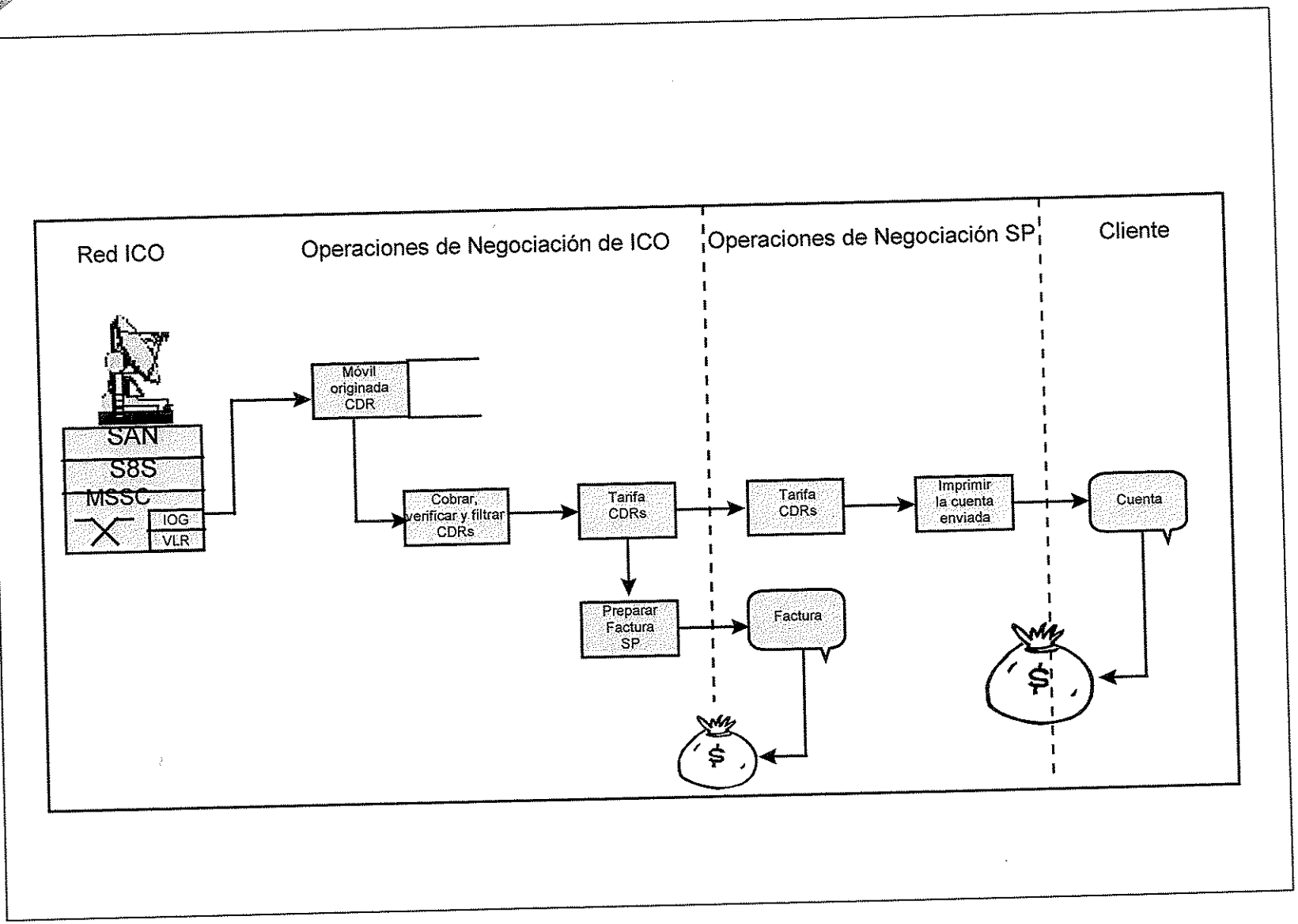
Cuando se realice el lanzamiento comercial del sistema satelital ICO en el año 2000, hay expectativas de tener 900 millones de líneas y más de 350 millones de suscriptores, respectivamente el 16% y 6% de penetración sobre 5.5 miles de millones de población mundial. Para el año 2010, se pronostica que habrá 800 millones de celulares terrestres y suscriptores de PCS alrededor del mundo.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fin16



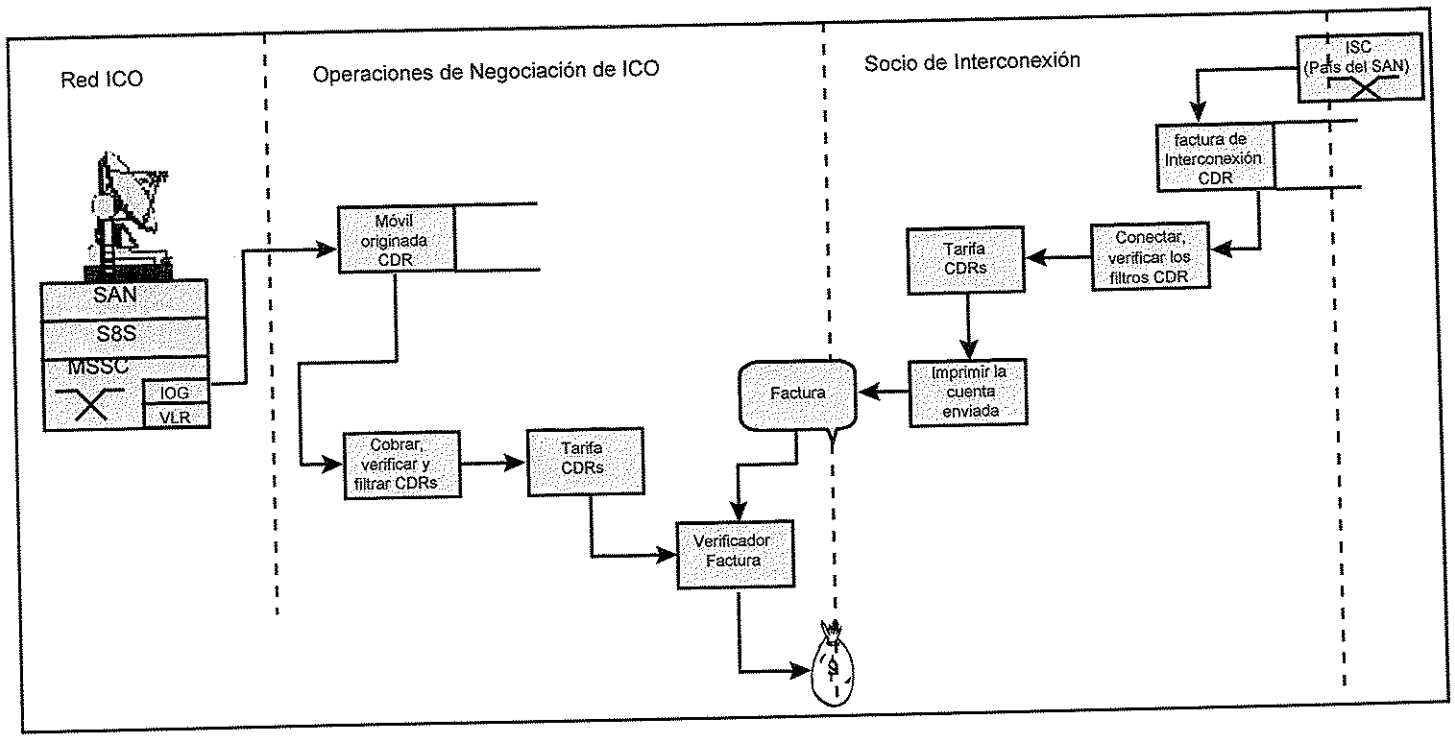
Flujo de Llamadas Originadas por Móviles

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Flujo CDR y Pago

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.



Cobros de interconexión

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Los satélites en el espacio, la red de terrestre y los contratos de distribución comercial de Telecomunicaciones de México, nos permitirán dar servicio a los clientes que buscan extender el uso de su móvil con cobertura de radio, a los clientes que buscan el roaming a través de otras tecnologías móviles incompatibles y a clientes que buscan servicios semi-fijos en áreas que se encuentran fuera de cobertura.

La flexibilidad del sistema en este punto nos permitirá competir en el segmento de mercado que unen varias tecnologías, incluyendo:

- **Celular.** Este segmento consiste en los clientes existentes de celulares terrestres y la red PCS que desean extender el área de servicio dentro de la cual se conectan. La oferta del servicio para este segmento, sería voz móvil y roaming de datos, servicios complementarios y mensajería a través de teléfonos de modo dual. Suscriptores de este segmento se accesarán al sistema y serán facturados a través de su proveedor celular por los servicios proporcionados por Telecomunicaciones de México para este sistema.

- **Móvil Básico**.- Este segmento consiste en los clientes finales con necesidades de comunicación móvil básica o normal que residen fuera del área de cobertura del servicio celular terrestre y quienes optan por una suscripción con Telecomunicaciones de México (en vez de una suscripción celular). La oferta incluirá: comunicación móvil de voz y datos junto con suplementos y servicio de mensajes, suministrados a través de teléfonos de modo dual.

- **Móvil Especializado**.- Este segmento consiste en usuarios finales con requerimientos de comunicación móvil que van más allá de la capacidad de un simple servicio celular terrestre o servicio móvil satelital básico, se incluyen los usuarios de los sectores Aeronáuticos, Marítimos, Seguridad y Transporte. La oferta para este segmento será de comunicación móvil de voz y datos incluyendo complementos y servicios de mensajes, suministrados a través de terminales especializadas, adaptadas a las necesidades del segmento en particular.

- **Servicios Básicos Semi-Fijos**.- Este segmento consiste en usuarios finales con requerimientos de comunicación fija básica o normal, pero que están más allá del alcance de redes fijas o inalámbricas. La oferta para éste segmento será comunicación fija de voz y comunicación de datos, incluyendo la oferta de datos de alta velocidad (hasta 64 Kbs) suministrados a través de terminales básicas o especializadas, adaptadas a las necesidades del sector particular.

- **Infraestructura**. Este segmento consiste en clientes Gubernamentales o PTT que buscan ofrecer los servicios, para suministrar una amplia infraestructura de telecomunicaciones a precios subsidiados en sus comunidades.

Basado en lo anterior y en análisis adicionales, se pronostica que la demanda global total para el Servicio Satelital Móvil (MSS) será del orden de 50 millones de

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

suscriptores para el año 2005, generando en el orden de 20 billones de minutos. Esta cifra es consistente con otros pronósticos de demanda de MSS, como los de Bear Stearns y la Comisión Europea, aunque somos en general mas conservadores en el pronóstico de porcentaje promedio de utilización por suscriptores.

La proporción del sistema en este mercado, si no tenemos una contracción de capacidad, se estima de 17.1 millones de clientes (35%) y 5.2 billones de minutos (25%). De cualquier manera las limitaciones de capacidad, significan que solo podremos servir como a 13.9 millones de clientes o 3.1 billones de minutos (demanda de servicio) antes del lanzamiento de una segunda generación.

La ruptura de la demanda de servicio en el 2005 por segmento es mostrada en la siguiente tabla, por suscriptor, utilización, tráfico y renta.

Resumen del Mercado (2005)

Segmento	Clientes (millones)	Minutos de salida por cliente	Minutos de entrada por cliente	Datos %	Total de minutos (m)	Renta Total (Sm)
ICO Roaming	12.06	83	12	10%	1,145	2,056
Móvil Básico	1.05	512	300	10%	850	1,106
Móvil Especializado	0.34	757	229	20%	335	629
Semi Fijo	0.25	1,185	785	16%	484	476
Infraestructura	0.21	968	325	3%	274	182
Total	13.90	3,505	1,652	11%	3087	4,448

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

7.5.3 Funcionalidad Adicional

7.5.3.1 Funcionalidad Básica

El funcionamiento y rango de servicios alcanzables desde la constelación espacial del sistema satelital ICO depende de la funcionalidad construida en la Red del sistema satelital ICO. La funcionalidad tiene un costo, y al elegir la decisión de cuales funciones incorporar a la Red del sistema satelital ICO, deberá calcularse el costo vs beneficio de cada función. Una funcionalidad básica ha sido asumida e incluye :

- Voz, datos y fax a baja velocidad.
- Servicio de localización de personas Multi-SAN
- Entrega de SAN a SAN
- Adición/Transferencia de Diversidad de Trayectorias.
- Decodificación de voz de decisión rápida.

7.5.3.2 Funcionalidad Acrecentada

Varias funciones han sido identificadas como de interés para la administración del sistema satelital ICO, considerando la intensidad de competencia esperada en el mercado MSS y en la necesidad de ICO Global Communications *(Holdings) Limited* de contar con un rango de servicios con características relevantes. En general estas funciones no son ofrecidas por los vendedores de BAFO y requerirán costos extra. Entre otras se incluyen:

- Soporte de lenguaje
- Incremento del número de Centros de Llamadas de Emergencia
- Encriptamiento y Escalamiento del HPN
- Alternancia de Voz/Datos
- Terminales de usuarios multi-canal

7.5.4 Distribución de Servicio

Se planea introducir los servicios funcionales en etapas, para minimizar el flujo de efectivo negativo al inicio de la vida del sistema. La funcionalidad Básica será comprada al inicio y aumentada progresivamente por medio de características de funcionalidad con el soporte de los ingresos del servicio inicial.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Fmj16

Esta proposición ha sido incorporada en el costo fundamental de ICONET en el Plan de Negocios, con las siguientes suposiciones de calendario:

31 de Marzo 2000:	**Servicios Básicos de voz, fax y datos a baja velocidad, con HPN y SMS. SAN no interconectados, significando esto que las llamadas terminadas en móviles tendrán una probabilidad reducida de establecimiento. La diversidad de operación será posible suministrando los diversos satélites para que sean accesibles a uno de los SAN. La red fundamental ICONET no transporta tráfico, el cual deberá ser entregado a través de la PSTN.**
31 de Agosto 2000:	SAN interconectados, mejorando la Calidad de Servicio especialmente en términos de llamadas Móviles- terminadas.
2001 en Adelante:	Subsecuentes lanzamientos, si se garantiza la demanda de servicios de alta velocidad y servicios de paquetes de datos, plataforma de servicios de Red Inteligente y soporte para Terminales de Usuarios multi-canal.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver Fini16

8 CAPACIDAD FINANCIERA, TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

8.1 CAPACIDAD FINANCIERA

8.1.1 Estados Financieros Auditados de Telecomunicaciones de México de 1994 a 1997

Los Estados Financieros Auditados de Telecomunicaciones de México correspondientes a los años 1994, 1995, 1996 y 1997 se encuentran en el **ANEXO 2.**

8.1.2 Políticas de Depreciación

Por tratarse de un proyecto nuevo y que las reglas de comercialización de los sistemas de esta naturaleza en México no se han estipulado, y en consecuencia no resulta practico obtener los Estados Financieros Proforma del proyecto, en el **ANEXO 2** se presentan las políticas de depreciación de las instalaciones y equipos del SAN de México.

8.1.3 Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1995 a 1998

Las Autorizaciones Presupuestales otorgadas por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a Telecomunicaciones de México correspondientes a los Ejercicios desde 1995 a 1998, se encuentran en el **ANEXO 2**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

8.2 CAPACIDAD TECNICA Y ADMINISTRATIVA

8.2.1 Experiencia

A través de su historia, México ha sido conocido como impulsor de la utilización de tecnologías de punta en el ramo de las Telecomunicaciones. México fue uno de los primeros países en incorporarse al consorcio internacional Intelsat en los años sesentas y desde 1985 es parte del grupo de países que cuentan con su propio sistema Satelital

Actualmente, su infraestructura principal esta compuesta por diversas redes las cuales proporcionan servicios en el ámbito nacional e internacional.

Telecomunicaciones de México, es la entidad descentralizada del Gobierno Federal que se ha encargado de establecer, operar y prestar servicios en el área de las telecomunicaciones en nuestro país, desde la creación de esta entidad por medio de los decretos mencionados en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 1986 y reformado por diversos publicados en el mismo diario el 17 de noviembre de 1989, 29 de octubre de 1990 y 6 de enero de 1997.

Telecomunicaciones de México estuvo a cargo del control, operación y mantenimiento de los sistemas de satélites mexicanos aproximadamente por 11 años, en los cuales nuestras comunicaciones por este medio fueron adecuadas, asimismo fue gestor de estos sistemas buscando y determinando las tecnologías que en su momento fueran las adecuadas para cumplir con los requerimientos que el desarrollo del país requería.

Para el control de los satélites mexicanos, Telecomunicaciones de México construyó en el Conjunto de Telecomunicaciones (CONTEL) en Iztapalapa y en Hermosillo, Son., el Centro de Control Primario y el Centro de Control Alterno, respectivamente. Estos dos centros fueron administrados, operados y mantenidos por personal especializado de Telecomunicaciones de México, el cual fue capacitado por el proveedor de los satélites en sus instalaciones y en las instalaciones de Telecomunicaciones de México en México. Asimismo, Telecomunicaciones de México tuvo que incursionar en el mundo de los sistemas lanzadores de satélites, con esto nuestro organismo asimilo conocimientos especializados en esta área que permitieron la capacitación y entrenamiento de personal que operaba los centros de control. La experiencia que se adquirió en el sistema que antecedía a uno nuevo fue muy útil, mejorando los sistemas cada vez, asimismo esto ayudo para que técnicos mexicanos pudieran efectuar modificaciones al sistema de control para adaptar el sistema a las necesidades que eran crecientes en su momento.

El desarrollo de los sistemas satelitales conllevó al incremento de las actividades comerciales de nuestro organismo, por lo cual áreas enfocadas a estas tareas fueron capacitadas por los proveedores de nuestros satélites.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

A fin de que los sistemas satelitales mexicanos operaran en las bandas de frecuencias requeridas por Telecomunicaciones de México, este organismo desarrolló amplia experiencia en el ámbito de la coordinación del espectro radioeléctrico con diferentes administraciones del mundo, en las que destacan por su vecindad las de los Estados Unidos de América y Canadá.

También un rubro importante en la coordinación del espectro fue efectuar los procedimientos de coordinación con los consorcios internacionales como es el caso de Intelsat. Dicho consorcio en el cual Telecomunicaciones de México actúa como el representante de nuestro gobierno, establece determinados procesos para determinar que no hay interferencias entre su sistema y el que se pretende colocar.

Además, Telecomunicaciones de México se ha encargado en establecer redes satelitales que operan y se mantienen con recursos propios. Estas redes han permitido proporcionar diversos servicios a empresas nacionales y transnacionales a fin de optimizar sus recursos humanos y financieros.

8.2.2 Infraestructura

En la actualidad nuestro organismo opera y mantiene en optimas condiciones al Centro de Control de Servicios Móviles localizado en CONTEL Iztapalapa. La promoción y establecimiento de los sistemas móviles vía satélite fueron iniciados y madurados por el personal y autoridades de Telecomunicaciones de México a partir del diseño y puesta en operación del sistema Solidaridad que cuenta con carga útil en la banda L. Asimismo, Telecomunicaciones de México se ha desempeñado en los foros internacionales de servicios móviles, es el caso de su participación como miembro del consorcio Inmarsat, del cual Telecomunicaciones de México proporciona sus servicios en México. También con la creación de la compañía ICO Global Communications *(Holdings) Limited*, Telecomunicaciones de México desarrollará sistemas de comunicación personal.

Desde 1995, nuestro país forma parte de esta compañía como inversionista y tiene un lugar en el consejo. Lo que refleja la experiencia e importancia del organismo a nivel internacional.

La infraestructura con la que cuenta Telecomunicaciones de México en la actualidad es:

- Torre Central de Telecomunicaciones ;
- Estación Terrena de Intelsat en Tulancingo, para comunicaciones internacionales ,
- Centro de Control de Comunicaciones Móviles en CONTEL Iztapalapa ;
- 1573 oficinas telegráficas en 1350 localidades en el país.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Las redes principales con las que cuentan son:

- Red nacional de estaciones terrenas ;
- Red nacional de transmisión telegráfica ;
- Red SGITEL;
- Red Telex;
- Red pública de transmisión de datos;
- Red INFOSAT;
- Red INFONET;
- Red para servicios fijos y móviles vía satélite ;
- Red VSAT;
- Red TDMA/DAMA.

8.2.3 Servicios

Los servicios que proporciona Telecomunicaciones de México son:

- Servicios de Conducción de Señales
- Servicios Telemáticos
- Servicios Telegráficos

Los Servicios de Conducción de Señales que proporciona Telecomunicaciones de México son:

- Comunicación móvil de voz y datos por los satélites nacionales
- Comunicación móvil de datos con el Estándar C de Inmarsat por los satélites nacionales
- Señales análogas de voz por los satélites nacionales
- Voz y datos analógicos por satélites de Intelsat
- Voz digital por IDR de satélites de Intelsat
- TV permanente por satélite
- Teleaudición digital y analógica por satélite
- TV ocasional para eventos especiales
- IBS por Intelsat
- Datos por satélite por la red VSAT
- Voz/datos por satélite por la red TDMA
- SWIFT
- INFOSAT
- Servicios móviles de datos
- Radiocomunicaciones marítimas

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Los Servicios Telemáticos proporcionados son:

- Correo electrónico
- TELEPAC
- INFONET

Los Servicios Públicos Telegráficos proporcionados son:

- Giros nacionales e internacionales
- Telegramas nacionales e internacionales
- Telegramas por teléfono
- Telegramas a grandes usuarios
- Fax público nacional e internacional
- Telex

8.2.4 Telecomunicaciones de México, representante de México en Foros Internacionales de Telecomunicaciones

Como se ha mencionado anteriormente Telecomunicaciones de México tiene participación en diferentes organismos internacionales, representando y vigilando los intereses del Gobierno Federal en estos. Su participación en estos organismos ha permitido conocer los mecanismos adecuados para administrar los recursos que Telecomunicaciones de México tiene a su cargo.

Los organismos internacionales en los que Telecomunicaciones de México participa son:

- Inmarsat
- Intelsat
- ICO Global Communications
- Unión Internacional de Telecomunicaciones
- Cable Submarino: Américas I y Columbus II

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

9 OPINION FAVORABLE DE LA COMISION FEDERAL DE COMPETENCIA (COFECO)

En escrito enviado a la Comisión Federal de Competencia el día 11 de enero de 1999, se solicito la opinión favorable y en espera de dicha opinión a continuación se presenta una fotocopia del acuse de recibo de este documento.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

ACUSE

COMISION FEDERAL DE COMPETENCIA

ENE 11 1 28 PM '99

OFICIALIA DE PARTES

AD-01-99

DIRECCION GENERAL
1000.- UU7

México D.F., a 05 de Enero de 1999.

DR. FERNANDO SANCHEZ UGARTE
PRESIDENTE DE LA COMISION FEDERAL DE COMPETENCIA
PRESENTE
Monte Líbano #225
Col. Lomas de Chapultepec
C.P. 11000, México, D.F.

El que suscribe, Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales, designado por el Poder Ejecutivo Federal como Director General del Organismo Público descentralizado Telecomunicaciones de México, contando con las facultades suficientes para contratar y otorgar poderes a nombre del Organismo, y habida cuenta que presentaré a la H. Secretaría de Comunicaciones y Transportes a nombre de Telecomunicaciones de México, la solicitud para adecuarnos a la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones y obtener las siguientes asignaciones con carácter de concesión con objeto de prestar los Servicios Móviles Satelitales del Sistema Global Satelital ICO en México:

a) Concesión para explotar en territorio mexicano los derechos de emisión y recepción de señales en la banda S, en el rango de frecuencias de 1990 a 2015 MHz y de 2170 a 2200 MHz asociadas al Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal para prestar los servicios móviles satelitales desde, hacia o dentro de México;

b) Concesión para instalar, operar y explotar el Nodo de Acceso Satelital en Tulancingo, Hgo., destinado a establecer los enlaces de conexión para el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal que comprende cinco estaciones terrenas transreceptoras que operarán en la banda C, en el rango de frecuencias de 5150 a 5250 MHz y de 6975 a 7075 MHz;

c) Concesión para operar como red pública de telecomunicaciones, para proporcionar servicios móviles satelitales del Sistema Global Satelital ICO en México;

Tengo a bien solicitar la **Opinión Favorable** de la Comisión que usted preside, para integrarla en nuestra solicitud de concesión, en apego a lo establecido en el numeral VIII, "Contar con la opinión favorable de la Comisión Federal de Competencia", del **Acuerdo** publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 4

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO.

de septiembre de 1995, por el que se establece el Procedimiento para obtener concesión para instalar, operar y explotar redes publicas de telecomunicaciones interestatales, al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones, y conforme al Artículo 24 de la misma ley en donde se establecen los requisitos que se deben cumplir para obtener la concesión referida, así como el Artículo 8 del Reglamento de Comunicación vía satélite, que establece los requisitos para presentar solicitud para obtener concesión para explotar los derechos de emisión y recepción de señales de bandas de frecuencias asociadas a satélites extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en territorio nacional.

En el anexo a éste, se presenta una síntesis de los antecedentes y la descripción del Sistema Global Satelital ICO.

En espera de su respuesta, me reitero a sus distinguidas órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales
Director General

Síntesis de los antecedentes y descripción del Sistema Global Satelital ICO.

Asociación de Telecomunicaciones de México con ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED.

A finales del año 1994, Telecomunicaciones de México, organismo publico descentralizado del gobierno federal, con capacidad jurídica y patrimonio propios, con fundamento en su decreto de creación y en su designación como signatario ante la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), presentó una carta de intención a esa Organización, en respuesta a su proposición para invertir en el desarrollo del Proyecto Inmarsat-P, cuyo objeto sería proporcionar servicios móviles personales con satélites en órbitas intermedias, que después se denominaría Sistema de Comunicaciones Globales Móviles Personales por Satélite ICO, y para la colocación de acciones de la compañía afiliada Inmarsat-NEWCO, de la que posteriormente se originó ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED, para la ejecución del proyecto e implantación del sistema. Hoy en día la compañía está constituida por 60 empresas accionistas de 51 países.

Inversión de Telecomunicaciones de México en la Compañía ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED.

Actualmente Telecomunicaciones de México participa en la compañía ICO como socio inversionista con acciones pagadas conforme al calendario establecido en los acuerdos firmados con esa para la participación accionaria en la compañía, equivalentes a 85.37 millones de dólares, lo que representa el 4% del capital suscrito para la inversión del sistema y le asegura un asiento en la Junta Directiva de la compañía.

Inversión de Telecomunicaciones de México en la Construcción, Operación y mantenimiento del Nodo de Acceso Satelital

En respuesta a la solicitud de proposiciones emitida por ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED en el mes de Diciembre de 1995, para seleccionar entre las proposiciones presentadas, los sitios mas convenientes para la instalación de los Nodos de Acceso Satelital y adjudicar los contratos respectivos, Telecomunicaciones de México presentó, el 14 de febrero de 1996, su proposición para instalar en México uno de los 12 nodos del sistema, misma que fue aceptada por la compañía ICO.

Con objeto de instalar el Nodo de Acceso Satelital en México y adquirir los derechos como Operador Nacional del sistema satelital ICO en México, Telecomunicaciones de México firmó con la compañía ICO el contrato para la operación y mantenimiento del Nodo a las redes terrestres, en el que está

estipulado que la inversión efectuada por Telecomunicaciones de México en la construcción es de 6 Millones de Dólares, en tanto que la inversión por concepto de la Operación del sistema y mantenimiento de las instalaciones del Nodo es de 1.3 Millones de Dólares; y la renta del terreno y las instalaciones es de 122,281.00 Dólares; Este contrato le permite a Telecomunicaciones de México recuperar la inversión mediante pagos calendarizados a partir de 1999 para el caso de la renta del terreno y las instalaciones, y a partir del año 2000 los costos correspondientes a la operación.

La construcción del Nodo inició en diciembre de 1997 y finalizó en Noviembre de 1998, de acuerdo con las especificaciones de la compañía ICO y conforme al calendario establecido; la etapa de instalación de equipos de comunicaciones a cargo de esa compañía inició en el mes de Octubre de 1998, con un costo asociado de 60 millones de dólares.

Participación de Telecomunicaciones de México en la Comercialización de los servicios del Sistema Satelital ICO.

Telecomunicaciones de México busca convertirse en Socio de Servicio de la compañía ICO en la mayor área posible del continente americano para ampliar sus posibilidades de negocios, por lo que ha adquirido mediante la firma de los acuerdos respectivos, los derechos exclusivos para la comercialización de los servicios del sistema satelital ICO en México y los derechos no-exclusivos para Latinoamérica y los Estados Unidos de Norteamérica.

La inversión estimada para la comercialización de los servicios en México para el periodo 1998-2005, es de 148 Millones de Dólares.

Licencias de telecomunicaciones para la operación y explotación del Sistema Satelital ICO.

Como lo estipula el contrato con la compañía ICO, Telecomunicaciones de México como Operador del Nodo, adquirió la obligación de solicitar y obtener las licencias de telecomunicaciones requeridas para la operación y explotación del SAN.

Como parte del objeto establecido en su Decreto de creación, Telecomunicaciones de México cuenta con las facultades para instalar, conservar, operar y explotar un sistema de radiocomunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite.

Con el fin de adecuarse a la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones, conforme a su Artículo 4º transitorio, Telecomunicaciones de México está en proceso de solicitar ante la Secretaría de comunicaciones y Transportes, las siguientes

asignaciones con carácter de concesión con objeto de prestar los Servicios Móviles Satelitales de ICO en México.

a) Concesión para explotar en territorio mexicano los derechos de emisión y recepción de señales en la banda S, en el rango de frecuencias de 1990 a 2015 MHz y de 2170 a 2200 MHz asociadas al Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal para prestar los servicios móviles satelitales desde, hacia o dentro de México.

b) Concesión para instalar, operar y explotar el Nodo de Acceso Satelital en Tulancingo, Hgo., destinado a establecer los enlaces de conexión para el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal que comprende cinco estaciones terrenas transreceptoras que operarán en la banda C, en el rango de frecuencias de 5150 a 5250 MHz y de 6975 a 7075 MHz.

c) Concesión para operar como red pública de telecomunicaciones, para proporcionar servicios móviles satelitales de la compañía ICO en México.

Descripción del Sistema Satelital ICO

El Sistema de Comunicaciones Globales Móviles Personales por Satélite ICO tiene el objetivo de prestar servicios digitales de comunicaciones de telefonía, transmisión de datos y fax utilizando terminales de usuario del tipo bolsillo; el sistema consiste de los segmentos espacial, terrestre y el de usuario:

El segmento espacial está conformado por 10 satélites operacionales, y dos de reserva colocados en dos órbitas medias, ortogonales entre sí, inclinadas 45° con referencia al plano del ecuador a una distancia de 10355 Km de la tierra; cinco satélites operacionales más uno de reserva serán colocados en cada órbita

El segmento terrestre se conforma por 12 estaciones terrenas o nodos de acceso satelital SAN, distribuidos en el planeta y suministran la interfaz primaria con los satélites para el enrutamiento del tráfico y al mismo tiempo con las redes públicas conmutadas de telefonía, móviles y las de datos; también se incluye la red terrestre de interconexión ICONET integrada por las 12 estaciones SAN enlazadas mediante enlaces terrestres dedicados cuya función es la de establecer la coordinación y supervisión de las facilidades del sistema satelital ICO; Para realizar las funciones de Administración de la Red y Control de los satélites, el segmento incluye también una estación primaria y otra de respaldo.

El segmento del usuario, constituido por las terminales de usuario del tipo bolsillo, duales, satelital/celular, con las que el usuario accede al sistema, con la capacidad de cursar servicios de voz, fax y datos con cualquier usuario, en todo momento y en cualquier lugar.

Atribución de las frecuencias de Operación del Sistema Satelital ICO. El sistema Satelital ICO ha sido diseñado para que los enlaces de servicio operen en la banda de frecuencias de 2 GHz. (banda S), en tanto que los enlaces de conexión deben operar en la banda de frecuencias de 5/7 GHz. (banda C). Ambas bandas han sido internacionalmente atribuidas para los Servicios Móviles por Satélite (SMS) en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1992 (WARC92) y en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995 (WRC95); el acceso a la banda de 2 GHz. se programó para el año 2005, pero 70 administraciones, incluyendo la de México, apoyaron la propuesta para adelantar la fecha de acceso que finalmente se programó para el año 2000.

10 DECLARACIONES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 24 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, al Artículo 8 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1° de agosto de 1997 y para dar cumplimiento al **Acuerdo** por el que se establece el procedimiento para obtener concesión para instalar, operar y explotar redes públicas de telecomunicaciones interestatales al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 1995, a continuación se presentan las declaraciones requeridas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Global Communications

México D.F., a 25 de Enero de 1999.

LIC. CARLOS RUIZ SACRISTAN
SECRETARIO DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
PRESENTE

De conformidad con lo establecido en el Numeral IX en sus incisos **A, B, C** y **D,** del Artículo 8 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 1º de Agosto de 1997, y para dar cumplimiento al **Acuerdo** por el que se establece el procedimiento para obtener concesión para instalar, operar y explotar redes públicas de telecomunicaciones interestatales, al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 4 de septiembre de 1995, y conforme al Artículo 24 de la misma ley en donde se establecen los requisitos que se deben cumplir para obtener la concesión referida, nos permitimos expresar lo siguiente:

Los que suscriben, **Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales**, designado por el Poder Ejecutivo Federal como Director General del organismo público descentralizado del gobierno federal Telecomunicaciones de México y **Sr. Olof Lundberg** Director General de ICO Global Communications (Holdings) Limited y habida cuenta que estamos presentando a esa Secretaría de Comunicaciones y Transportes a nombre de Telecomunicaciones de México, la solicitud para obtener la Concesión para instalar, operar y explotar una Red Pública de Telecomunicaciones Interestatales, **tenemos a bien manifestar a nombre de Telecomunicaciones de México e ICO Global Communications (Holdings) Limited respectivamente, que:**

A) Conforme a las disposiciones que la Comisión Federal de Telecomunicaciones emita respecto a que le sea entregada la información relacionada con la explotación y operación del Sistema Global Satelital ICO en México, a petición de esa Comisión, **Telecomunicaciones de México e ICO Global Communications (Holdings) Limited pondrán a su disposición** la información estadística del tráfico, enrutamiento, ocupación, rendimiento y

aquellos parámetros de operación generados por la Red o los servicios referidos en la solicitud de concesión, toda vez que cuentan con los recursos técnicos necesarios para captar la información relacionada con la administración del tráfico que se curse en el territorio nacional y con los elementos necesarios para el procesamiento de esa información y la subsecuente obtención de los parámetros requeridos.

B) Yo, Olof Lundberg en mi carácter de Operador extranjero del Sistema Global Satelital ICO asumo la obligación de atender en todo momento las instrucciones que emita Telecomunicaciones de México, como concesionario para la instalación, operación y explotación de esta red pública de Telecomunicaciones, para cumplir con las recomendaciones o requerimientos de Telecomunicaciones de México, o de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, o de la Comisión Federal de Telecomunicaciones o de cualquiera de ellas a través de Telecomunicaciones de México;

C) Igualmente como operador extranjero asumo la obligación de atender los requerimientos de información relacionados con los servicios que se presten en México, suministrando toda la información relacionada con los servicios referidos en esta solicitud de concesión, la información relacionada con la infraestructura utilizada para la prestación de los servicios, informes sobre la aplicación de programas de capacitación del personal y los trabajos o proyectos de investigación y desarrollo en el país, todo conforme a la forma o formatos establecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o la Comisión Federal de Telecomunicaciones o ambas.

D) Conforme se encuentra detallado en la solicitud de concesión, para la identificación de las estaciones terminales de usuario en el país, manifestamos que el sistema utilizará y asignará una numeración específica acorde al plan de numeración implantado y vigente en el territorio nacional y recomendado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones,.

Igualmente, en apego a lo establecido en el numeral "2.5 Declaraciones" , y para dar cumplimiento a los Numerales 2.5.1 y 2.5.2 del citado **Acuerdo** y conforme al Artículo 24 de la Ley Federal de Telecomunicaciones en donde se establecen los

requisitos que se deben cumplir para obtener la concesión referida, nos permitimos **manifestar a nombre de Telecomunicaciones de México y de ICO Global Communications (Holdings) Limited respectivamente, la aceptación en cuanto a que durante los primeros 5 años de la vigencia de la concesión los compromisos de cobertura del Sistema Global Satelital ICO en México establecidos en el plan de Negocios tendrán carácter obligatorio** y que tales compromisos podrán ser modificados en cualquier tiempo por Telecomunicaciones de México, contando con la opinión favorable de la Secretaría; así mismo **manifestamos nuestra conformidad y sujeción al procedimiento previsto por el Acuerdo** referido, ya que así se solicita en su Numeral 2.5.2.

A T E N T A M E N T E

Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales
Director General de Telecomunicaciones de México

Olof Lundberg
Director General de ICO Global Communications (Holdings) Limited

11 PAGO DE DERECHOS

De acuerdo con el numeral **2.6 Pago de Derechos** del **Acuerdo** por el que se establece el procedimiento para obtener concesión para la instalación, operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones interestatales al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones, con fecha 29 de enero de 1999 Telecomunicaciones de México efectuó los pagos respectivos; Las copias de los comprobantes de pago de los derechos aplicables por el estudio de esta solicitud de conformidad con la Ley Federal de Derechos, se encuentran en el **ANEXO 2**. Los comprobantes originales están en poder de Telecomunicaciones de México y a disposición de la Secretaría cuando sean requeridos.

a) Pago por estudio (Artículo 94. Fracción I, LFD) $10,004.00

b) Pago por otorgamiento (Artículo 94. Fracción II, LFD) $20,008.00

c) Pago por estudio (Artículo 96. Fracción I, LFD) $10,004.00

d) Pago por otorgamiento (Artículo 96. Fracción II, LFD) $20,008.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

Glosario

ADC	Centro de Administración de Datos
ADS	Sistema de Administración de Datos
AuC	Centro de Auntentificación
BBU	Unidad de Banda Base
BCC	Centro de Control Alterno
BCCH	Canal de Control de Radiodifusión
VER	Tasa de Bits de Error
BNMC	Centro de Respaldo de Administración de Red
BNSC	Centro Espacial Nacional Británico
BOS	Soporte de Operación de Negocios
BOSS	Servicios de Soporte de Administración de Operaciones
BPSK	Modulación de Desplazamiento de Fase Binaria
BSC	Controlador de la Estación Base
BTS	Estación Transreceptora Base
C/Imo	Relación Portadora/Intermodulación
C/No	Relación Señal a Ruido
CDMA	Acceso Múltiple por División de Código
CDR	Registro de la Información de Llamada
CU	Unidad de Canal
DAMPS	Sistema Digital Avanzado de Telefonía Móvil
Db	Decibelio
db/°K	Relación Señal a Ruido
Dbi	Ganancia relativa de una antena, con respecto a un radiador isotropico
DBW	Decibel referido a 1 Watt de potencia
DFS	Densidad de Flujo de Saturación
DNIC	Código de Identificación de Red de Datos
DRA	Arreglo de Radiación Directa
DTMF	Señalización de Multifrecuencia en Tono Dual
E/W	Este/Oeste
Eb/No	Relación Portadora a Ruido
EOC	Al borde de la Cobertura
EOL	Final de Vida Util
ETSI	Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones
FDMA	Acceso Múltiple por División de Frecuencia
FEC	Corrección de Error de Ida
FOV	Campo de Visión
FS	Servicio Fijo
FSS	Servicio Fijo por Satélite
G/T	Figura de mérito
GaAs	Arseniuro de Galio
GCE	Equipo de Control en Tierra
GHz	Giga Hertz
GMSSC	Centro de Conmutación Móvil Satelital Internacional (Puerto Internacional)
GPS	Sistema de Posicionamiento Global por Satélite

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

GSM	Sistema Global de Comunicaciones Móviles
HLR	Registro de Localización Doméstico
HPN	Notificación de Alta Penetración
HSCI	Hughes Space Communications International
Hz	Hertz
ICO	Orbita Circular Intermedia
ICO NMC	Centro de Administración de la Red de ICO
ICONET	Red Terrestre de ICO
IDR	Tasa Intermedia de Datos
IM	Memorándum de Información
IMSI	Identificación Internacional del Suscriptor Móvil
IN	Red Inteligente
IOG	Grupo de Entrada/Salida
IOT	Pruebas en Orbita
IOTE	Equipo de Pruebas en Orbita
ISC	Centro de Conmutación Internacional
ISDN	Red Digital de Servicios Integrados
ISPC	Códigos de Punto de Señalización Internacional
ISUP	Parte de Usuario ISDN
IWF	Función de Trabajo Interno
Kbps	Kilo bits por segundo
Kg	Kilogramo
KHz	Kilo Hertz
Km	Kilometro
KW	Kilo Watt
LHCP	Polarización Circular Izquierda
LIMF	Facilidades de la Administración Legal de Intercepción
LNA	Amplificador de Bajo Ruido
LNA	Red de Area local
LO	Oscilador Local
M	metro
MAP	Parte de Aplicación Móvil
Mbit/s	Mega bit por segundo
MEO	Orbita Terrestre Media
MHz	Mega Hertz
MO	Móvil Originada
Ms	milisegundos
MSC	Centro de Conmutación Móvil
MSS	Servicio Móvil por Satélite
MSSC	Centro de Conmutación de Servicios Móviles
MT	Móvil Terminada
MTP	Parte de Transferencia de Mensaje
N/S	Norte/Sur
NGSO	Red de Satélites en Orbita Geoestacionaria
NMC	Centro de Administración de la Red
NRA	Autoridades Regulatorias Nacionales
O&M	Operación y Mantenimiento

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

W	Watt
WAN	Red de Area Mundial (ICO)
WARC	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. Finj16

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO

Solicitud de Concesión para Explotar en México el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal

ANEXOS

TOMO I

ANEXO 1 Relación Contractual de Telecomunicaciones de México - ICO Global Communications.

ANEXO 2 Capacidad Jurídica y Financiera de Telecomunicaciones de México.

ANEXO 3 Plan de Negocios de Telecomunicaciones de México para Explotar el Sistema Satelital ICO en México.

INDICE GENERAL

CONTENIDO

TOMO I

ANEXO 1 RELACION CONTRACTUAL TELECOMM-ICO

1.1 Contrato para la operación del SAN

1.2 Acuerdo de comercialización de los servicios de ICO en México (PLA).

1.3 Antecedentes de las relaciones sostenidas entre TELECOMM e Inmarsat, la Organización donde el proyecto ICO tuvo su origen;

1.3.a Oficio donde se designa a Telecomunicaciones de México como entidad competente para la instrumentación del Acuerdo de Explotación.

1.3.b Oficio donde el señor Roberto del Corral, de la Embajada de México en Londres, ha sido investido con los poderes y autoridad para firmar el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélites.

1.3.c Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) – firma.

1.3.d Adhesión de México al Convenio Constitutivo y Acuerdo de Explotación de Inmarsat.

1.3.e Oficio donde se firmó el día 10 de enero de 1994 el Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) y el Acuerdo de Explotación.

1.3.f Notificación de Aceptación y Aprobación enviada por México.

1.3.g Decreto de promulgación del Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

1.3.h Decreto de Promulgación de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

1.3.i Aceptación y Confirmación por parte de México del Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), así como sus respectivas Enmiendas.

1.3.j Aceptación y Confirmación por parte de México de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

1.3.k Seguimiento de Acuerdos de la Junta Directiva de TELECOMM.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

1.3.I Referencia del Proyecto Inmarsat-P / ICO En los Informes a la Junta Directiva de TELECOMM.

1.4 Acuerdo de suscripción para la expansión de los negocios de la compañía mediante acciones de inversión con ICO (Suscription Agreement) Junio 26, 1995.

1.5 Acuerdo Opcional para la inversión adicional con ICO (Option Agreement) Junio 26, 1995.

ANEXO 2 CAPACIDAD JURIDICA Y FINANCIERA DE TELECOMM

2.1 CAPACIDAD JURIDICA

2.1.a Designación del Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales como Director General de Telecomunicaciones de México.

2.1.b Decreto de creación de un organismo descentralizado denominado Telégrafos Nacionales (16 de Agosto de 1986).

2..1.c Decreto de modificación de la denominación del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales por la de Telecomunicaciones de México (16 de Noviembre de 1989).

2.1.d Decreto de modificación de los artículos y fracciones del Decreto que creó el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México (25 de Octubre de 1990).

2.1.e Decreto modificatorio de la integración de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México (27 de Diciembre de 1996).

2.2 CAPACIDAD FINANCIERA

2.2.a Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1994-1995.

2.2.b Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1995-1996.

2.2.c Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1996-1997.

2.2.d Políticas de Depreciación

2.2.e Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1995.

2.2.f Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1996.

2.2.g Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1997.

2.2.h Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1998.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

2.3 COMPROBANTES DE PAGOS

2.3.a Pago por estudio (Articulo 94. Fracción I, LFD) $ 10,004.00

2.3.b Pago por otorgamiento (Articulo 94. Fracción II, LFD) $ 20,008.00

2.3.c Pago por estudio (Articulo 96. Fracción I, LFD) $ 10,004.00

2.3.d Pago por otorgamiento (Articulo 96. Fracción II, LFD) $ 20,008.00

ANEXO 3 PLAN DE NEGOCIOS DE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO PARA EXPLOTAR EL SISTEMA SATELITAL ICO EN MEXICO

3.1 Resumen de Resultados del Plan de Negocios de TELECOMM para el proyecto ICO.

3.2 Datos del Plan de Negocios de TELECOMM para el proyecto ICO.

3.3 Análisis de Sensibilidad de Mercado.

TOMO II

ANEXO 4 CAPACIDAD JURIDICA Y FINANCIERA DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS.

4.1 Acta Constitutiva de ICO Global Communications (Holdings) Limited.

4.2 Acta Constitutiva de ICO Global Communications Holdings B.V.

4.3 Acta Constitutiva de ICO Global Communications Operations Limited

4.4 Organigrama del grupo ICO

4.5 Originales de las traducciones realizadas por perito traductor autorizado, de cada uno de los documentos anteriores

4.6 Relación de Socios Inversionistas.

4.7 Estados Financieros de ICO Global Communications.

4.7.a Estados Financieros 1995

4.7.b Estados Financieros 1996

4.7.c Estados Financieros 1997

4.8 Coordinaciones Técnicas (UIT, CMR)

4.8.a Publicaciones de la UIT para la asignación de frecuencias para el sistema ICO.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

4.8.b Actas finales de la CMR-95 Parte I y Actas Finales de la CMR-97.

4.8.c Reglamento de Radiocomunicaciones, (Volumen 4, Artículos "S").

4.9 Código de Punto de Señalización Internacional.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ANEXO 1

RELACION CONTRACTUAL TELECOMM-ICO

Contenido

1.1 Contrato para la operación del SAN

1.2 Acuerdo de comercialización de los servicios de ICO en México (PLA).

1.3 Antecedentes de las relaciones sostenidas entre TELECOMM e Inmarsat, la Organización donde el proyecto ICO tuvo su origen;

1.3.a Oficio donde se designa a Telecomunicaciones de México como entidad competente para la instrumentación del Acuerdo de Explotación.

1.3.b Oficio donde el señor Roberto del Corral, de la Embajada de México en Londres, ha sido investido con los poderes y autoridad para firmar el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélites.

1.3.c Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) – firma.

1.3.d Adhesión de México al Convenio Constitutivo y Acuerdo de Explotación de Inmarsat.

1.3.e Oficio donde se firmó el día 10 de enero de 1994 el Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) y el Acuerdo de Explotación.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

1.3.f Notificación de Aceptación y Aprobación enviada por México.

1.3.g Decreto de promulgación del Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

1.3.h Decreto de Promulgación de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

1.3.i Aceptación y Confirmación por parte de México del Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), así como sus respectivas Enmiendas.

1.3.j Aceptación y Confirmación por parte de México de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

1.3.k Seguimiento de Acuerdos de la Junta Directiva de TELECOMM.

1.3.l Referencia del Proyecto Inmarsat-P / ICO En los Informes a la Junta Directiva de TELECOMM.

1.4 Acuerdo de suscripción para la expansión de los negocios de la compañía mediante acciones de inversión con ICO (Suscription Agreement) Junio 26, 1995.

1.5 Acuerdo Opcional para la inversión adicional con ICO (Option Agreement) Junio 26, 1995.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

1.1 Contrato para la operación del SAN

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

CONTRATO PRINCIPAL PARA ESTABLECER EL SAN EN MEXICO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE TELECOMUNICACIONES DE MEXICO, ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO FEDERAL DE MEXICO, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL INGENIERO CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES, EN SU CARACTER DE DIRECTOR GENERAL (EN LO SUCESIVO "TELECOMM") Y, POR LA OTRA, ICO GLOBAL COMMUNICATIONS HOLDING B.V., REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL SEÑOR OLOF LUNDBERG (EN LO SUCESIVO "ICO"), AL TENOR DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

ANTECEDENTES

I. Con fecha 12 de diciembre de 1997, **Telecomm** e **ICO** celebraron un Acuerdo Marco, cuyo objeto fue el de llevar a cabo el **Proyecto**.

II. **Telecomm** e **ICO** convinieron en dicho Acuerdo Marco en negociar y celebrar contratos y sus anexos que sean necesarios para especificar los términos y condiciones de operación, Interconexión y la renta del **Sitio**.

DECLARACIONES

I. **Telecomm** declara que:

a. Es un organismo público descentralizado del Gobierno Federal de México, creado mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 1986 y reformado por diversos publicados en el mismo medio informativo el 17 de noviembre de 1989, 29 de octubre de 1990 y 6 de enero de 1997, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo objeto principal es la prestación del servicio público de telégrafos, radiotelegrafía, comunicación vía satélite y los de telecomunicaciones que expresamente le señala el artículo 3o. de su decreto de creación, así como los de carácter prioritario que en su caso le encomiende el Ejecutivo Federal.

b. Por designación del Ejecutivo Federal, su Director General es el ingeniero Carlos Mier y Terán Ordiales, quien cuenta con facultades suficientes para obligarse y contratar a nombre del organismo, de conformidad con el artículo 22 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, las disposiciones aplicables de su Estatuto Orgánico y los decretos mencionados en la declaración que antecede.

c. Acordó con **ICO** en proporcionar el uso y aprovechamiento del **Sitio** con las **Obras** para instalar el **SAN** conforme se describe en este contrato, así como en prestar los servicios de **Operación** y **Mantenimiento del SAN** y su **Interconexión**, como se describe en el presente contrato.

d. Acordó con **ICO** que el **Proveedor del Equipo** proporcionará el **Equipo** para establecer el **SAN** en el **Sitio** con las **Obras**, conforme se describe en este contrato, para proporcionar los servicios del **Sistema Satelital ICO.**

e. Es su deseo celebrar el presente contrato, con el fin de sentar las bases conforme a las cuales se establecerá el **SAN** y se proporcionarán servicios conforme se describe en este contrato.

II. **ICO** declara que:

a. Es una sociedad legalmente constituida y existente conforme a las leyes de los Países Bajos que cuenta con la capacidad para celebrar este contrato, lo que se acredita con la escritura constitutiva de fecha 6 de diciembre de 1996, la cual quedó inscrita en el Registro de Comercio de la Cámara de Comercio e Industria de Amsterdam el 18 de diciembre de 1996 bajo el número 33286926, y que se encuentra debidamente apostillada.

b. Su representante el señor Olof Lundberg, en su carácter de Director de **ICO**, cuenta con las facultades suficientes para celebrar este contrato, las cuales no le han sido revocadas, limitadas o en modo alguno condicionadas, y que se encuentran establecidas en la escritura constitutiva a que se refiere el inciso anterior.

c. Se encuentra en proceso de establecer un sistema global satelital de comunicación móvil personal, el cual operará mediante doce satélites en órbita terrestre media y doce SAN interconectados entre sí.

d. Acordó con **Telecomm** que uno de los SAN se localizará en México.

e. Acordó que **Telecomm** proporcione el uso y aprovechamiento del **Sitio** con las **Obras** conforme se describe en este contrato, así como los servicios para la **Operación y Mantenimiento** del **SAN** y su **Interconexión**, como se describe en el presente contrato.

f. Acordó con **Telecomm** en que el **Proveedor del Equipo** proporcionará los equipos de comunicación necesarios para establecer el **SAN** en el **Sitio**, conforme se describe en este contrato, para proporcionar los servicios del **Sistema Satelital ICO.**

g. Es su deseo celebrar el presente contrato, con el fin de sentar las bases conforme a las cuales se establecerá el **SAN** y se proporcionarán servicios, bajo los términos y condiciones establecidos en este contrato.

III. Las partes convienen en adoptar las siguientes definiciones:

a. **Calendario de Ejecución:** El calendario que se describe en el **Anexo 4** donde se señalan los plazos en que deben realizarse los eventos especificados para la ejecución de las **Obras**, la instalación, las pruebas del **Equipo** y la integración del **SAN** al **Sistema Satelital ICO**.

b. **Contratista Constructor:** Empresa constructora contratada por **Telecomm** para realizar las **Obras**.

c. **Contrato de Construcción:** Contrato a celebrarse entre **Telecomm** y el **Contratista Constructor** para llevar a cabo las **Obras**, de conformidad con este contrato.

d. **Costos de las Obras:** Costos establecidos en el **Anexo 3**, que pagará **ICO** por el uso y aprovechamiento de las **Obras**.

e. **Derechos de Propiedad Intelectual:** Los derechos de propiedad intelectual y de otro tipo de derechos de propiedad existentes o futuros, entre los que de manera enunciativa pero no limitativa se consideran los conceptos, ideas, especificaciones, invenciones, diseños y conocimientos, derechos de autor presentes y futuros, patentes, derechos de diseño, de bases de datos, todas las mejoras y modificaciones a cualquiera de los derechos anteriores, marcas registradas y marcas de servicio, estén o no registrados, incluyendo solicitudes de registro de cualquiera de ellos, secretos comerciales y derechos de confidencialidad y todas las formas de protección de naturaleza similar o que tengan un efecto similar vigentes en cualquier parte del mundo.

f. **Dólares:** Moneda de curso legal en los Estados Unidos de América.

g. **Equipo:** Los equipos que el **Proveedor del Equipo** proporcionará para que el **Sitio** pueda funcionar como **SAN** y prestar los servicios del **Sistema Satelital ICO**. Dicho **Equipo** no es propiedad de **Telecomm**.

h. **Fecha de Inicio:** Fecha en que **Telecomm** empezará las **Obras**, de conformidad con lo establecido en el **Calendario de Ejecución**.

i. **Fecha de Terminación:** Fecha acordada para que **Telecomm** termine las **Obras** a satisfacción de **ICO**, de conformidad con el **Plan de Trabajo para**

las Obras.

j. **Información Confidencial:** Cualquier información confidencial oral o escrita suministrada por una de las partes, y que de manera enunciativa pero no limitativa incluye especificaciones, dibujos, bosquejos, modelos, muestras, programas de computación, informes, datos, técnicas, diseños, códigos, documentación, secretos comerciales e información financiera, estadística o técnica, clasificada como confidencial por la parte informante en el momento de suministrarla. Si dicha información se da a conocer oralmente o se presenta en forma visual, se considerará como confidencial sólo si se identifica como tal en el momento de ser suministrada y si la parte informante confirma específicamente por escrito a la parte receptora, dentro de los 14 días siguientes a la presentación inicial, que la información divulgada es confidencial.

k. **Interconexión:** Los servicios para establecer la conexión del **SAN** con redes de telecomunicaciones.

l. **Licencias Necesarias:** Aquellas concesiones, permisos, asignaciones, autorizaciones, licencias o certificados necesarios conforme a las disposiciones aplicables para iniciar, llevar a cabo, mantener y terminar las **Obras**, así como para la operación y explotación del **SAN** en el **Sitio** como se contempla en este contrato.

m **Memorándum de Entendimiento relativo a la Interconexión del SAN:** El memorándum respecto a los servicios de **Interconexión** para el establecimiento de la conexión del **SAN** con redes de telecomunicaciones, que se agrega al presente contrato como **Anexo 7.**

n. **Obras:** Las obras de ingeniería civil, instalaciones y equipos del **SAN** que se especifican en el **Anexo 2,** y se detallan en los **Planos,** para que el **Equipo** pueda ser instalado y **Telecomm** pueda proporcionar **Operación y Mantenimiento.** Dichas **Obras** serán propiedad de **Telecomm.**

o. **Operación y Mantenimiento:** Las obligaciones específicas de **Telecomm** relativas al servicio de operación y mantenimiento del **SAN,** descritas en el **Anexo 5.**

p. **Personal de ICO:** Cualquier persona nombrada por **ICO** para los propósitos del presente contrato.

q. q. **Pesos:** Moneda de curso legal en los Estados Unidos Mexicanos.

r. **Plan de Trabajo para las Obras:** La descripción de las **Obras** a cargo de **Telecomm,** así como la descripción de las responsabilidades a cargo de **Telecomm,** de **ICO** y del **Proveedor del Equipo** para la instalación y el

comisionamiento del **Equipo,** de conformidad con las especificaciones y requisitos establecidos en el **Anexo 2.**

s. **Planos:** Dibujos detallados, especificaciones, cálculos de ingeniería y otros datos relacionados con el **Plan de Trabajo para las Obras,** elaborados por **Telecomm** de común acuerdo con **ICO,** y que forman parte del **Contrato de Construcción,** los cuales aseguran el cumplimiento de las especificaciones definidas en el **Plan de Trabajo para las Obras,** incluyendo cualquier variación, modificación o adición que se hagan periódicamente a los **Planos.**

t. **Proveedor del Equipo:** Empresa proveedora NEC Corporation como líder de un grupo de empresas que incluye a NEC Corporation, Ericsson Limited y Hughes Network Systems, Inc., que han sido contratadas por **ICO** para suministrar, entregar, instalar y probar el **Equipo,** junto con cualquier otro proveedor contratado por **ICO** para suministrar cualquier parte del **Equipo.** El término **Proveedor del Equipo** designará también cualquier otro proveedor contratado por **ICO** o por cualquier compañía del grupo **ICO,** para suministrar cualquier parte del **Equipo.**

u. **Proyecto:** El establecimiento del **SAN** como parte del **Sistema Satelital ICO,** mediante el suministro por parte de **Telecomm** del **Sitio** con las **Obras** y los servicios para su operación e **Interconexión,** así como el suministro a cargo de **ICO** y realizado por el **Proveedor del Equipo,** del **Equipo** necesario para su operación y explotación, de conformidad con el presente contrato.

v. **Puerto de Entrega:** El lugar en el cual el **Equipo** será importado a México y a partir del cual será transportado por el **Proveedor del Equipo** hasta el **Sitio.**

w. **SAN:** El Nodo de Acceso Satelital, formado por el Equipo instalado en el Sitio con sus Obras para establecer los enlaces satelitales de conexión con el **Sistema Satelital ICO,** así como para permitir establecer la **Interconexión.** El **SAN** está compuesto por tres elementos principales:

(i) El **Sitio,**
(ii) Las **Obras,** y
(iii) El **Equipo**

El término **SAN** usado en este contrato y sus Anexos también significa nodos de acceso satelital fuera de México, cuando el contexto así lo requiera.

x. **Sitio:** El predio descrito en el **Anexo 1** ubicado en el Telepuerto de

Tulancingo, Estado de Hidalgo, México.

y. **Sistema Satelital ICO:** El sistema satelital global de comunicación móvil personal de **ICO**.

A menos que el contexto requiera lo contrario, el género masculino incluirá el femenino, y el singular incluirá el plural y viceversa y las referencias a personas incluirán personas físicas y morales. Las referencias a una de las partes de este contrato incluirán a los sucesores y cesionarios permitidos de dicha parte.

Efectuados los antecedentes, declaraciones y definiciones anteriores, las partes convienen en obligarse de conformidad con las siguientes:

C L A U S U L A S

PRIMERA. OBJETO

El objeto del presente contrato es acordar las bases conforme a las cuales **Telecomm** se obligará frente a **ICO** a realizar las siguientes acciones para establecer el **SAN:**

1. Proporcionar el uso y aprovechamiento del **Sitio** con las **Obras** necesarias para que el **Proveedor del Equipo** pueda instalar el **Equipo** y **Telecomm** pueda operar el **Equipo** conforme a los **Anexos 1, 2, 3, 4 y 5** de este contrato.

2. Realizar la **Operación y Mantenimiento del SAN**, conforme a los **Anexos 5 y 6** de este contrato, y

3. Coadyuvar con **ICO** para establecer la **Interconexión** del **Sistema Satelital ICO** con otras redes de telecomunicaciones para proporcionar el servicio de comunicación móvil personal de **ICO**.

   Con el fin de establecer dicha **Interconexión, Telecomm** e **ICO**, o cualquier otra sociedad del grupo **ICO** que este último designe, firmarán y ejecutarán el **Memorándum de Entendimiento relativo a la Interconexión del SAN.**

Los siguientes anexos debidamente firmados por las partes forman parte integrante del presente contrato:

Anexo 1. **Descripción del Sitio**
Anexo 2. **Plan de Trabajo para las Obras**

Anexo 3. **Costos de las Obras**
Anexo 4. **Calendario de Ejecución**
Anexo 5. **Plan de Trabajo de Operación y Mantenimiento del SAN**
Anexo 6. **Costos por la Operación y Mantenimiento del SAN**
Anexo 7. **Memorándum de Entendimiento relativo a la Interconexión del SAN**

SEGUNDA. VIGENCIA DEL CONTRATO

Las partes acuerdan que la vigencia del presente contrato iniciará a partir de la fecha de celebración del mismo y hasta el 31 de diciembre del año 2010. Dicha vigencia será prorrogada automática e indefinidamente, hasta que alguna de las partes lo dé por terminado mediante una notificación escrita a la otra, con un plazo de anticipación no menor a 24 meses.

El efecto de dicha notificación será el de dar por terminado el contrato (i) al 31 de diciembre del año 2010 o (ii) al último día de cualquier mes posterior a dicha fecha.

TERCERA. IMPORTE DEL CONTRATO

De conformidad con lo establecido en la cláusula cuarta, **ICO** pagará a **Telecomm** por llevar a cabo el objeto del presente contrato las siguientes cantidades:

1. Por el uso y aprovechamiento del **Sitio**, el importe anual de $122,281 **Dólares** (ciento veintidós mil doscientos ochenta y un **Dólares**) que se incrementará en un 3% anual a partir del 1 de enero del año 1999 (ver el **Anexo 3-1**).

2. Por el uso y aprovechamiento de las **Obras**, el importe de $776,865.00 **Dólares** anuales (setecientos setenta y seis mil ochocientos sesenta y cinco **Dólares**), conforme se detalla en el **Anexo 3-2**.

3. 3.3.1 Por la **Operación y Mantenimiento** del **SAN** los importes que se definen conforme al **Anexo 6-1**.

   3.3.2 Por los costos de personal, los importes que se definen conforme al **Anexo 6-2**.

3.3.3 Por otros costos variables, los importes que se definen conforme al **Anexo 6-3**.

Adicionalmente a estos importes, **ICO** pagará el Impuesto al Valor Agregado que le corresponda conforme a la legislación mexicana.

4. Al vencer la vigencia inicial del presente Contrato el 31 de diciembre de 2010 y transcurrido el periodo de gracia al que se hace referencia en la cláusula 19.7, si las partes acuerdan continuar el arrendamiento por el uso y aprovechamiento del **Sitio** con las **Obras** por cualquier periodo suplementario, la nueva renta será determinada por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales (CABIN), o, en caso que **Telecomm** haya sido privatizado, por un perito valuador independiente aprobado por ambas partes, si éstas no llegaren a ningún acuerdo con respecto a la nueva renta pagadera.

CUARTA. FORMA DE PAGO

4.1 Momentos de pago

4.1.1 **ICO** pagará el importe a que se refiere el numeral 1 de la cláusula anterior, en forma anual y a partir del 1 de enero del año 1999.

4.1.2 **ICO** pagará el importe a que se refiere el numeral 2 de la cláusula que antecede, en forma anual y en 12 (doce) pagos de igual cantidad a partir del 1 de enero del año 1999.

4.1.3 **ICO** pagará el importe mensual a que se refiere el numeral 3.3.1 de la cláusula que antecede de forma mensual de manera anticipada, a partir del 1 de junio de 1999 de conformidad con el **Anexo 6-1**.

4.1.4 **ICO** pagará el importe mensual a que se refiere el numeral 3.3.2 de la cláusula que antecede de forma mensual a partir del 1 de enero de 1999, de conformidad con el Anexo **6-2**.

4.1.5 **ICO** pagará los importes a que se refiere el numeral 3.3.3 de la cláusula que antecede de conformidad con el Anexo **6-3** dentro de los treinta días después de haber recibido la factura correspondiente por parte de Telecomm.

4.2 Facturación

4.2.1 **Telecomm** enviará **ICO** el requerimiento de pago correspondiente a los pagos establecidos en la presente cláusula en las fechas señaladas en ésta. **ICO** pagará las cantidades respectivas en las oficinas de **Telecomm** ubicadas en Eje Central Lázaro Cárdenas No. 567, Col. Narvarte, C.P. 03020, en México, D.F., dentro de los 30 días naturales siguientes contados a partir de la fecha de dicho requerimiento.

4.2.2 **ICO** tendrá la opción de pagar las cantidades anteriores en **Dólares** o su equivalente en **Pesos** al tipo de cambio vigente que publique el Banco de México al momento de efectuar el pago.

4.3 Adeudo en los pagos

4.3.1 En caso de que **ICO** no pague las cantidades anteriores en las fechas correspondientes, **Telecomm** tendrá la facultad de aplicar un cargo por costos financieros y administrativos por una tasa equivalente al 1% mensual prorrateado para cada cantidad facturada y pendiente de pago.

QUINTA. OBLIGACIONES GENERALES DE TELECOMM E ICO

5.1 Obligaciones Generales de Telecomm

5.1.1 **Telecomm**, a solicitud de **ICO**, en cualquier momento antes de la **Fecha de Terminación**, proporcionará a la brevedad posible a **ICO** la información y la documentación que éste requiera para evaluar cada una de las **Obras** entregadas o a ser entregadas de conformidad con el presente contrato.

5.1.2 **Telecomm** aportará los recursos y el personal debidamente capacitado que sean necesarios para cumplir con sus obligaciones de conformidad con el presente contrato.

5.1.3 **Telecomm**, previo consentimiento por escrito de **ICO**, podrá subcontratar la realización de elementos de las **Obras** requeridos en el presente contrato que considere adecuados, siempre y cuando existan y estén vigentes convenios de confidencialidad entre el subcontratista propuesto y **Telecomm**. **Telecomm** será plenamente responsable de las actuaciones del **Contratista Constructor** con respecto a las **Obras** previstas en el **Contrato de Construcción** y **Telecomm** será plenamente responsable de cualquier elemento de las **Obras** subcontratado, ya sea que éste haya sido subcontratado por **Telecomm** o por el **Contratista Constructor**.

5.1.4 **Telecomm** será responsable y pagará los gastos extras ocasionados por las discrepancias, errores u omisiones en dibujos, documentación u otra información suministrada por escrito por él mismo y que no cumplan con las especificaciones descritas en el **Anexo 2**, sin importar si fue aprobado por **ICO** o por el **Proveedor del Equipo**, en la inteligencia de que tales discrepancias, errores u omisiones no se deban a dibujos o información imprecisos o a decisiones que **ICO** o el **Proveedor del Equipo** presenten por escrito a **Telecomm**.

5.2 Obligaciones Generales de ICO

5.2.1 **ICO** proporcionará en plazos oportunos toda la información necesaria para la construcción de las **Obras**, la supervisión de la instalación y pruebas del **Equipo** por parte del **Proveedor del Equipo**, la **Operación y el Mantenimiento** del **Equipo** y para obtener licencias de telecomunicaciones que se describen en la cláusula octava.

5.2.2 **ICO** se obliga a que durante la vigencia del presente contrato, el diseño, la construcción y la instalación del Equipo serán conforme a los estándares internacionales aplicables.

SEXTA. SITIO

6.1 Suministro del Sitio

6.1.1 Las partes acuerdan que **Telecomm** proporcionará el uso y aprovechamiento del **Sitio**, para llevar a cabo el **Proyecto** del **SAN**, de conformidad con los términos y especificaciones establecidos en el presente contrato.

6.1.2 El **Sitio** será utilizado para instalar, operar y explotar el **SAN** y para la prestación de servicios auxiliares de **ICO**, conforme a los términos del presente contrato. La prestación de dichos servicios auxiliares de **ICO** por parte de **Telecomm** dará lugar a un pago adicional a ser acordado por las partes.

6.2 Derecho de Preferencia

6.2.1 En caso de que **Telecomm** estuviere en la posibilidad de enajenar el **Sitio**, **ICO** tendrá derecho de preferencia para adquirirlo en los mismos términos que el comprador potencial, siempre y cuando no contravenga la normatividad aplicable. **Telecomm**

notificará a **ICO** de su intención de enajenar el **Sitio**, así como las condiciones del comprador de buena fe del **Sitio**. **ICO** podrá ejercer su derecho de preferencia, avisando a **Telecomm** de su deseo de comprar el **Sitio** en los mismos términos que los del comprador de buena fe, dentro de los 90 días naturales siguientes a aquél en que haya sido notificado de la intención de enajenar.

6.2.2 Si **ICO** no desea adquirir el **Sitio** de conformidad con la cláusula 6.2.1, **Telecomm** se asegurará que en el contrato de venta o transferencia del **Sitio**, el comprador este de acuerdo con los derechos de **ICO** contenidos en el presente contrato. En particular, **Telecomm** se asegurara de que el derecho de ocupación de **ICO**, así como la renta por uso y aprovechamiento del **Sitio** no serán afectados de manera alguna por dicha venta o transferencia y que el comprador cumplirá con las otras disposiciones del presente contrato que se refieren al uso y aprovechamiento del **Sitio**.

6.2.3 En caso de que **Telecomm** estuviere en posibilidad de enajenar el **Sitio**, se compromete a no hacerlo en favor de alguna empresa competidora de **ICO**.

6.3 Impuestos

6.3.1 **Telecomm** pagará todos los impuestos y los pagos relativos a la propiedad, la ocupación o el uso de cualquier parte del **Sitio** durante la vigencia del presente contrato.

6.4 Contaminación

6.4.1 **Telecomm** garantizará a **ICO** que el terreno (incluidos el suelo, las corrientes de agua y el subsuelo) que comprende el **Sitio** esté actualmente libre de todo tipo de contaminación y sustancias, gases o líquidos tóxicos, y que no tiene conocimiento de que exista otra propiedad en los alrededores que esté afectada por contaminación u otras substancias perjudiciales que pudieran afectar de manera adversa el uso del **Sitio**.

SEPTIMA. OBRAS DEL SITIO

7.1 Preparación del Sitio

7.1.1 **Telecomm** preparará el **Sitio** con todas las **Obras** necesarias para instalar el **Equipo** de conformidad con lo establecido en los **Anexos 2 y 4**, y será responsable de que el **Contratista**

Constructor y cualquier otro subcontratista cumpla con lo mismo.

7.2 No usado

7.3 Planos

7.3.1 **Telecomm** se encargará de que se preparen los **Planos** en plazos oportunos, de conformidad con las especificaciones señaladas en el **Anexo 2**. Los costos relativos a la ejecución de dichos **Planos** se indican en el **Anexo 3**.

7.3.2 **Telecomm** se encargará de que los **Planos** se preparen de tal forma que sea posible obtener las **Licencias Necesarias** y cumplir y hacer que se cumpla el otorgamiento de todas las **Licencias Necesarias** en plazos oportunos, de manera que el **Sitio** pueda ser utilizado para los propósitos contemplados en el presente contrato.

7.3.3 **Telecomm** presentará los **Planos** a **ICO** durante el desarrollo de las **Obras** según **ICO** lo requiera.

7.3.4 **Telecomm** no hará modificación alguna (es decir, ninguna alteración, adición u omisión a los **Planos**, ni empleará otros materiales que sustituyan a los especificados en los **Planos**, ni cambiará el ámbito de alcance de las **Obras** o sus obligaciones de conformidad con el presente contrato) sin el consentimiento de **ICO** (el cual no deberá negarse injustificadamente) salvo en los casos en que se autorice hacerlo de acuerdo con el procedimiento para el control de modificaciones establecido en la cláusula décima tercera.

7.3.5 **Telecomm** entregará a **ICO** durante la realización de las **Obras** un juego completo de los **Planos** según se vayan modificando y revisando, y dentro de los 30 días naturales contados a partir de la **Fecha de Terminación** entregará a **ICO** dos juegos completos de los **Planos** definitivos.

7.3.6 **Telecomm** deberá tomar las medidas necesarias para otorgar a **ICO**, el derecho absoluto para usar los **Planos** sin cargo ni responsabilidad alguna al respecto en un futuro.

7.4 Licencias Necesarias

7.4.1 **Telecomm** hará todo lo posible por obtener en los momentos apropiados todas las **Licencias Necesarias** que se requieran periódicamente antes y durante el avance de las **Obras** para permitir que el **Sitio** sea utilizado para los propósitos contemplados en el presente contrato.

7.4.2 **Telecomm** notificará de inmediato a **ICO** el otorgamiento de una **Licencia Necesaria** y le entregará una copia de la misma.

7.4.3 Si una **Licencia Necesaria** no es otorgada en plazos oportunos, **Telecomm** deberá consultar con **ICO** de qué manera deberá proceder y, en caso de que **ICO** así lo requiera, **Telecomm** recurrirá la decisión de no otorgar la **Licencia Necesaria** o tomará las medidas conducentes para permitir que las **Obras** se lleven a cabo y que el **Sitio** se utilice en la forma contemplada en el presente contrato.

7.4.4 Si las **Licencias Necesarias** para la realización de las **Obras** y para el uso del **Sitio** no se otorgan o no pueden obtenerse oportunamente de tal forma que **ICO** considere que están en riesgo tanto la terminación de las **Obras** como la disponibilidad del **Sitio** en el plazo requerido, **ICO** tendrá derecho, previa notificación por escrito a **Telecomm**, de dar por terminado el presente contrato y una vez recibida dicha notificación **Telecomm** reembolsará a **ICO** cualquier gasto en que haya incurrido, incluyendo las cantidades que **ICO** haya entregado como anticipo a **Telecomm** por cualquier causa en relación con el presente contrato o con el uso del **Sitio**. Como consecuencia, este contrato se dará por terminado e **ICO** no tendrá ninguna responsabilidad hacia **Telecomm**.

7.5 Contratación del Contratista Constructor

7.5.1 **Telecomm** es responsable de la selección y la contratación del **Contratista Constructor** y de todos los actos del mismo en la realización de las **Obras** de conformidad con el **Contrato de Construcción**, las cuales se llevarán a cabo de conformidad con la legislación mexicana y en particular con la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

7.5.2 Asimismo, **Telecomm** se obliga a:

a. Tomar diligentemente todas las medidas necesarias para lograr la consecución y el cumplimiento de las obligaciones del **Contratista Constructor**;

b. No renunciar a hacer cumplir cualquier obligación o derecho antes señalados sin el consentimiento de **ICO**, y

c. No incurrir en acto alguno que, siendo una violación al **Contrato de Construcción**, faculte al **Contratista Constructor** a dar por terminado dicho contrato por razón de

tal violación.

7.5.3 **Telecomm** deberá exigir como condición para contratar al **Contratista Constructor** que éste mantenga una fianza para garantizar la indemnización conforme a la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas. Esta cláusula también se aplica al nombramiento de un contratista constructor que reemplace al **Contratista Constructor.**

7.5.4 **Telecomm,** si **ICO** lo requiere, presentará pruebas documentales a satisfacción de **ICO** que comprueben que los seguros y fianzas requeridos al **Contratista Constructor** de conformidad con el **Contrato de Construcción** se han contratado adecuadamente y que se mantendrán vigentes mientras el **Contratista Constructor** sea responsable de conformidad con el **Contrato de Construcción** conforme a la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas. Esta cláusula también se aplica al nombramiento de un contratista constructor que reemplace al **Contratista Constructor.**

7.6 **Calendario de Ejecución**

7.6.1 **Telecomm** procurará que las **Obras** empiecen a llevarse a cabo en la **Fecha de Inicio.**

7.6.2 **Telecomm** procurará que las **Obras** avancen de conformidad con el programa especificado en el **Anexo 4** (el cual podrá ser revisado periódicamente de conformidad con las cláusulas 7.7.2 y 7.7.3).

7.7 **Desarrollo de las Obras**

7.7.1 **Telecomm** se encargará de que se completen las **Obras** en las fechas especificadas en el **Anexo 4.** Dichas fechas podrán prorrogarse por un tiempo razonable en caso de demoras fuera del control de **Telecomm,** de acuerdo con los numerales 7.7.2 y 7.7.3.

7.7.2 Cuando **Telecomm** considere que el avance de las **Obras** se esté retrasando o pueda retrasarse:

a. Notificará de inmediato a **ICO** las causas principales de la demora, con detalles sobre los efectos esperados y un cálculo aproximado del tiempo que será necesario para terminar las **Obras,**

b. Realizará su mejor esfuerzo para hacer que el **Contratista Constructor** evite o minimice el retraso de las **Obras** y proceda

con su avance de conformidad con el presente contrato y con el **Contrato de Construcción**.

7.7.3 Después de recibir una notificación de conformidad con el numeral 7.7.2.a, en las circunstancias que **ICO** considere apropiadas, **ICO** otorgará por escrito una prórroga a **Telecomm** en la que se fijará una nueva fecha que **ICO** considere justa y razonable.

7.7.3.1 Esta cláusula 7 no se aplicará a retrasos de las **Obras** que se deban a cambios propuestos por **ICO** al **Plan de Trabajo para las Obras** o a cambios aprobados por las partes de conformidad con la cláusula décima tercera del presente contrato.

7.7.4 **Telecomm** procurará que las **Obras** se lleven a cabo conforme al **Anexo 2**, de acuerdo con lo siguiente:

a. En forma eficiente y profesional y de conformidad con las buenas prácticas de construcción, utilizando equipo y maquinaria en buen estado y seguro;

b. Con materiales de buena calidad y adecuados;

c. De conformidad con los **Planos** y las **Licencias Necesarias**;

d. De conformidad con la planificación y otras obligaciones establecidas en las disposiciones aplicables a las **Obras**;

e. De conformidad con los requisitos y prácticas de las autoridades locales competentes que afecten las **Obras** o el **Sitio**;

f. Sin infringir ninguno de los derechos, reservas, convenios, restricciones, estipulaciones u otras disposiciones a los que esté sujeto el **Sitio** o que le afecten, y

g. Con el debido cuidado.

7.7.5 **Telecomm** procurará que hasta la **Fecha de Terminación**:

a. El **Sitio** esté protegido en tanto sea posible contra invasiones y condiciones climáticas, y que se mantenga con las mínimas molestias, incomodidades o inconvenientes para los propietarios y ocupantes de los inmuebles vecinos y el público en general;

b. No se retiren del **Sitio** tierra, arcilla, grava, arena u otros minerales, salvo cuando sea necesario para permitir que se

lleven a cabo las **Obras**;

c. El **Sitio** sea mantenido libre de materiales sobrantes, escombros, basura o desperdicios y que no se depositen o almacenen productos o materiales que no sean requeridos dentro de un plazo razonable para la realización de las **Obras**;

d. Se reemplacen los materiales no satisfactorios o inadecuados y se compongan los defectos de mano de obra a petición de **ICO** o de sus asesores profesionales;

e. Las **Obras** se mantengan en buenas condiciones;

f. El **Sitio** y las **Obras**, junto con los materiales y herramientas de Telecomm que se encuentren en el mismo estén asegurados completamente para garantizar la continuación del contrato, con aseguradoras de prestigio por una suma suficiente para reponerlos en caso de pérdida por cualquier causa, siniestro o destrucción anterior a la **Fecha de Terminación**;

g. El **Sitio** esté en perfectas condiciones y completamente limpio y libre de materiales, maquinaria y equipo de construcción utilizados en las **Obras** y estructuras temporales al día de la **Fecha de Terminación**, y

h. **ICO** y sus asesores profesionales estén informados sobre las medidas importantes que haya tomado **Telecomm** y las etapas que hasta ese momento se hayan concluido por **Telecomm** al llevar a cabo las **Obras** y sobre cualquier problema o demora importante que afecten a las mismas.

7.7.6 **Telecomm** se asegurará que siempre que sea conveniente se coordinen la ejecución y la terminación de las **Obras** con los trabajos de terceros, incluyendo al **Contratista Constructor**, sus subcontratistas, el **Proveedor del Equipo** y los subcontratistas de **Telecomm**.

7.8 Inspección durante el avance de las Obras

7.8.1 **ICO** y sus asesores podrán, en todo momento hasta la **Fecha de Terminación**, previo aviso y con el acuerdo de **Telecomm**, entrar en el **Sitio** para inspeccionar y ver el estado y el avance de las **Obras** y los materiales utilizados.

7.8.2 **Telecomm** mantendrá informado a **ICO** sobre el avance de las **Obras** para que, en circunstancias adecuadas, **ICO** y los

representantes del **Proveedor del Equipo** inspeccionen los preparativos de ciertas etapas o acciones relevantes que forman parte de las **Obras.**

7.8.3 Si **ICO** inspecciona cualquier parte de las **Obras** o da su consentimiento para que se inspeccionen o de alguna otra forma aprueba cualquier acción u omisión de **Telecomm** o de cualquiera de sus subcontratistas para los propósitos de las **Obras**, tales acciones o consentimientos no serán en menoscabo de los derechos o recursos de **ICO** de conformidad con el presente contrato, ninguno de éstos viéndose afectado en forma alguna.

7.9 Notificación de Terminación de las Obras

7.9.1 **Telecomm** avisará por escrito a **ICO**, con 21 días hábiles de anticipación por lo menos, que considera que las **Obras** y los trabajos contemplados en los **Planos** han sido terminados, o están a punto de ser terminados, de conformidad con los requisitos del **Anexo 2** y los **Planos**, a fin de que **ICO** y sus asesores profesionales tengan la oportunidad de inspeccionar las **Obras** y consideren si han sido terminadas de acuerdo con el **Contrato de Construcción**, los **Planos** y el **Anexo 2.**

7.9.2 Si **ICO** opina que las **Obras** no han sido terminadas o que se requieren trabajos adicionales antes de terminarlas de acuerdo con los requisitos del **Anexo 2** y los **Planos, ICO** podrá notificar a **Telecomm** sus objeciones y conjuntamente tratarán de decidir qué acciones, en su caso, deben tomarse. De no llegar a una decisión al respecto, las objeciones deberán presentarse a la consideración de un experto para que él las resuelva, de conformidad con la cláusula vigésima tercera.

7.9.3 **Telecomm** tomará las medidas que resulten necesarias como consecuencia de la resolución a las objeciones de **ICO** o según haya determinado el experto u otro foro, de conformidad con la cláusula vigésima tercera.

7.9.4 Si **Telecomm** no realiza a tiempo los trabajos relacionados con las **Obras**, con la excepción de fuerza mayor, deberá pagar a **ICO** los costos generados por su demora y demostrados por **ICO**, con respecto a los siguientes rubros (a) almacenamiento y manejo adicional del **Equipo** que está listo a ser instalado y que no puede serlo debido al retraso, y (b) pagos que **ICO** debe realizar a los instaladores del **Equipo**, por demora en sus tareas de instalación de conformidad con los **Anexos 2**, Plan de Trabajo para las Obras y **4**, Calendario de Ejecución.

7.10 Inspección para la aceptación de las Obras

7.10.1 Cuando **ICO** haya recibido la notificación a que se refiere el numeral 7.9.1, **Telecomm** e **ICO** inspeccionarán las **Obras** para su aceptación final. **Telecomm** preparará una lista de los defectos y fallas debidos a los materiales o a la mano de obra que no estén de acuerdo con el **Anexo 2. Telecomm** incorporará a la lista los defectos que **ICO** le notifique. **Telecomm** se responsabilizará por solucionar todos esos defectos y fallas sin costo para **ICO** dentro de los plazos determinados por mutuo acuerdo de las partes.

7.10.2 La aceptación de las **Obras** no afectará ninguno de los derechos de **ICO** a exigir que los defectos o las fallas de las **Obras** aparentes o identificados en ese momento se corrijan o a exigir la terminación de cualquiera de las **Obras** incompletas o a exigir que se corrijan las fallas y los defectos que aparezcan posteriormente de conformidad con el **Anexo 2.**

7.11 Pago de las Obras

7.11.1 A la terminación de las **Obras** a entera satisfacción de **ICO** y de conformidad con el **Anexo 2, ICO** se obliga a pagar a **Telecomm** el importe anual por el uso y aprovechamiento de las **Obras,** como se especifica en la cláusula tercera, numeral 2.

7.12 Retenciones

7.12.1 En caso de que **ICO** detecte algún defecto o falla en alguna de las **Obras,** se lo comunicará a **Telecomm** para que éste a su vez lo notifique al **Contratista Constructor,** quien deberá corregir los defectos o fallas en plazos oportunos, procurando no modificar el **Anexo 4.**

7.12.2 Si el **Contratista Constructor** no efectúa dicha corrección en plazos oportunos, de tal forma que no altere el **Anexo 4, ICO** tendrá derecho a deducir y retener de cualquier parte de los **Costos de las Obras** las sumas que haya desembolsado o que razonablemente piense desembolsar para determinar y corregir dichos defectos, vicios ocultos o fallas en alguna de las **Obras,** o podrá retenerlas hasta que **Telecomm** las haya corregido a entera satisfacción de **ICO.**

7.13 Obligaciones adicionales

7.13.1 **Telecomm** declara, asevera y se obliga con**ICO** a que:

a. Las **Obras** se construyan de conformidad con las normas que

les permitan seguir en operación y uso como se contempla en el presente contrato durante no menos de 10 años consecutivos contados a partir de la **Fecha de Terminación** sin tener que incurrir en gastos importantes de reparación o mantenimiento, salvo por lo que se considera el deterioro por uso normal y por lo que respecta al mantenimiento previsto en el **Anexo 5**;

b. Las **Obras** deberán resistir las condiciones ambientales locales durante el periodo especificado anteriormente sin necesitar mantenimiento o tratamiento especial en ningún momento, salvo por lo que se considera el deterioro por uso normal, y

c. Las respuestas dadas por **Telecomm** a la solicitud de propuestas de **ICO** con fecha 15 de diciembre de 1995 y en cartas y otras comunicaciones posteriores eran y siguen siendo veraces, completas y exactas en todo sentido.

OCTAVA. LICENCIAS DE TELECOMUNICACIONES

8.1 Obligación de obtener las licencias de telecomunicaciones

8.1.1 **Telecomm**, por cuenta propia y en plazos oportunos, deberá obtener y mantener con el fin de proporcionar los servicios de **Operación y Mantenimiento** del **SAN** en los plazos oportunos, todas las licencias de telecomunicaciones que se requieran para que el **SAN** sea operado y explotado por **Telecomm** durante la vigencia y conforme a los términos del presente contrato y, de manera enunciativa pero no limitativa, de acuerdo con los siguientes requisitos:

a. La aprobación para la coordinación de las frecuencias de 2 GHz y de 5/7 GHz utilizadas por el **Equipo**, con otros usuarios del espectro de ondas radioeléctricas en el país;

b. La aprobación para la coordinación de las frecuencias de 2 GHz y de 5/7 GHz utilizadas por el **Equipo** con otros usuarios del espectro de ondas en cualquiera de los países adyacentes con los cuales se requiere de coordinación, de conformidad con lo previsto por la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones);

c. La aprobación de que el **Equipo** y el **Sitio** con las **Obras** cumplen, o cumplirán antes de la fecha para su puesta en operación, con las condiciones nacionales de (a) intercepción legal, (b) privacidad, (c) protección de datos, (d) codificación y (e) higiene y seguridad en el trabajo para cualquier empleado que trabaje en el **SAN**;

d. Todas las licencias de radiocomunicación para la operación y explotación del **SAN**, conforme se contempla en el presente contrato, y

e. Todas las licencias operativas para proporcionar los servicios de telecomunicaciones derivados de la operación del **SAN** para conectar llamadas a redes públicas o enlaces privados.

8.1.2 **Telecomm**, a fin de obtener todas las licencias mencionadas en la cláusula 8.1.1, conviene en implementar las medidas operativas, técnicas y de seguridad específicas que se requieran para garantizar la protección adecuada contra:

a. Interferencias perjudiciales con otros sistemas de radiocomunicación no seguros, y

b. Interferencias no aceptables con otros sistemas de radiocomunicación seguros que operen en o junto a las bandas de transmisión que utilizará el **Equipo** localizado en el **Sitio** y en proteger todas las comunicaciones de **ICO** contra fuentes adyacentes de interferencia.

8.1.3 **Telecomm** mantendrá a **ICO** completa y oportunamente informado sobre el avance de los trámites para obtener las licencias de telecomunicaciones y la mejor forma para cumplir con los requisitos vigentes y futuros que **ICO** o terceros (incluyendo **Telecomm**) tengan que observar con respecto al otorgamiento, conservación o renovación de las mismas.

8.1.4 **Telecomm**, en todo momento después del otorgamiento de las licencias de telecomunicaciones, deberá a su costo renovar y/o mantenerlas vigentes y cumplir con los requisitos, condiciones y términos respectivos.

NOVENA. SUPERVISION DE LA INSTALACION DEL EQUIPO

9.1 Obligaciones del Proveedor del Equipo

9.1.1 **ICO** solicitará al **Proveedor del Equipo** que lo entregue en el **Sitio**, lo instale, lo ponga en servicio, lo pruebe y lo entregue a **ICO** listo para operar. También solicitará al **Proveedor del Equipo** que proporcione capacitaciónal personal designado por **ICO** (que incluirá empleados de **Telecomm** de acuerdo con el numeral 10.3.2 de la cláusula décima), para operar y dar mantenimiento al **Equipo**.

9.1.2 **ICO** indemnizará a **Telecomm** por cualquier daño o perjuicio o gastos ocasionados por el incumplimiento o la negligencia del **Proveedor del Equipo** y que cause un daño material a propiedades de **Telecomm** o en los cuales incurra **Telecomm** como consecuencia de dicho incumplimiento o negligencia por parte del **Proveedor del Equipo.** Se entiende que la responsabilidad máxima de **ICO** conforme a esta cláusula será limitada a 10 millones de **Dólares.** Sin embargo, **ICO** no tendrá responsabilidad alguna, ni siquiera por negligencia, por pérdidas consecuentes, pérdidas de utilidades o de ingresos o por cualquier otra pérdida indirecta sufrida por **Telecomm,** de conformidad con esta cláusula.

9.2 Información a ser proporcionada por Telecomm

9.2.1 **Telecomm** será responsable de informar a **ICO** sobre los factores importantes que afecten al **Sitio** y a las **Obras** en la medida en que afecten también a la entrega, instalación y operación del **Equipo.** Además, **Telecomm** deberá informar a **ICO** sobre los requisitos técnicos, operativos y de seguridad relativos al **Sitio** que sean razonables e **ICO** deberá informar oportunamente al **Proveedor del Equipo** de los mismos.

9.2.2 **Telecomm** obtendrá de **ICO** en tiempos oportunos todos los detalles pertinentes del **Equipo** y su instalación en la medida en que puedan afectar las especificaciones del **Sitio** y de las **Obras.**

9.2.3 **Telecomm** tendrá pleno conocimiento de todos los requisitos de **ICO** y de los del **Proveedor del Equipo** que le hayan sido comunicados por escrito y se compromete a procurar que en la medida de lo posible éstos se cumplan, como si todos los requisitos estuvieran expresamente señalados en el presente contrato, siempre y cuando no alteren las especificaciones estipuladas en este contrato y sus Anexos, ni sean afectados los costos acordados en los **Anexos 3 y 6.**

9.2.4 No se aceptará reclamación alguna de **Telecomm** por concepto de pagos adicionales que se basen en la mala interpretación por parte de **Telecomm** de cualquier asunto relacionado con el **Sitio** o las **Obras,** o con los requisitos especificados para el **Equipo** que **Telecomm** hubiera razonablemente podido aclarar por sí mismo o al inspeccionar el **Sitio,** o por referencias al **Proveedor del Equipo,** o mediante una consulta a ICO, o por cualquier otro medio que pudiere ser adecuado.

9.3 Instalación del Equipo

9.3.1 **Telecomm** proporcionará oportunamente a **ICO,** e **ICO** a su vez

al **Proveedor del Equipo**, la información adecuada para que el **Proveedor del Equipo** notifique a **ICO** y a **Telecomm** si es necesario preparar adicionalmente el **Sitio** para el **Equipo**. Cuando se requiera cualquier obra adicional al **Anexo 2, ICO** y **Telecomm** acordarán el costo de ello antes de que dicha obra se inicie y de conformidad con la normatividad aplicable.

9.3.2 Asimismo, **Telecomm** deberá proporcionar:

a. Un suministro adecuado de energía eléctrica;

b. Todos los demás artefactos y accesorios eléctricos y mecánicos requeridos (aparte del **Equipo**), y

c. Las instalaciones y condiciones ambientales apropiadas para el **Equipo**.

9.3.3 **Telecomm**, por cuenta propia, se asegurará que se tomen las medidas necesarias para cumplir con los requisitos especificados en el **Anexo 2**. En caso de que tales medidas no sean adecuadas para el **Equipo** como resultado de una acción o una omisión de **Telecomm** o de alguno de sus sub-contratistas, o del **Contratista Constructor** o de alguno de sus sub-contratistas, los gastos en que razonablemente incurra **ICO** deberá cubrirlos **Telecomm**.

9.4 **Estándar de las Obras**

Las **Obras** requeridas de conformidad con el **Anexo 2** deberán estar de acuerdo con este contrato. En la medida en que el estándar de dichas **Obras** no se especifique en el presente contrato, **Telecomm** utilizará materiales, técnicas y normas de buena calidad y las llevará a cabo con precaución, habilidad y diligencia de acuerdo con las mejores prácticas, conforme a las limitantes de costos acordados en el presente contrato.

9.5 **Acceso**

9.5.1 **Telecomm** permitirá al personal autorizado del **Proveedor del Equipo**, en todo momento y previo consentimiento, el acceso al **Sitio** según sea necesario para la inspección del mismo y la instalación, puesta en marcha y prueba del **Equipo**.

9.5.2 **Telecomm** deberá tener el cuidado necesario durante la ejecución de las **Obras** o de cualquier otra obligación de conformidad con el presente contrato, para no interferir con las operaciones del **Proveedor del Equipo**, sus empleados o cualquier otro contratista

empleado en el **Sitio.**

9.6 **Entregas e instalación**

9.6.1 **Telecomm** apoyará a **ICO** y al **Proveedor del Equipo** en la medida de lo posible con el trámite aduanal para la importación del **Equipo** en el **Puerto de Entrega,** y deberá coordinarse con **ICO** y el **Proveedor del Equipo** con el fin de que todos los documentos y las declaraciones necesarias se llenen correctamente y se entreguen a las autoridades competentes. Todos los derechos aduanales del **Equipo** serán a cargo de **ICO.** Cualquier retraso y consecuencias en relación con los procesos del arribo, pagos, trámites de aduana, entrega, traslado, seguros, descarga, desempaque, instalación y demás acciones relacionadas con el **Equipo,** serán única y exclusivamente responsabilidad de **ICO.**

9.6.2 **ICO** deberá asegurarse que el **Proveedor del Equipo** haya notificado por escrito a **Telecomm** la fecha en la cual planee la instalación y/o pruebas del **Equipo,** en un plazo no menor a 90 días naturales antes de dicha fecha. El **Proveedor del Equipo** deberá obtener el equipo mecánico adecuado (como grúas) para la instalación y montaje del **Equipo** en el **Sitio,** además del personal capacitado para operar el referido equipo mecánico.

9.6.3 **Telecomm** deberá asegurarse de que todos los requerimientos especificados en el **Anexo 2** estén disponibles y operando antes de la instalación del **Equipo.**

9.7 **Entrega del Equipo**

9.7.1 Se considerará que el **Equipo** ha sido entregado por el **Proveedor del Equipo** cuando **ICO** acepte que el **Equipo** está instalado en el **Sitio** y sea probado satisfactoriamente a juicio de **ICO.**

9.7.2 Es facultad exclusiva de **ICO** determinar si el **Equipo** ha sido entregado satisfactoriamente.

9.7.3 **ICO** proporcionará a **Telecomm** catorce días antes de cada entrega de **Equipo** en el **Sitio,** una lista que especifique cada unidad de **Equipo** y **Telecomm** confirmará por escrito a **ICO** que cada unidad de la lista ha llegado al **Sitio.**

9.8 **Propiedad del Equipo**

9.8.1 Para los efectos del presente contrato, se considerará que **Telecomm** es propietario de todos los elementos que se encuentran

en el **Sitio**, con excepción del **Equipo** y las casetas de las antenas instaladas en el **SAN**.

9.8.2 En caso de que **Telecomm**, de conformidad con un convenio, acuerde en comprar cualquier parte del **Equipo**, dicha parte deberá ponerse a disposición de **ICO** en el **Sitio** de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el presente contrato. Asimismo, **Telecomm** se obliga con **ICO** a realizar todos los actos necesarios para que el **Equipo** siempre esté disponible para su operación por o en beneficio de **ICO** en el **Sitio**.

DECIMA. OPERACION Y MANTENIMIENTO

10.1 Obligaciones de Telecomm

10.1.1 **Telecomm** acuerda en cumplir con:

a. Las obligaciones iniciales de **Operación y Mantenimiento** establecidas en el **Anexo 5**, las cuales empezarán a surtir efecto a partir de la fecha de terminación de las Pruebas de Aceptación del **SAN** y que está planeada para el 1 de diciembre de 1999, y

b. Las obligaciones completas de **Operación y Mantenimiento** descritas en el **Anexo 5**, empezarán a surtir efecto a partir de la **Fecha de Inicio** de servicios de **ICO**, indicada en el **Anexo 4** y que está planeada para el 11 de agosto del año 2000.

10.2 Establecimiento de niveles de servicio

10.2.1 **Telecomm** reconoce que en la fecha de celebración de este contrato diversos aspectos del **Equipo** son objeto del trabajo de desarrollo del **Proveedor del Equipo** y que, por lo tanto, no es posible que **ICO** especifique sus requisitos de operación en esta etapa.

10.2.2 **Telecomm** reconoce también que **ICO** establecerá requisitos comunes de operación para el **Equipo** que le pertenece en cada uno de sus nodos de acceso satelital, incluyendo el **Equipo** en el **Sitio**. **Telecomm** conviene con **ICO** en fijar de común acuerdo los requisitos de operación, mismos que se documentarán, adjuntarán y formarán parte del **Anexo 5**.

10.3 Capacitación

10.3.1 **Telecomm** conviene en reclutar y capacitar al personal

necesario para que pueda llevar a cabo las tareas que le competen de conformidad con los **Anexos 2 y 5.**

10.3.2 **ICO** prevé que el **Proveedor del Equipo** ofrecerá la capacitación óptima para el uso, **Operación y Mantenimiento** del **Equipo** en los momentos que se acuerden. **ICO** hará todo lo posible para que dicha capacitación (impartida directamente por el **Proveedor del Equipo** o por instructores de **ICO**) se ponga al alcance del personal encargado de supervisión y capacitación contratado por **Telecomm. Telecomm** procurará que el referido personal asista a los cursos de capacitación que se le preparen específicamente.

10.4 Modificación

10.4.1 En caso de que el desarrollo del **Equipo** se dé de manera diferente a la contemplada por **ICO**, o haya cambios en los sistemas operativos previstos o en el marco regulatorio y por lo tanto las partes consideren necesario o recomendable modificar el **Anexo 5, Telecomm** e **ICO** negociarán de buena fe para que las modificaciones a los términos de dicho Anexo 5 reflejen esos cambios.

10.5 Obligaciones Generales de Operación y Mantenimiento

10.5.1 Al dar cumplimiento a sus obligaciones de Operación y Mantenimiento de conformidad con el **Anexo 5, Telecomm** deberá:

a. Establecer y mantener sistemas apropiados de seguridad (incluyendo circuitos cerrados de televisión, monitoreo, detectores de movimiento, puertas, cerraduras, entre otros, y personal de seguridad) conforme al **Anexo 2;**

b. Establecer todos los mecanismos de seguridad, de lucha contra el fuego, de asistencia médica y de primeros auxilios requeridos por ley o que sea conveniente establecer;

c. Consultar regularmente a las autoridades correspondientes en relación con la lucha contra incendios, fugas de gas, amenazas de bombas y otros procedimientos de emergencia;

d. Asegurarse de que sus empleados, agentes, consultores y subcontratistas no dañen o hagan mal uso del **Equipo;**

e. Asegurarse de que ningún hecho o acción que ocurra en el **Sitio** pueda, directa o indirectamente, causar perjuicio, daño o problemas a las personas que se encuentren en el **Sitio** o a los que ocupen los alrededores;

f. Cumplir en todo momento con las disposiciones aplicables que tengan relación con el uso del **Equipo** y del **Sitio**, y

g. Cumplir con las disposiciones relativas al medio ambiente y a la seguridad y salubridad aplicables al **Sitio**.

DECIMA PRIMERA. SEGURO

11.1 **Telecomm** deberá asegurar y mantener asegurados el **Sitio** y las **Obras** para restituirlos y reinstalarlos por completo en caso de siniestro.

11.2 **ICO** tendrá derecho a solicitar copias de todas las pólizas de seguro y de los demás documentos relacionados.

11.3 **Telecomm** procurará que cada aseguradora con la que se contrate el seguro para los propósitos de esta cláusula décima primera, esté de acuerdo en notificar a **ICO** en un plazo no menor de 21 días antes de que se suspenda la cobertura o se modifique, cancele o retire la cobertura de la póliza de que se trate.

11.4 **Telecomm** se compromete con **ICO** en dar a la aseguradora con la que se proponga contratar o renovar la póliza para los efectos del presente contrato, toda la información que pudiera influir en el ánimo de la aseguradora para emitir y suscribir tal póliza o que pudiera afectar los términos con base en los cuales se suscriba la póliza. Asimismo, se asegurará que el nivel de la cobertura y los términos de la póliza permitan remplazar el **Sitio** y reinstalar las **Obras** en caso de su pérdida o destrucción total.

11.5 En cualquier momento, **ICO** podrá notificar por escrito a **Telecomm** para relevarlo de su obligación de obtener y mantener todo o parte del seguro que **Telecomm** debe obtener y mantener de conformidad con lo establecido en esta cláusula. En este caso, **Telecomm** no tendrá posteriormente ninguna obligación de obtener y mantener dicha parte del seguro requerido, y las cantidades pagaderas por **ICO** a **Telecomm** de conformidad con el presente contrato serán reducidas, quedando **Telecomm** eximido de su obligación de obtener y mantener dicha parte del seguro.

DECIMA SEGUNDA. DAÑOS Y PERJUICIOS

12.1 En caso de que alguna acción u omisión de **ICO** o cualquier miembro de su personal, ocasione daños y perjuicios o destrucción de algún bien de **Telecomm** o de terceros y/o la muerte o lesiones corporales a cualquier miembro del personal de **Telecomm, ICO** deberá indemnizar y sacar en paz y a salvo a **Telecomm** contra todo tipo de acciones, gastos, demandas, reclamaciones, daños y perjuicios y responsabilidades, incluyendo honorarios legales y gastos que se deriven de los mismos Sin perjuicio de lo anterior, la máxima responsabilidad de **ICO** de conformidad con esta cláusula, excepto en el caso de responsabilidad civil por muerte o lesiones corporales, en relación con cualquier evento o serie de eventos de los que se deriven reclamaciones de conformidad con esta cláusula, se limitará a la cantidad de diez (10) millones de **Dólares**, pero **ICO** no tendrá responsabilidad alguna, ni siquiera por negligencia, por pérdidas consecuentes, pérdidas de utilidades o de ingresos o por cualquier otra pérdida indirecta sufrida por **Telecomm**, de conformidad con esta cláusula.

12.2 En caso de cualquier acción u omisión de **Telecomm** o de cualquiera de sus directivos o empleados o de cualquiera de sus subsidiarias o filiales o de sus asesores, subcontratistas, empleados, representantes u otros agentes ocasione daños y perjuicios o pérdida o destrucción a cualquier bien de **ICO** o de su personal o de terceros y/o la muerte o lesiones corporales a cualquier miembro del **Personal de ICO, Telecomm** deberá indemnizar, defender y sacar en paz y a salvo a **ICO** y a cualquiera de los miembros de su personal en contra de acciones, gastos, reclamaciones, demandas, daños, responsabilidades legales, incluyendo honorarios y gastos legales derivados de los mismos.

Sin perjuicio de lo anterior, la máxima responsabilidad de **Telecomm** de conformidad con esta cláusula en relación con cualquier evento o serie de eventos de los que se deriven reclamaciones de conformidad con esta cláusula se limitará a la cantidad de diez (10) millones de **Dólares**, pero **Telecomm** no tendrá ninguna responsabilidad, ni siquiera por negligencia, por pérdidas consecuentes, pérdidas de utilidades o de ingresos o por cualquier otra pérdida indirecta sufrida por **ICO**, de conformidad con esta cláusula.

12.3 Las disposiciones de esta cláusula seguirán estando vigentes sin importar la terminación del presente contrato.

DECIMA TERCERA. CONTROL DE MODIFICACIONES A LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

13.1 Cualquiera de las partes podrá solicitar formalmente o sugerir por escrito a la otra modificaciones o adiciones a los **Anexos 2 y 5.** Los procedimientos señalados en esta cláusula décima tercera se aplicarán a cualquier modificación sin importar si las propone **ICO** o **Telecomm.** Estos procedimientos no se aplicarán a modificaciones a los términos legales del presente contrato, en la medida en que no se trate de modificaciones al alcance de las **Obras** o de las actividades de **Operación y Mantenimiento.**

13.2 Si **ICO** requiere una modificación o adición a las **Obras** o a los derechos u obligaciones señalados en el presente contrato, deberá notificarlo a **Telecomm** por escrito y especificar tan detalladamente como sea posible la naturaleza de la modificación o de la adición y si cuenta con la información, cualquier otro parámetro que considere recomendable y aplicable a dicha modificación o adición. La notificación sólo será efectiva si la firma en nombre y representación de **ICO** una persona autorizada por éste.

13.3 Si **Telecomm** considera que una modificación o una adición al alcance de las **Obras** o de los derechos u obligaciones señalados en el presente contrato es de utilidad para **ICO** y debe ser analizado por **ICO, Telecomm** deberá notificar a **ICO** por escrito tal propuesta. En dicha notificación se especificará tan detalladamente como sea posible la modificación o la adición que **Telecomm** sugiere se someta a la consideración de **ICO** y se señalarán todos los factores conocidos por **Telecomm** a la fecha de la solicitud de la modificación y cualquier otra información (y, de manera enunciativa pero no limitativa, las implicaciones de tales modificaciones en el trabajo que **Telecomm** debe llevar a cabo) que **ICO** pueda considerar importante para tomar una decisión en cuanto a solicitar o no a **Telecomm** que ponga en práctica la adición o el cambio en cuestión. **ICO** no estará obligado a aceptar tal propuesta.

13.4 Lo más pronto posible, y sin exceder un plazo de 10 días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación hecha de conformidad con el numeral 13.2, o mediante la cual **ICO** especifique que desea analizar alguna propuesta hecha por **Telecomm** de conformidad con el numeral anterior, **Telecomm** deberá presentar a **ICO** un informe detallado de la factibilidad de la modificación o de la adición y de todas las consecuencias (incluyendo sus repercusiones en los **Anexos 4 y 5** y la estructura de los costos prevista en los **Anexos 3 y 6**) que puedan

resultar.

13.5 Las partes analizarán las propuestas que se mencionan en el numeral anterior y **Telecomm**, en un plazo no mayor de 10 días hábiles después de la fecha en que **ICO** hiciera su solicitud, hará las modificaciones que sean convenientes a la luz de los comentarios y requisitos de **ICO. Telecomm** presentará una propuesta revisada en este periodo de 10 días para someterla a la consideración de **ICO.**

13.6 Si **ICO** considera que los cambios y adiciones propuestos deben llevarse a cabo, deberá notificarlo a **Telecomm** por escrito mediante una orden de cambio firmada por un representante autorizado en nombre y representación de **ICO,** y **Telecomm** deberá, de conformidad con lo convenido en cuanto a costos adicionales y/o condiciones de tiempo, llevar a cabo los cambios propuestos.

DECIMA CUARTA. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

14.1 Salvo en el caso que se especifica más adelante, todos los **Derechos de Propiedad Intelectual** y otros derechos contenidos o derivados de las **Obras y/o** del desempeño de cualquiera de las obligaciones de **Telecomm** de conformidad con el presente contrato o que de alguna otra forma sean concebidos o puestos en práctica en cumplimiento del presente contrato, serán propiedad exclusiva de **ICO** con la excepción de los derechos relativos a los **Planos.**

14.2 **Telecomm** cede a **ICO** y hará que el **Contratista Constructor** y cada uno de sus subcontratistas cedan a **ICO,** libres de todo gravamen u obligaciones, todos sus derechos, títulos de propiedad e intereses en los **Derechos de Propiedad Intelectual** que deriven de las **Obras** requeridas, con excepción de los que deriven de los **Planos** y conforme al presente contrato o de la realización de cualquiera de sus obligaciones por parte de **Telecomm** conforme a este contrato.

14.3 Cada una de las partes se obliga a proteger los **Derechos de Propiedad Intelectual** de la otra, y de ser necesario, a presentar solicitudes de patentes o de diseños y las cesiones correspondientes, así como a realizar cualquier otro acto y suscribir cualquier otro documento que se requiera para establecer o proteger dichos derechos. Cada parte deberá cubrir los gastos en que haya incurrido la otra para ayudarla a proteger dichos derechos.

14.4 Cada una de las partes garantiza a la otra que los **Derechos de**

Propiedad Intelectual cedidos o licenciados a la otra, no estarán sujetos a derechos de terceros (salvo que esta garantía no se haya incluido cuando una de las partes haya otorgado la licencia de uso de **Derechos de Propiedad Intelectual** a la otra respecto de **Derechos de Propiedad Intelectual** que la otra le había cedido).

14.5 **Telecomm** conviene en que las sumas que le sean pagaderas de conformidad con el presente contrato incluyen la cantidad respectiva como contraprestación por cada uno de los **Derechos de Propiedad Intelectual** transferidos, cedidos, otorgados bajo licencia o conferidos a **ICO** de conformidad con el presente contrato.

14.6 **Telecomm** reconoce que cada uno de los **Derechos de Propiedad Intelectual** otorgados o puestos a su disposición por **ICO** o por cualquiera de los miembros del **Personal de ICO** de conformidad con el presente contrato o en relación con él, se considerarán **Información Confidencial** y seguirán siendo propiedad de **ICO** o del **Personal de ICO**, según el caso, y **Telecomm** se asegurará que ni él, ni el **Contratista Constructor**, ni ninguna de sus compañías subsidiarias o afiliadas, ni sus respectivos empleados, agentes o subcontratistas, hagan uso de ellos salvo cuando lo requiera o autorice el presente contrato.

14.7 **Telecomm** indemnizará a **ICO** y lo sacará en paz y a salvo de procedimientos, costos, reclamaciones, acciones, demandas y gastos incurridos por o iniciados en contra de **ICO**, que se deriven de:

a. Cualquier reclamación que se presente relativa al uso por **ICO** de cualquiera de los **Derechos de Propiedad Intelectual** que **Telecomm** suministra, crea, otorga con licencia de uso o cuyo uso se autorice de cualquier manera a **ICO**, de conformidad con el presente contrato o para los propósitos del mismo, o

b. Cualquier violación de las disposiciones relativas a la **Información Confidencial** suministrada por **ICO**.

Las disposiciones de esta cláusula seguirán vigentes después de la terminación del presente contrato.

14.8 Para los propósitos de esta cláusula y de la décima quinta, **Telecomm** se obliga a hacer que se cumplan los requisitos de éstas por parte del **Contratista Constructor**, sus compañías y sociedades afiliadas y de las que integren el grupo del **Contratista Constructor** en la medida en que participen en las **Obras**, de cualquiera de sus respectivos subcontratistas, agentes o asesores y de sus empleados, investigadores, asistentes o terceros que trabajen bajo sus órdenes o a

instancias del **Contratista Constructor** en relación con las obligaciones de **Telecomm** de conformidad con el presente contrato.

DECIMA QUINTA. CONFIDENCIALIDAD

15.1 Las partes podrán aportar o intercambiar **Información Confidencial** durante la vigencia del presente contrato, y la difusión de tal información será tratada como confidencial por la parte receptora a partir del momento que la reciba, o cuando ésta no se identifique como **Información Confidencial** en el momento de transmitirla, a partir del momento en que se notifique que debe tratarse como **Información Confidencial**. De conformidad con el numeral 15.3, la parte receptora deberá mantener confidencial la información y no deberá usarla salvo en la forma en que se autoriza expresamente en el presente contrato.

15.2 Cada una de las partes conviene en poner el mismo cuidado y empeño para impedir la divulgación, publicación o diseminación y uso no autorizados de la **Información Confidencial** suministrada por la otra parte que ella misma pone con respecto a información del mismo tipo de su propiedad, y en todo caso deberá poner el cuidado que sea razonable para impedirlo. En caso de ser legalmente necesario que alguna parte revele a un tercero cierta **Información Confidencial** de la otra, se revelará sólo en la medida requerida por las disposiciones aplicables o por un tribunal competente y previa notificación por escrito a la otra parte.

15.3 Las obligaciones de confidencialidad y las restricciones de uso especificadas en esta cláusula no se aplicarán a la información que:

a. Ya esté en poder de la parte receptora sin que la misma esté obligada a tratarla como confidencial en el momento de ser revelada;

b. Sea desarrollada en forma independiente por la parte receptora o cualquiera de sus compañías afiliadas o subcontratistas antes de ser revelada, como se demuestre en los documentos adecuados;

c. Sea disponible al público sin violar el presente contrato y sin que la parte receptora incurra en falta;

d. Sea enviada por un tercero a la parte receptora, o

e. Sea dada a conocer públicamente por la parte informante.

La información específica no se considerará disponible para el público o en poder de la parte receptora sólo porque esté incluida en información más general disponible o porque obre en poder de la parte receptora.

15.4 **Telecomm** tomará todas las medidas necesarias, incluyendo las estipulaciones contractuales adecuadas con el **Contratista Constructor** y los subcontratistas, compañías afiliadas, agentes y asesores, propios y de este último, y con los respectivos empleados, para asegurar la confidencialidad de la información que le sea proporcionada por **ICO** (sin importar si es **Información Confidencial** o no) que pueda revelarse a cualquiera de los subcontratistas o a tales otras personas o a sus empleados, y en la medida de lo posible restringirá la circulación de tal información a aquellas personas a las que sea necesario revelarla. A menos que **ICO** requiera lo contrario, **Telecomm** deberá procurar que el **Contratista Constructor** y los subcontratistas, compañías afiliadas, agentes y asesores, propios y de este último, y sus respectivos empleados, celebren contratos de confidencialidad en su favor y con términos y condiciones aprobados por **Telecomm** antes de que cualquiera de esas personas reciba la información en cuestión.

15.5 **ICO** tomará todas las medidas necesarias, incluyendo las disposiciones contractuales adecuadas en los contratos de asesoría y en cualquier contrato con subcontratistas y exigiendo a su personal su cumplimiento, para proteger la confidencialidad de toda la **Información Confidencial** proporcionada por **Telecomm**, pero de manera que el contenido de esta cláusula no impida que **ICO** revele la información a terceros que hayan celebrado un contrato de confidencialidad con términos compatibles con los requisitos del presente antes de recibir dicha información.

15.6 A menos que se estipule lo contrario en el presente contrato, la parte receptora acepta que:

a. Cualquier **Información Confidencial** revelada de conformidad con esta cláusula, sólo se utilice por la parte receptora para los propósitos contemplados por el presente contrato;

b. No utilizará la **Información Confidencial** revelada de conformidad con esta cláusula, para ningún otro propósito, y

c. No distribuirá ni revelará a nadie **la Información Confidencial** aportada por la parte informante.

15.7 La propiedad de toda la **Información Confidencial** revelada a la parte receptora de conformidad con el presente contrato recaerá, sujeto a la cláusula décima cuarta y al derecho de cualquier otro propietario, en la parte informante y ambas partes se comprometen a devolver inmediatamente dicha **Información Confidencial** a la otra previa solicitud junto con todas las copias que obren en su poder.

15.8 Las obligaciones de confidencialidad en esta cláusula seguirán vigentes después de la expiración o terminación del presente contrato sin importar cuál sea su causa.

DECIMA SEXTA. CESION Y EXCLUSIVIDAD

16.1 Salvo por lo que se establece en el numeral 16.3 y en el 16.4, ninguna de las partes cederá, subcontratará ni transferirá el presente contrato o cualquiera de los derechos u obligaciones contraídos de conformidad con el mismo, total o parcialmente, a cualquier persona o entidad sin la previa autorización por escrito de la otra. Dicho consentimiento no será negado o demorado sin causa razonable.

16.2 En cualquier momento antes de que **Telecomm** inicie los servicios operativos del **Sistema Satelital ICO** y en cualquier momento después de esa fecha durante el cual el **Sitio** siga siendo utilizado como **SAN** o para cualquier propósito adicional relacionado con la prestación de servicios como proveedor de servicios de telecomunicaciones, ni **Telecomm** por su propio derecho, ni mediante alguna de sus compañías afiliadas ni a través de terceros proporcionará en el **Sitio** otros servicios a cualquier otra persona para la operación de un sistema de telecomunicaciones portátil vía satélite o para alguna actividad relacionada.

16.3 Las partes convienen en que **ICO** podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, a sociedades subsidiarias o que pertenecen al mismo grupo de sociedades.

16.4 16.4.1 De conformidad con lo dispuesto en el numeral 16.4.2, las partes convienen en que **Telecomm** tendrá el derecho, sin autorización de **ICO**, de ceder los derechos y obligaciones derivados del presente contrato a la compañía que en su caso se le otorgue la concesión para operar y explotar el **SAN**, como parte del **Proyecto**, siempre y cuando **Telecomm** haya cumplido todas las obligaciones

vencidas a la fecha de dicha cesión y que el cesionario asuma por escrito todos los compromisos y obligaciones derivados del presente instrumento. **Telecomm** seguirá siendo responsable por todas sus obligaciones hasta la fecha de dicha cesión.

16.4.2 Telecomm no podrá ceder sus derechos de conformidad con los numerales 16.1 ó 16.4.1, a un operador relacionado, directa o indirectamente, con servicios o instalaciones de comunicaciones globales móviles personales.

DECIMA SEPTIMA. COMUNICACIONES Y NOTIFICACIONES

17.1 Las notificaciones, informes, comunicaciones y otros tipos de correspondencia cuya presentación se solicite o se autorice de conformidad con el presente contrato o en relación con el mismo, se harán por escrito y se enviarán como se especifica en la cláusula 17.3 al domicilio de la parte interesada, el cual se menciona a continuación:

ICO Global Communications Holding B.V.
Drentestraat 20
1083 HK
Amsterdam, Países Bajos.
A la atención de: Director General.

Con copia para el "Director SAN Infrastructure Implementation" en:

ICO Services Limited
1 Queen Caroline Street
London W6 9BN
England.

Facsímil: 181 600 1199
A la atención de "Director SAN Infrastructure Implementation".

Telecomunicaciones de México
Eje Central No. 567
Col. Narvarte, México, D.F.
C.P. 02030.

Facsímil: 00 525 6291389
A la atención de: Director General.

En el caso de notificaciones formales o el diligenciamiento de

procedimientos judiciales a entregarse a ICO, el original deberá enviarse a la atención del Secretario de la Sociedad y una copia a ICO Global Communications Services Limited al domicilio arriba señalado.

17.2 Para los propósitos del presente contrato, las partes podrán cambiar de domicilio o de número de fax o télex o de personas a quienes deberán entregarse notificaciones, comunicaciones o copias de las mismas, previa notificación por escrito a la otra parte.

17.3 Las notificaciones u otras comunicaciones se entregarán ya sea personalmente o serán enviadas por correo certificado con porte pagado (o correo aéreo si se deben enviar al extranjero), y por facsímil o télex dirigidos al destinatario y se considerarán entregadas y recibidas:

a. Si se entregan en propia mano, al momento de su entrega;

b. Si se envían por correo certificado con porte pagado (o correo aéreo si se deben enviar al extranjero) al quinto día (o el séptimo, en el caso del correo aéreo) después del día en que se enviaron, y para su comprobación bastará con probar que el domicilio del destinatario era el correcto y que la carta que contenía la notificación o el documento llevaba los timbres necesarios para dar por bueno el envío, y

c. Si se transmiten por facsímil o télex (en el entendido de que si se usa facsímil deberá aparecer en el reporte de transmisiones que el envío se hizo al número correspondiente), dos horas después del envío si se enviaron en día hábil antes de las 3:00 p.m. y, en cualquier otro caso, a las 10:00 a.m. del día hábil siguiente a la fecha del envío. En este contexto, día hábil significa un día en que los bancos están generalmente abiertos al público en la ciudad o en otra localidad a la que se haya enviado la notificación, y las horas señaladas serán las de dicho lugar.

DECIMA OCTAVA. FUERZA MAYOR

18.1 Fuerza mayor se refiere a los sucesos extrínsecos al presente contrato, incluyendo los cambios a las disposiciones legales respectivas y los acontecimientos fuera del control razonable y no imputables a la negligencia u otra falta de la parte que los invoque como excusa para justificar su incumplimiento.

18.2 Cualquier parte que no pueda cumplir con sus obligaciones por causas de fuerza mayor deberá tomar las medidas necesarias para aminorar las consecuencias de dicho suceso.

18.3 Si el efecto de las causas de fuerza mayor es temporal, de conformidad con las cláusulas 18.4 y 18.5, la parte afectada no será responsable de la demora resultante. Asimismo, el plazo o la fecha de ejecución deberán prorrogarse en consecuencia si, y sólo si, se notifica el suceso a la otra parte dentro de los 10 días naturales siguientes a la presentación del suceso. La parte afectada deberá informar a la otra el alcance de la demora, al momento en que ocurra el suceso que la provoque o tan pronto como sea posible.

18.4 En caso de que por fuerza mayor se afecte temporalmente la capacidad de **Telecomm** para cumplir con el **Anexo 4**, Calendario de Ejecución,o para entregar las **Obras** de acuerdo con el **Anexo 2**, Plan de Trabajo para las Obras, y con los **Planos**, y el efecto sea demorar la entrega de las **Obras** o el cumplimiento con el **Anexo 4**, Calendario de Ejecución, por más de 30 días naturales, o en caso de que un suceso de fuerza mayor impida permanentemente a **Telecomm** cumplir con los requisitos del **Anexo 2**, Plan de Trabajo para las Obras, los **Planos** o el presente contrato, **ICO** podrá dar por terminado el presente contrato, total o parcialmente. En tal caso, la única responsabilidad de **ICO** será pagar a **Telecomm** el trabajo desempeñado hasta la **Fecha de Terminación** de conformidad con la cláusula 19.3.

18.5 En caso de que por fuerza mayor se afecte temporalmente la capacidad de **Telecomm** para cumplir alguna obligación importante con el **Anexo 5** y el efecto sea demorar el cumplimiento de dichas obligaciones importantes por más de 30 días naturales, o en caso de que un suceso de fuerza mayor impida permanentemente a **Telecomm** cumplir con una obligación importante del **Anexo 5, ICO** podrá dar por terminado el presente contrato, total o parcialmente. En tal caso, la única responsabilidad de **ICO** será pagar a **Telecomm** el trabajo desempeñado hasta la **Fecha de Terminación** de conformidad con la cláusula décimo 19.3.

DECIMA NOVENA. RESCISION Y TERMINACION

19.1 Sin perjuicio de otros derechos o recursos que **ICO** pudiera tener, **ICO** podrá rescindir o dar por terminado el presente contrato total o parcialmente bajo las siguientes condiciones:

a. Si **Telecomm** o sus subcontratistas, o cualquiera de los empleados, agentes o subcontratistas de las compañías afiliadas o subsidiarias de **Telecomm**, suspenden sin causa justificada la consecución de las **Obras** antes de la **Fecha de Terminación**, o de alguna otra forma interrumpen el desarrollo normal y diligente de las **Obras**; o

b. Si **Telecomm** incumple cualquiera de sus obligaciones que se deriven del presente contrato;

c. Si se presenta una causa de fuerza mayor como se señala en la cláusula 18.4, o

d. En caso de que los derechos y obligaciones derivados del presente contrato sean cedidos a un operador relacionado, directa o indirectamente, con servicios o instalaciones de comunicaciones globales móviles personales.

19.2 Sin perjuicio de otros derechos o recursos que **Telecomm** pudiera tener, **Telecomm** podrá rescindir o dar por terminado anticipadamente el presente contrato en los siguientes casos:

a. Si **ICO** no realiza algún pago al cual está obligado de conformidad con el presente contrato dentro de un plazo máximo de 3 meses después de la fecha de vencimiento, o

b. Si **ICO** incumple cualquiera de sus obligaciones que se deriven del presente contrato.

19.3 En caso de rescisión o terminación anticipada del presente contrato, **ICO** pagará a **Telecomm** todos los costos realizados por **Telecomm** y los costos a los que **Telecomm** se haya comprometido, a la fecha de rescisión o terminación anticipada del presente contrato.

19.4 Si en cualquier momento el presente contrato o cualquier parte relevante del mismo se rescinde o se da por terminado, **ICO** podrá entrar en el **Sitio** con sus subcontratistas y empleados a fin de desmantelar y retirar el **Equipo** y cualquier otro bien de su propiedad o de sus empresas afiliadas o del **Personal de ICO**, y **Telecomm** deberá colaborar con tales personas y ayudarlas en su labor.

19.4.1 En caso de que el presente contrato se dé por terminado anticipadamente por cualquiera de las partes, **ICO** únicamente podrá retirar el **Equipo** del **Sitio**, hasta que haya pagado a **Telecomm**

todas las cantidades que en el momento de terminación le adeude de hecho a **Telecomm.**

19.5 En caso de que **ICO** dé el presente contrato por terminado de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 19.1, podrá pedirle a **Telecomm** que continúe operando el **SAN** por un "periodo de gracia" hasta de 2 años, en los mismos términos y con los mismos costos que los establecidos en el presente contrato, y en este caso **Telecomm** continuará prestando servicios de **Operación y Mantenimiento** durante dicho periodo.

19.6 En caso de que **Telecomm** dé el presente contrato por terminado de conformidad con lo dispuesto en el numeral 19.2, se le otorgará a **ICO** la opción de un "periodo de gracia" hasta de 2 años durante el cual **Telecomm** seguirá operando el **SAN** e **ICO** pagará todos estos servicios, a los costos establecidos en este contrato, por adelantado.

19.6.1 **ICO** ejercerá sus derechos establecidos en el numeral 19.4 durante el "periodo de gracia" mencionado en esta cláusula.

19.7 Al finalizar la vigencia del presente contrato, **Telecomm** le otorgará a **ICO,** la opción de "un periodo de gracia" hasta de 2 años durante el cual **Telecomm** seguirá operando el **SAN** en los mismos términos y costos que los que se establecen en el presente contrato, y **Telecomm** continuará prestando servicios de Operación y Mantenimiento durante dicho "periodo de gracia".

VIGESIMA. PROCEDIMIENTO DE RESCISION

20.1 Si alguna de las partes considera que la otra ha incurrido en alguna de las causas de rescisión consignadas en la cláusula décima novena, lo comunicará por escrito a la parte que incumplió, a fin de que esta última en un plazo que no exceda de 30 días naturales contados a partir de la fecha de recepción de dicha comunicación, subsane su incumplimiento.

20.2 Si transcurrido dicho plazo, la parte que incumplió no ha subsanado el incumplimiento, la parte afectada podrá rescindir el presente contrato inmediatamente.

20.3 Lo anterior sin prejuicio de que las partes puedan someterse al procedimiento de arbitraje establecido en la cláusula vigésima tercera.

VIGESIMA PRIMERA. PUBLICIDAD

21.1 Ninguna de las partes podrá hacer anuncios, emitir boletines de prensa u otras declaraciones públicas con respecto al presente contrato sin el previo consentimiento por escrito de la otra, y **Telecomm** deberá procurar que el **Contratista Constructor,** las compañías de su grupo o del **Contratista Constructor**, sus afiliadas o subcontratistas o cualquiera de sus respectivos agentes, asesores, empleados o consultores acaten esta obligación. Dicho consentimiento no será negado o demorado sin causa razonable.

VIGESIMA SEGUNDA. REGISTRO DE LA INFORMACION

22.1 **ICO** se compromete a establecer un sistema de registro de información para asentar y registrar los datos técnicos correspondientes.

22.2 **Telecomm** se asegurará que el **Contratista Constructor** y los subcontratistas de éste se comprometan a adoptar cualquier sistema de marcado que razonablemente proponga **ICO** con el fin de facilitar la operación de este sistema.

VIGESIMA TERCERA. LEYES APLICABLES Y TRIBUNALES COMPETENTES

23.1 El presente contrato se regirá e interpretará de conformidad con las leyes mexicanas.

23.2 Las partes convienen en que cualquier controversia relativa al presente contrato, para la cual no se encuentre una solución amigable dentro de los 3 meses posteriores a su primera mención por escrito, será remitida a un tribunal arbitral de conformidad con lo dispuesto en las Reglas de Procedimiento Arbitral de la Cámara de Comercio Internacional (las "Reglas") y con el procedimiento establecido en esta cláusula vigésima tercera.

23.3 El arbitraje será llevado a cabo en inglés, en las oficinas de la Cámara de Comercio Internacional en Ginebra por tres árbitros nombrados de conformidad con lo dispuesto en las Reglas. Cualquier

notificación de arbitraje, respuesta u otra comunicación sobre el particular se realizará de conformidad con lo dispuesto en las Reglas. Los costos del arbitraje serán determinados y pagados por las partes de conformidad con lo dispuesto en las Reglas.

23.4 La sentencia arbitral correspondiente será definitiva, vinculatoria e inapelable y obligará a las partes, las cuales deberán acatarla inmediatamente. La sentencia arbitral podrá contener una disposición relativa al pago de los costos del arbitraje por alguna de las partes.

23.5 Ninguna de las partes podrá empezar o proseguir una acción ante un tribunal judicial, cuando ésta verse sobre una controversia relativa al presente contrato, salvo para aquéllas que sean relativas a la aplicación de una sentencia arbitral dictada de conformidad con esta cláusula, o cuando los árbitros no hayan emitido sentencia dentro de los 6 meses siguientes a la fecha de su elección.

23.6 Las partes deberán seguir cumpliendo sus obligaciones mientras se someta la controversia al arbitraje y hasta que se haya dictado sentencia arbitral, salvo en caso de que el presente contrato se haya dado por terminado.

23.7 Las partes reconocen que ciertas controversias que en su caso se deriven del presente contrato pueden estar relacionadas con asuntos cuya resolución requiera la intervención de un árbitro que necesite pruebas periciales. Cuando ambas partes coincidan en que ése es el caso y se pongan de acuerdo en la identidad del perito o los peritos, se comprometen a tratar de resolver la controversia tomando como base los informes de dichos peritos, pero nada de lo contenido en este numeral 23.7 afectará en forma alguna al resto de las disposiciones de esta cláusula.

VIGESIMA CUARTA. VARIOS

24.1 Impuestos

24.1.1 Las partes convienen en que cada una de ellas pagará los impuestos y derechos que se generen a su cargo, de acuerdo a las disposiciones aplicables.

24.1.2 Las partes deberán discutir entre sí respecto de cualquier impuesto o derecho nuevo adicional antes de cobrarlo.

24.2 Modificaciones

El presente contrato no podrá ser modificado salvo por escrito y firmado por representantes autorizados de ambas partes. El domicilio para oír y recibir notificaciones y los representantes autorizados de las partes podrán ser cambiados o agregados previa notificación por escrito a la otra parte.

Para la operación del presente contrato incluyendo las modificaciones y la aprobación de cualquier orden de cambio para los efectos de la cláusula décima tercera, cualquier comunicación entre las partes será obligatoria sólo si está firmada por los representantes autorizados.

24.3 Representantes autorizados

Se podrá cambiar periódicamente a los representantes autorizados de las partes mediante aviso escrito a la otra. Hasta nuevo aviso, el representante autorizado de **ICO** será la señora Millie Banerjee y el de **Telecomm** será el ingeniero Miguel Angel Gama Meneses.

24.4 Contrato completo

El presente contrato (con sus Anexos) representa el acuerdo total y completo entre las partes en relación con el objeto del mismo y, salvo disposición en contrario contenida en el presente contrato, éste deja sin valor y efecto a todos los contratos y declaraciones anteriores, escritos o verbales, en relación con el presente que las partes hayan celebrado o manifestado.

24.5 Exclusión de asociación o sociedades

Nada en el contenido del presente contrato creará ni se considerará que crea una asociación o coinversión entre las partes, ni constituirá a una de las partes representante de la otra, a menos que se especifique expresamente en el presente contrato.

24.6 Sucesores

El presente contrato será obligatorio para las partes que lo celebran y sus sucesores y cesionarios autorizados.

24.7 Idioma

Las notificaciones y comunicaciones entre los abogados de las partes se harán en español. Toda la demás correspondencia, notificaciones, documentación y comunicaciones relativas al presente contrato y sus

anexos se escribirán en inglés, salvo que **ICO** acuerde para cada caso, el uso del español.

24.8 Perdón

El perdón de un incumplimiento a una disposición del presente contrato no será obligatorio para ninguna de las partes a menos que se presente por escrito, y dicho perdón no afectará los derechos de la parte que ha cumplido con respecto a cualquier otro incumplimiento al presente contrato. La demora de cualquiera de las partes en cuanto al ejercicio de sus derechos, o el plazo otorgado por ella o la tolerancia que demuestre antes de ejercer cualquier derecho o recurso de conformidad con el presente contrato, no serán considerados como un perdón; asimismo, el ejercicio parcial de un derecho o de un recurso no impedirá el ejercicio del mismo o de cualquier otro derecho o recurso.

24.9 Divisibilidad

En caso de que una o más de las disposiciones del presente contrato, por cualquier razón, se considere ilegal, inválida o inaplicable, el resto de las disposiciones no se verá afectado. La disposición que no se pueda ejecutar o que sea inaplicable será remplazada por una disposición aceptada de común acuerdo por las partes, que siendo válida y ejecutable, se acerque más a la intención de las partes, contenida en la estipulación ilegal, inválida o inaplicable.

24.10 Versiones en Inglés y en Español del Contrato

24.10.1 El presente contrato y sus anexos se firman en dos versiones, una redactada en español y la otra en inglés, esta última traducida por perito traductor autorizado por el Consejo de la Judicatura del Distrito Federal.

24.10.2 En caso de que exista alguna discrepancia entre las dos versiones, la versión en español será utilizada para efectos de interpretación

24.11 Costos

Todos los costos y gastos en que incurran las partes en relación con la negociación y celebración del presente contrato correrán por cuenta de la parte que los genere.

24.12 Ventajas

Telecomm se compromete a reclamar y a procurar que cada uno de

sus subcontratistas reclame las ventajas gubernamentales que estén a su alcance en relación con cualquier aspecto del presente contrato. Las cantidades que se reclamen de esa forma se deducirán de las sumas pagadas o pagaderas por **ICO** de conformidad con el presente contrato.

24.13 Ejemplares

El presente contrato o cualquier convenio complementario al mismo se celebrará en dos ejemplares. Cada uno de éstos será un ejemplar original y constituirán el mismo instrumento.

El presente contrato se firma por duplicado en los idiomas español e inglés, en la Ciudad de México, Distrito Federal, él 23/XI de 1998. (veintitrés de noviembre de mil novecientos noventa y ocho)

Por Telecomm

Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales

Por ICO

Sr. Olof Lundberg

La suscrita, Victoria Cisneros Stoianowski, perito traductora debidamente autorizada por el Consejo de la Judicatura del Distrito Federal, según publicación en el Boletín Judicial de fecha 7 de febrero, 1997, hace constar que el anterior contrato principal fue cotejado con la versión en inglés traducida por ella, y que la versión en inglés es una traducción fiel y exacta del original en español.

México, D.F. a 19 de Noviembre, 1998

Victoria Cisneros Stoianowski

1.2 Acuerdo de comercialización de los servicios de ICO en México (PLA).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

8 February
28 January 1998

ICO Global Communications
Services B.V.

PO Box 87459
1080JL Amsterdam
The Nethertands

Website: f/v~.ico.com

Ing Carlos Mier y Teran
Director General
Telecomunicaciones de México
Eje Central Lazaro Cardenas 567
Colonia Navarte
México City CP 03020
México

Dear Mr. Mier y Teran,

This letter is delivered in connection with the execution and delivery of the Pre-launch Agreement (the "PLA") dated between ICO Global Communications Services B.V. ("ICO") and Telecomunicaciones de México ("Service Partner") with respect to Mexico (the "Territory").

As you know, the primary objective of the PLA is to document the agreement of the parties to take important steps toward preparing for the provision of ICO services in the Territory. The PLA is based in large part on the business objectives and policies set out in the business plan approved in February 1997 by the Board of ICO Global Communications (Holdings) Limited.

As we move closer to the date of service launch, ICO and its Service Partners will continue to improve our understanding of the needs of our potential customers and our distribution channels and the dynamics of the competitive market place. In the period leading up to the signature of the Distribution Agreement, ICO will keep its Service Partners appraised of any developments that may impact ICO's strategy and the implementation of its commercial service.

Cont'd/

...

In furtherance of the spirit of the PLA, the Par-ties hereby agree that in negotiating the Distribution Agreement, they will attempt in good faith to incorporate into that agreement appropriate provisions which reflect the approved ICO business plan then in effect.

ICO Global Communications Services B.V.

By: _____
Olof Lundberg
Chief Executive Officer

Acknowledged and agreed:

Telecomunicaciones de México

By: _____
Ing Carlos Mier y Teran
Director General

Date 8 February 1998

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS SERVICES B.V.

- and -

TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

TELECOMMUNICATIONS SERVICES PRE-LAUNCH AGREEMENT FOR THE PROVISION OF ICO SERVICES IN MEXICO (EXCLUSIVE)

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

INDEX

Clause	Page
1 DEFINITIONS AND INTERPRETATION	2
2 SCOPE OF AGREEMENT	7
3 PRE-LAUNCH OBLIGATIONS	8
4 PROGRAMME PLAN, BUSIÑESS PLAN AND MILESTONES	17
5 SERVICES AND SEGMENTS	19
6 PRICING	20
7 TERMINATION	23
8 NON-COMPETE	24
9 INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS	25
10 CONFIDENTIALITYINON-DISCLOSURE	26
11 SUB-CONTRACRING	28
12 GOVERNING LAW	28
13 DISPUTE RESOLUTION	28
14 MISCELLANEOUS	29
15 ASSIGNMENTS	32
16 TIME OF THE ESSENCE	32
SCIIEDULE 1 TERRITORY	33
SCHEDULE 2 MILESTONES	34
ANNEX A INMARSAT RIGHTS	35

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

TELECOMMUNICATIONS SERVICES PRE-LAUNCH AGREEMENT

THIS AGREEMENT is made on 8 February **1998**

BETWEEN:

(1) **ICO GLOBAL COMMUNICATIONS SERVICES B.V.** whose registered office is at PO Box 87459, 1080JL Amsterdam, The Netherlands ("ICO"); and

(2) **TELECOMUNICACIONES DE MEXICO** whose registered office is at Eje Central Lazaro, Cardenas 567, Colonia Narvarte, México City C.P. 03020, México (the "Service Partner")

WHEREAS:

(A) ICO is a member of the ICO Group, which is developing the ICO System.

(B) Rights to provide telecommunications services to end users by means of the ICO System will be granted to ICO Service Partners. ICO is the member of the ICO Group which is selecting the ICO Service Partners to provide ICO Services in designated geographical areas, including the Territory, and assisting such ICO Service Partners in preparation for the provision of such services in accordance with this Agreement.

(C) The Service Partner has entered into the Memorandum of Understanding pursuant to which it agreed to co-operate with the ICO Group with a view to concluding an agreement relating to the selection of the Service Partner as the exclusive ICO Service Partner for the Territory.

(D) Pursuant to the Memorandum of Understanding, ICO desires to select the Service Partner, and the Service Partner desires to he selected as the exclusive ICO Service Partner for the Territory, in accordance with and subject to the terms and conditions of this Agreement.

(E) The Parties contemplate that the rights to be granted to the Service Partner and. the definitive terms and conditions of the same will be set out in a Distribution Agreement to be negotiated by the Parties.

(F) To ensure that ICO Services can be provided in the Territory by the Service Launch Date, various tasks must be undertaken by ICO and the Service Partner commencing immediately and ICO and the Service Partner desire to perform such tasks in accordance with the terms and conditions set out in this Agreement.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

NOW IT IS AGREED AS FOLLOWS:-

1 DEFINITIONS AND INTERPRETATION

1.1 In this Agreement, including the schedules and recitals:

"Access" means the capability of a Public Network in the Territory or other communications network connected to such Public Network to route into one or more international switching centres in the Territory calls addressed to the relevant international access code, the ICO Country Code and an ICO Number, including calls which are so addressed either by direct dialling or by following number translation.

"Affiliate" means any person that directly or indirectly controls, is controlled by or is under common control with the person in question. As. used in this definition of "Affiliate", the term "control" means the possession, directly or indirectly, of the power to cause the direction of the management and policies of a person whether through ownership of voting shares, by contract or otherwise.

"Basic Mobile Segment" means the market segment describes in clause 5 of this Agreement.

"Business Day" means any day on which the clearing banks in the capital of the relevant Territory are open for business.

"Business Plan" means a comprehensive plan for the distribution and provision of ICO Services in the Territory developed by the Service Partner in accordance with clause 4.4.

"Cellular Network" means a land-based Public Mobile Network which utilises radio frequency bands and uses system standards commonly known in the telecommunications industry as cellular or personal communications bands and standards.

"Cellular Network Operator" means the operator of a Cellular Network.

"Cellular Subscribers" means subscribers who have a Cellular Network as their Home Network.

"Competing Satellite Service" means a Mobile Satellite Service (other than the ICO System) or any other satellite service providing mobile telecommunications services to handheld terminals on a regional or global basis.

"Confidential Information" means any confidential information provided by one of the Parties, whether in human or machine readable form and whether stored electronically or otherwise, which may include (but shall not be limited to) specifications, drawings, sketches, models, samples, computer programmes, reports, data, techniques, designs,

codes, documentation, trade secrets and financial, statistical or other technical information marked as "Confidential" by the Party making the disclosure at the time of ,the disclosure or subsequently confirmed in writing to be confidential (if originally orally provided).

"Distribution Agreement" means the definitive agreement by which the Service Partner will be granted and will accept the rights to provide ICO Services in the Territory and which will set out in detail the terms and conditions governing the respective rights and obligations of the Parties with respect to the provision of ICO Services in the Territory.

"Home Network" means the Public Mobile Network with which a PMN Subscriber is registered for primary service.

"ICO Country Code" means the ITU country code and network identifiers assigned to the ICO System, which are 8810 and 8811 as of the date hereof, and any changes or additions to such codes as may be made by the ITU in the future.

"ICO Extended Enterprise" means ICO, ICO Group Companies and ICO Service Partners.

"ICO Group" means ICO Global Communications (Holdings) Limited and its wholly owned subsidiaries from time, to time and "ICO Group Company" shall mean a member of the ICO Group.

"ICONet" means the elements of the ICO System consisting of the SANs and the fixed telecommunications links and associated facilities which connect each SAN to all other SANs and to points of interconnection to third party Public Networks.

"ICO Roaming" means Roaming on to the ICO System from any other Public Mobile Network and Roaming on to any other Public Mobile Network from the ICO System.

"ICO Roaming Agreement" means the frame agreement for ICO Roaming to be prepared and entered into between ICO and CNO's as describes in clause 3.8. ICO Roaming Agreements entered into with CNO's in the Territory shall provide for the Service Partner to invoice and collect payments from such CNO pursuant to the agreement.

"ICO Services" means those telecommunications services to be provided to end users from time to time utilising the ICO System including, without limitation, voice, data and fax services and value added services which services will be made available by ICO in the form of Service Packages.

"ICO Service Partners" means those selected entities that will be granted the rights to provide ICO Services in designated geographical areas.

"ICO Subscribers" means al subscribers who have the ICO System as their Home

Network.

"ICO System" means the global satellite telecommunications system being developed by the ICO Group which is designed to enable wireless telecommunications links between Public Networks and handheld, mobile and fixed User Terminals located anywhere in the world.

"ICO Users" means all users of the ICO System, including ICO Subscribers and Cellular Subscribers who Roam onto the ICO System from a Cellular Network which is their Home Network.

"Inmarsat Signatories" means the signatories to the Inmarsat Operating Agreement which entered into force 16 July 1979.

"Inmarsat Rights" means those rights granted to Inmarsat as set out in Annex A.

"Inmarsat" means the International Mobile Satellite Organization, an international organization established by the Convention on the international Maritime Satellite Organization, as amended, which entered into force 16 July 1979. Inmarsat is a Specialised Service Partner in accordance with the Inmarsat Rights.

"Intellectual Property 'Rights" means all intellectual and other property rights of any kind whatsoever existing now or hereafter including, without limitation, concepts, ideas, specifications, inventions, designs and know-how, present and future copyrights, patents, design rights, topography rights and database rights, all modifications, all improvements and amendments to any of the foregoing, trade marks and service marks, whether any of them are registered, including applications for registration of any of them, trade secrets and rights of confidence and all forms of protection of any similar nature or having any. similar or equivalent effect to any of them which may subsist in any part of the world.

"ITU" means the International Telecommunication Union.

"Local Service Providers" means all persons and entities other than Specialised Service Providers who participate in . the distribution and provision of ICO Services or User Terminals in the Territory by virtue of direct or indirect contractual arrangements by which the rights to participate in such distribution and provision are granted by the Service Partner in accordance with this Agreement.

"Milestones" means the dates and events which are specified in Schedule 2.

"Mobile Satellite Services" shall have the meaning ascribed to ¡t by the ITU.

"Multi Mode" means the capability of a User Terminal to communicate with the ICO System and one or more other Public Mobile Networks which operate on different standards or in different frequency bands.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

"Number" means a telephone number (as defined by ITU standard E.164) assigned to a subscriber by the operator of a PMN or its designee. "ICO Number" means a Number assigned by ICO, an ICO Service Partner or their respective designees.

"Parties" means the parties to this Agreement.

"Pre-Launch Obligations" means the obligations of each of ICO and the Service Partner as specified in clause 3 of this Agreement.

"Public Mobile Network" or "PMN" means a switched telecommunications network which provides public telecommunications services to mobile terminals through the use of wireless transmissions between terminals and network radio facilities whether based on land, satellite or otherwise.

"Public Network" means a switched telecommunications network which provides public telecommunications services through any means or combination of means, including, without limitation, fixed wired networks, fixed wireless networks and public Mobile Networks.

"Roam" or "Roaming" means use by a subscriber of services provided by a- Public Mobile Network other than the Home Network of such subscriber.

"Roaming Steering Group" means a group of representatives of ICO Service Partners established to advise the ICO Group and the ICO Service Partners in relation to ICO Roaming in accordance with clause 3.8.

"Satellite Access Node" or "SAN" means an element of the ICO System which consists of a ground facility which serves as a point of connection for communications between the ICONet and the Space Segment and which houses ICONet switching, and network management equipment.

"Segments" means the market segments identified by ICO as specified in clause 5 of this Agreement.

"Service Launch Date" means the date on which ICO notifies the Service Partner that the ICO System is operational and available for the provision of ICO Services on a commercial basis in the Territory which date is currently expected, to occur during the year 2000.

"Service Package" means a package of one or more specific services to be developed by ICO pursuant to clause 5.2.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

"Service Partner Licence" means the licenses, approvals and consents to be secured by the Service Partner pursuant to clause 3.2.2(a).

"Service Partner Programme Plan" means a plan developed by the Service Partner pursuant to clause 4.2 which specifies in detail the actions to be taken by the Service Partner to accomplish its obligations under this Agreement and to achieve the Milestones.

"Service Partner Subscribers" means al ICO Subscribers who are registered with the ICO System as their Home Network by the Service Partner, its Local Service Providers or its Specialised Service Providers.

"Service Partner's Users" means all Service Partner Subscribers and Cellular Subscribers who have as their Home Network a Cellular Network in the Territory with which the Service Partner has entered into an ICO Roaming Agreement.

"SIM" means a subscriber identity module which may be either temporarily or permanently installed in a User Terminal and which conveys to a PMN information concerning a subscribes which enables the PMN to provide service to the User Terminal in which such module is installed.

"Space Segment" means the elements of the ICO System consist n of a constellation of communications satellites and all tracking, telemetry and control equipment and facilities supporting the operation of such satellites.

"Specialty Mobile Segment" means the market segment described in clause 5.1(c) of this Agreement.

"Specialised Service Partner" means persons or entities who are granted rights by ICO to provide ICO Services to users in the Specialty Mobile Segment which have been specially designed to serve the requirements of such users.

"Specialised Service Providers" means persons or entities who are granted rights by the Service Partner to provide ICO Services to users in the Specialty Mobile Segment which have been specially designed to serve the requirements of such users.

"Territory" means the country or countries listed on Schedule 1. In the event more than one country is listed on Schedule 1, the terms of this Agreement shall he applied to each such country as if a separate agreement in the form of this Agreement has been entered into with respect to such country.

"User Terminal" means terminal equipment operated by an ICO User which communicates directly with the ICO Space Segment and through which such user can initiate and receive calls carried by the ICO System.

2 SCOPE OF AGREEMENT

2.1 Subject to the terms and conditions set out in this Agreement, ICO hereby agrees to select the Service Partner to provide ICO Services in the Territory on an exclusive basis.

2.2 The Parties anticipate that the rights to be granted to the Service Partner pursuant to clause 2.1 shall provide the Service Partner with the exclusive right to provide ICO Services in the Territory in accordance with the terms and conditions of this Agreement and the Distribution Agreement including, without limitation, the exclusive right to:

(i) solicit customers for ICO Services in the Territory,

(ii) market ICO Services in the Territory; and

(iii) contract with Local Service Providers to market, solicit customers or provide ICO Services in the Territory.

2.3 Notwithstanding the foregoing provisions of clause 2.2, the Service Partner shall not be granted any rights under the Distribution Agreement in respect of the provision or distribution of any ICO Services which are subject to the Inmarsat Rights. Moreover, the Service Partner acknowledges the rights of Inmarsat Signatories to he Local Service Providers in their domestic markets under the Information Memorandum dated 16 September 1994, as amended. For the purposes of this Agreement, the term "National Services Retailer" as used in the Information Memorandum shall be deemed to have the same meaning as Local Service Provider.

2.4 The Parties agree that such exclusive rights shall be granted to the Service Partner upon the execution of a definitive Distribution Agreement entered into between the Parties which will set out in detail the terms and conditions of such rights, including without limitation, performance targets such as numbers of subscribers, market share, volume of usage and revenue. The Parties agree to negotiate the terms of the Distribution Agreement in good faith based substantially on the terms, principles and objectives set out in this Agreement but acknowledge that such terms will be influenced by market conditions which may change between the date of this Agreement and the Service Launch Date.

2.5 The Parties agree to commence the performance of the Pre-Launch Obligations forthwith upon the execution of this Agreement. The Parties acknowledge that the performance of such obligations is critical to the successful launch of the ICO System and the provision by the Service Partner of the ICO Services in the Territory.

2.6 ICO shall use its best endeavours to ensure that each of the ICO Service Partners enters into agreements as soon as practicable hereafter that provide for tasks similar to the Pre-Launch Obligations in this Agreement to be undertaken prior to the Service Launch Date in each territory for which an ICO Service Partner has beer, selected.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

2.7 It is hereby agreed between the Parties that in order to facilitate the implementation of certain of the Pre-Launch Obligations and the coordination of the activities of the ICO Service Partners and Specialised Service Partners it may be necessary or desirable to put in place supplementary agreements between the Service Partner and other ICO Service Partners and Specialised Service Partners. Such agreements may address, among other issues, procedures for settlement among the ICO Service Partners and Specialised Service Partners in connection with ICO Subscribers who Roam onto Cellular Networks.

2.8 It is hereby agreed between the Parties that unless otherwise expressly provided in this Agreement, each Party shall bear its own costs incurred in complying with its obligations as stated in this Agreement.

2.9 ICO and the Service Partner acknowledge that this Agreement is materially consistent with the business objectives and policies set out in the current business plan of the ICO Group and that ICO intends to use al] reasonable efforts to ensure that Pre-Launch Agreements negotiated with other ICO Service Partners are likewise materially consistent with the ICO Group's business plan. Accordingly, al] relevant factors being equal, Pre-Launch Agreements for territories which share similar market attributes should be materially similar in all substantive respect. In the event ICO enters into a Pre-Launch Agreement for a territory with market attributes similar to those in the Territory and such agreement contains provisions which. are materially different from those container in this Agreement and which are more favourable to such other ICO Service Partner, the Parties will negotiate in good faith appropriate amendments to this Agreement as necessary to insure that the Service Partner is treated on fair and equitable terms in relation to other ICO Service Partners.

2.10 ICO and the Service Partner acknowledge further that certain aspects of the ICO Group's business plan may change in the future and that, as a consequence of such changes, if any, provisions of future Pre-Launch Agreements or Distribution Agreements between ICO and other ICO Service Partners may differ from corresponding provisions of the PLA. The Parties hereby agree that in negotiating the Distribution Agreement, they will attempt in good faith to incorporate into that agreement provisions which reflect such. changes to the ICO Group's business plan to the extent applicable to the Service Partner or to ICO in the context of the Distribution Agreement for the Territory.

3 PRE-LAUNCH OBLIGATIONS

3.1 The provisions of this clause 3 comprise the Pre-Launch Obligations which shall be performed by each of the Parties as appropriate in accordance with the Milestones and the Service Partner Programme Plan.

3.2 Regulatory. The Parties shall have the following obligations; with regard to regulatory matters.

3.2.1 Obligations of ICO. ICO shall perform the following, obligations:-

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(a) Secure and maintain all necessary licences, approvals and consents of relevant international and supra-national regulatory bodies for the implementation and operation of the ICO System, including, without limitation:

(i) obtain the necessary approvals and licences for launch and operation of the Space Segment and fulfil obligations under the Outer Space Act, 1986, together with requirements in the United Kingdom for due diligence and competence of the Space Segment with respect to frequency co-ordination;

(ii) obtain international frequency assignment co-ordination in accordance with ITU Resolution 46 with other administrations for the radio spectrum for communications through and control of the Space Segment, specifically in order to ensure that ICO 2 GHz satellite service link transmissions do not cause harmful interference to co-primary terrestrial radio systems and to ensure that ICO 2 GHz service link and 5/7 GHz feederlink operations are successfully co-ordinated with other co-primary satellite networks; and

(iii) obtain assignment by the ITU of the ICO Country Codes and all ICO Numbers;

(b) Represent ICO and the ICO Extended Enterprise before international and supra-national regulatory, and industrial bodies exercising jurisdiction over the operation of the ICO System and advance public policy objectives intended to facilitate the efficient implementation and operation of the ICO System. This will include assisting in the establishment of type approval standards and procedures, and in the development of arrangements for free circulation of User Terminals, and encouraging the removal or reduction of customs duties on User Terminals for personal use.

(c) Consult with and assist the Service Partner in performing its obligations under clause 3.2.2 by providing advice and information concerning ICO and the ICO System required by governmental and regulatory bodies within the Territory.

(d) Ensure that manufacturers of User Terminals with whom ICO contracts co-operate with the efforts of the Service Partner to obtain type-approvals of the User Terminals for use in the Territory.

(e) Inform ICO Service Partners of international and regional developments which may have an impact upon their efforts to obtain national regulatory approvals.

3.2.2 **Obligations of the Service Partner**. The Service Partner shall perform the following obligations:

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(a) Secure and. maintain all necessary licences, approvals and consents of relevant governmental and regulatory bodies within the territory for the provision of ICO Services in the Territory and for the proposed operations of the Service Partner in the Territory, including, without limitation:

(i) authorisation for provision and distribution of ICO Services in the Territory;

(ii) frequency approvals for User Terminals;

(iii) class or blanket licenses for User Terminals including completion of national frequency co-ordination, and if required international coordination with adjacent countries in respect of terrestrial radio systems, consistent with ICO spectrum plans; and

(iv) approvals for free circulation of User Terminals by ICO Users.

(b) Identify and inform ICO of all regulatory requirements in the Territory which impact upon the design or operation. of the ICO System, such as requirements. if any, related to emergency. calls, legal interception and service denial and:

(i) consult with ICO concerning the capability of the ICO System t . o meet such requirements;

(ii) use its best efforts to obtain regulatory approval of such compliance solutions as are recommended by ICO; and

(iii) implement such compliance solutions.

(c) Co-operate with ICO's efforts to perform its obligations in relation to the provisions of clause 3.2.1 including, but not limited to, lobbying national regulators and administrations and participating in national and regional fora where ICO's interests have been identified.

3.2.3 The Parties acknowledge that ¡t is essential to ensure that all ICO Subscribers have the ability to transport freely User Terminals and to utilise the ICO System in al¡ parts of the world in which ICO Services can be provided in compliance with applicable laws. Accordingly, the Service Partner undertakes to obtain, operate and maintain the Service Partner-Licences in a manner which ensures that all ICO Users, including those who are not Service Partner's Users, will have the same rights with respect to the free transportation of User Terminals into, out of and within the Territory and with respect to the utilisation of ICO Services in the Territory. In addition, the Service Partner shall not impose any charge or fee with respect to ICO Users who are not the Service Partner's Users.

3.3 Development of Distribution Channels. The Parties agree that a principal role of the

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

ICO Service Partners is to ensure effective distribution of the ICO Services and User Terminals to end users in all Segments. The Service Partner shall develop and implement plans for arranging distribution of ICO Services and User Terminals in the Territory, which plans shall address how the Service Partner intends to use Local Service Providers and Specialised Service Providers to fully exploit the market potential in each Segment. In particular, the plans shall address how the Service Partner will develop new channels of distribution as well as utilise existing potential channels, including, as appropriate for the Territory, operators of Public Networks, including Cellular Network Operators, and in each case their respective service providers and dealers, and Specialty distributors and other potential Local Service Providers and Specialised Service Providers. Such plans shall he incorporated into the Business Plan. The Service Partner shall endeavour to make early contacts with potential Local Service Providers and Specialised Service Providers for the purpose of informing them about the ICO Services and persuading them to avoid entering into exclusive arrangements with Competing Satellite Services.

3.4 Business Operations. Systems and procedures for supporting the Provision of ICO Services by the Service Partner, its Local Service Providers and its Specialised Service Providers (referred to herein as "Business Operations"),. including, without limitation, systems and procedures for subscriber activation. customer service, billing and fraud detection, will require use of compatible system interfaces. and procedures, by both the !CO System and the Service Partner. Different types of Business Operations will be required depending on whether the service provided is an ICO Roaming service provided through a Cellular Network Operator, or a service provided directly by a Service Partner or its Local Service Providers or Specialised Service Providers, such as services provided to the Basic Mobile Segment or Specialty Mobile Segment. Within the latter category of services there may be a range of Business Operations requirements depending on various factors including, without limitation, the types of services provided, the design of the services offerings, the projected number of subscribers and the projected volume of usage.

3.4.1 Obligations of ICO. ICO shall perform the following obligations:

(a) Develop a platform for billing the Service Partner.

(b) Establish procedures for accounting and settlement with the Service Partner.

(c) Establish procedures and systems for collecting, re-formatting, rating, and transferring user call detail records.

(d) Establish procedures and systems for the management of SIM logistics and pre-personalisation, and activation of the Service Partner's Subscribers.

(e) Develop a Service Partner "care" program designed to support the Service Partner which includes a help desk for technical queries and complaints, and tracking

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

network status.

(f) Establish procedures for access to data elements and system functions, as well as physical access to facilities.

(g) Establish , standards and practices for quality assurance and co-ordinate implementation of quality control procedures with the Service Partner.

(h) Establish guidelines addressing the matters set out above and setting performance criteria for the Business Operations.

(1) Consult with the Service Partner in connection with the Service Partner's obligations under clause 3.4-2.

3.4.2 **Obligations of the Service Partner**. The Service Partner shall perform, or where appropriate, procure the performance by its Local Service Providers or its Specialised Service. Providers of, the following obligations to the extent necessary or desirable to support the provision of ICO Services in accordance with the Business Plan:

(a) Consult with ICO concerning specifications of the Business Operations necessary to support the Service Partner's business.

(b) Establish systems and procedures for processing customer activation and service orders.

(c) Place orders for SIMs in accordance with procedures established pursuant to Clause 3.4.1(d).

(d) Establish systems and procedures for obtaining customer call detail records from the ICO System.

(e) Establish systems and procedures for producing customer bills in the Territory either directly or indirectly through its Local Service Providers or its Specialised Service Providers.

(f) Establish systems and procedures for customer care, including resolution of customer billing inquiries and complaints.

(g) Develop customer manuals and other similar materials.

(h) Define appropriate criteria for fraud detection and establish processes to manage and contain fraud.

(i) Establish security arrangements.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(j) Co-operate with ICO in pre-launch testing of the Business Operations in the Territory.

(k) Develop a procedure to enable ICO to monitor and review the Business Operations on an on-going basis in the Territory.

3.5 User Terminals. The Service Partner will he responsible for arranging the distribution of User Terminals in the Territory, including the purchase of User Terminals from manufacturers, and ICO will he responsible for arranging for the production of User Terminals in accordance with this clause 3.5.

3.5.1 Obligations of ICO. ICO shall perform the following obligations:

(a) Establish air interface and essential product specifications for User Terminals.

(b) Enter into development and supply agreements with selected manufacturers providing for multiple manufacturers to produce appropriate User Terminals and components, including terminals and/or components for specialised applications, for sale to members of the ICO Extended Enterprise, Local Service Providers, Specialised Service Providers and other distributers.

(c) Provide incentives to manufacturers under such agreements to produce certain quantities of User Terminals within certain .time frames and to offer them for sale at competitive prices.

(d) Oversee product development programs.

(e) Develop procedures for placing orders and co-ordinating orders among members of the ICO Extended Enterprise, their Local Service Providers and Specialised Service Providers.

(f) Conduct reviews every six months designed t keep the Service Partner informed .of the progress of product development and changes in either the product offerings, availability or anticipated price.

(g) Develop standards for after sales service.

(h) Co-operate with the Service Partner in connection with the development of User Terminals specially designed for the "Specialty Mobile Segment.

(i) Consult with the Service Partner in connection with the Service Partner's obligations under clause 3.5.2.

3.5.2 Obligations of Service Partner. The Service Partner shall perform the following obligations:

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(a) Deliver to ICO projections of demand for User Terminals within the Territory based on the Service Partner's business case and preliminary orders for User Terminals.

(b) Place, or cause the Local Service Providers and their Specialised Service Providers to place, orders for User Terminals in accordance with the procedure developed by ICO under clause 3.5.1 and with the minimum order volumes agreed between ICO and the Service Partner.

(c) Encourage other distributors (not being Local Service Providers or Specialised Service Providers) including, without limitation, manufacturers' distributors to place orders and distribute User Terminals in the Territory.

(d) Make arrangements for offering after sales service in the Territory meeting the standards developed by ICO under clause 3.5.1.

(e) Make arrangements for acquiring or importing inventory into the Territory and delivering to Local Service Providers and Specialised Service Providers,

(f) Co-operate with ICO in connection with the development of User Terminals specially designed for the Specialty Mobile Segment.

3.6 Access. The Parties shall perform the following obligations with regard to Access.

3.6.1 Obligations of ICO. ICO shall perform the following obligations:

(a) Develop guidelines for the implementation of Access.

(b) Co-ordinate with the Service Partner arrangements for calls placed to ICO Numbers through international switching centres within the Territory to be routed from such international switching centre to the ICONet.

3.6.2 Obligations of the Service Partner. The Service Partner shall perform the following obligations in accordance with the guidelines developed by ICO pursuant to clause 3.6. 1:

(a) Arrange for Access with respect to Public Networks within the Territory, including all fixed and mobile terminals which are in service on such Public Networks, save for those terminals which are connected to such Public Networks through private exchanges (eg PABX's).

(b) Use best efforts to arrange for Access from terminals which are connected to Public Networks through private exchanges.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(c) Consult with ICO from time to time concerning the status of the Service Partner's activities in respect of performing its-obligations under this clause 3.6.

3.6.3 The Service Partner shall not collect any surcharge or other compensation related to Access arrangements made pursuant to clause 3.6.2.

3.7 Marketing Communications and Branding. The Parties shall perform the following obligations with regard to marketing and branding.

3.7.1 Obligations of ICO. ICO shall perform the following obligations:

(a) Develop a global branding policy which may he tailored by Segment. Such policy shall provide for the use of the tradenames and trademarks owned by the ICO Group to be displayed prominently on al¡ User Terminals, packaging, product manuals, promotional materials, advertisements and other similar materials, as well as in television and radio advertisements and promotions.

(b) Develop and implement global marketing communications plan designed to increase awareness of the brand and the ICO Services.

3.7.2 Obligations of Service Partner. The Service Partner shall perform the following obligations:

(a) Comply with the branding policy to be developed under clause 3.7.1(a).

(b) Develop and implement a marketing communications plan for the Territory which plan will he incorporated into the Business Plan.

(c) Co-operate in conducting joint promotional campaigns with ICO.

(d) Co-operate in conducting joint promotional campaigns with. manufacturers of User Terminals.

3.8 Roaming. The Parties acknowledge that the capability of ICO Users to Roam from Cellular Networks to the ICO System and from the ICO System to Cellular Networks is a major competitive feature of the ICO System. The Parties shall perform the following obligations to support the implementation of ICO Roaming-

3.8.1 Obligations of ICO. ICO shall perform the following obligations:

(a) ICO shall develop guidelines and procedures for ICO Roaming and prepare ICO Roaming Agreements designed to enable ICO Roaming with Cellular Networks which operate on major cellular operating standards. The guidelines and procedures developed by ICO shall be updated by ICO on a continuous basis in consultation with the Roaming Steering Group.

(b) ICO shall enter into ICO Roaming Agreements with CNO's in the Territory either directly or through the Service Partner pursuant to a delegation of authority. ICO shall manage the implementation of the ICO Roaming Agreements with CNO's in the Territory.

(c) The ICO Roaming Agreements shall address certain matters relevant to the ICO Roaming environment for which a unified approach by ICO and the ICO Service Partners, on the one hand, and by Cellular Network Operators on the other hand, is necessary or desirable for the efficient implementation of ICO Roaming. Such matters include, without limitation, procedures for billing, accounting and settlement, customer care, fraud prevention and data privacy- The ICO Roaming Agreements will he developed by ICO in consultation with the Roaming Steering Group.

(d) ICO shall establish and act as the facilitator of the Roaming Steering Group. ICO will give full consideration to the recommendations of the Roaming Steering Group.

(e) ICO shall consult with the Service Partner in the development and implementation of an action plan for approaching Cellular Network Operators in the Territory and negotiating ICO Roaming Agreements.

3.8.2 Obligations of the Service Partner. The Service Partner shall perform the following obligations:

(a) The Service Partner shall use its best efforts to ensure that all Cellular Network Operators in the Territory support ICO Roaming in accordance with the ICO guidelines and procedures developed by ICO pursuant to clause 3.8.1(a) and the ICO Roaming Agreements. .

(b) The Service Partner shall treat all Cellular Network Operators in the Territory on a non-discriminatory basis and shall not otherwise grant any preferences or benefits to any cellular Network Operator to the detriment of any other Cellular Network Operator in the Territory.

(c) The Service Partner shall not enter into any commitment or understanding with any Cellular Network Operator with respect to ICO Roaming which conflicts with the ICO Roaming Agreements or the guidelines and procedures developed by ICO pursuant to clause 3.8.1(a).

(d) The Service Partner agrees to co-operate with the implementation of the guidelines and procedures developed by ICO pursuant to clause 3.8.1(a) and all reasonable recommendations of the Roaming Steering Group.

(e) The Service Partner, in consultation with ICO, shall develop and implement an action plan for approaching Cellular Network Operators in the Territory and negotiating commercial agreements between the Service Partner and the CNO which are designed to incentivise the CNO's to actively market User Terminals and ICO Roaming to its customers. Such plan shall provide for early contacts with all Cellular Network Operators in the Territory by the Service Partner for the purpose of informing them about the ICO Services and persuading them to avoid entering into exclusive arrangements with Competing Satellite Services.

3.9 Training. the Parties shall perform the following obligations with regard to training.

3.9.1 3.9.1 Obligations of ICO. ICO, or another ICO Group Company designated by ICO, shall perform the following obligations:

(a) Develop a basic training program and curriculum for ICO Service Partners designed to ensure that all ICO Service Partners have access to sufficient training to enable them to provide ICO Services efficiently, effectively, and to a high global standard. Such program and curriculum will be designed in consultation with ICO Service Partners.

(b) Conduct or arrange such basic training for the service Partner's personnel in an appropriate and cost effective manner which includes local or regional training sessions, as appropriate. ICO shall bear the cost of developing training materials and supplying its personnel to conduct training sessions. ICO's external expenses in connection with such training, including travel expenses, costs of translating and printing training materials, hiring locations for training sessions, and retaining consultants, as necessary or desirable, may be billed by. ICO to the ICO Service Partners receiving such training.

(c) ICO shall use reasonable efforts to provide to the Service Partner-such additional technical support, including the provision of maintenance, operations and instructional manuals and materials and other relevant documentation as may he reasonably requested by the Service Partner for the effective and efficient performance of its obligations under this Agreement. The Service Partner shall reimburse ICO for the reasonable costs of such additional technical support.

3.9.2 Obligations of the Service Partner. The Service Partner shall at its own expense arrange for its personnel to undergo al¡ necessary training and shall support and participate in educational, specialist training and development events conducted or recommended by ICO. on the basis of a programme, to be developed by the Service Partner and agreed with ICO.

4 PROGRAMME PLAN, BUSINESS PLAN AND MILESTONES

4.1 The Service Partner shall meet each Milestone on or before the date set for such

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

Milestone on Schedule 2.

4.2 Within sixty Business Days of the execution of this Agreement, the Service Partner shall develop and deliver to ICO the Service Partner Programme Plan. The Service Partner Programme Plan shall thereafter be subject to on-going review and consultation between the Service Partner and ICO.

4.3 It is further agreed between the Parties that within sixty Business Days of the execution of this Agreement the Service Partner shall appoint a full time general manager to the project in the Territory. The general manager appointed by the Service Partner shall provide the interface with regard to any on-going liaison between ICO and the Service Partner.

4.4 As part of the development of the Service Partner Programme Plan for the Territory it is further agreed between ICO and the Service Partner that the Service Partner shall develop the Business Plan with the assistance of ICO. The Business Plan shall identify in relation to the Territory the market segments, products, services, market forecasts, channels to market, indicative pricing and volumes and other relevant market information in respect of the provision of ICO Services in the Territory, and shall include a proposed budget for the Service Partner to accomplish the Milestones in the Territory by the relevant dates specified in Schedule 2. The Parties will review the Business Plan on an ongoing basis and the Service Partner shall update the Business Plan as appropriate.

4.5 In the event that all the Milestones referred to above have been satisfied by the date set against Milestones in Schedule 2 (or such later date as shall be agreed between the Service Partner and ICO), ICO shall take such steps as may be appropriate to enable the Service Partner to commence the provision of ICO Services to end-users in the Territory on the Service Launch Date.

4.6 In the event that ICO has reasonable doubts as to the Service Partner's ability to achieve any of the Milestones specified in Schedule 2 by the relevant date, ICO shall be entitled to notify the Service Partner accordingly and demand that the Service Partner take the appropriate action to remedy the situation (if capable of remedy) within thirty Business Days of receipt of notice from ICO whereupon the Service Partner shall prepare a plan of remedial action and within thirty Business Days thereafter shall take such action as may he required to satisfy the relevant Milestone. Alternatively, ICO may give notice to the Service Partner of its intention either in its own right or through a third party to take the relevant steps to satisfy the Milestone on behalf of the Service Partner. In such circumstances, ICO (or its designated party) shall be, entitled to receive compensation from the Service Partner in respect of any costs incurred in remedying the situation in order to meet the relevant Milestone.

4.7 In the event that the Service Partner shall fail to accomplish any or all of the Milestones by the relevant date specified in Schedule 2 ICO shall he entitled to give notice to the Service Partner that the Service Partner's exclusive right to provide ICO Services in the Territory will

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

become non-exclusive or shall be otherwise limited in the Territory and ICQ shall be entitled to grant similar rights to other Service Partners in relation to the provision of ICO Services in the Territory. Alliteratively, ICO shall have the right by written notice to the Service Partner, to terminate this Agreement in its entirety, whereupon the Distribution Agreement shall not come into effect and the Service Partner shall have no rights to provide ICO Services in the Territory and ICO shall be entitled to select an alternative ICO Service Partner to whom it shall grant rights to provide ICO Services in the Territory. Upon such termination, the Parties shall he relieved of their obligations under this Agreement and shall have no claim against each other in connection therewith except for any obligation or claim which any PARTY may have in connection with any antecedent breach by any PARTY of any provision of this Agreement and any continuing obligation or claim which any PARTY may have in connection with clauses 8, 9 and 10 of this Agreement.

4.8 In the event that ICO is required to substitute an additional ICO Service Partner or a new ICO Service Partner for the provision of ICO Services in the Territory in accordance with the provisions of this clause 4, ICO and the Se-vice Partner shall take such action and execute such documents and make such applications for approvals and consents as may be required to ensure that any additional or new ICO Service Partner (as the case may be) receives the benefit of any actions that have been taken by the Service Partner and ICO in relation to the satisfaction of the Pre-Launch Obligations the Territory and in such, circumstances the Se ice Partner shall be compensated in respect of reasonable costs and expenses incurred by it in relation to the satisfaction of Pre-Launch Obligations which are of benefit to any additional or new ICO Service Partner.

5 SERVICES AND SEGMENTS

5.1 ICO has identified five major market segments (the "Segments") in which ICO anticipates significant demand for ICO Services. The Segments are as follows:

(a) "Basic Mobile Segment" will consist of ICO Subscribers who will utilize ICO Services designed to meet basic mobile communications needs by means of handheld or mobile User Terminals, including Multi Mode User Terminals.

(b) "Cellular (Roaming) Segment" will consist of Cellular Subscribers who Roam onto the ICO System.

(c) "Specialty Mobile Segment" will consist of ICO Subscribers who have specialized needs for mobile telecommunications and who utilize ICO Services which have been specially designed to meet their needs by means of handheld or mobile User Terminals, including Multi Mode User Terminals, which User Terminals may also he specially designed for these subscribers. Users in the Specialty Mobile Segment include, without limitation, transportation industry users, such as truckers, maritime and aeronautical users, emergency and safety agencies, and military and other governmental agencies.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(d) "Semi-Fixed Segment" will consist of the ICO Subscribers who will utilize ICO services designed to meet basic fixed telecommunications needs by means of fixed or semi-fixed User Terminals. Users in the Semi-Fixed Segment include, without limitation, industrial, resource exploitation and scientific installations located in remote areas.

(e) "Infrastructure Segment" will consist of Public Network operators who arrange for the use of the ICO System to extend the reach of terrestrial networks to remote, under served or developing areas.

5.2 ICO Services will be made available to ICO Service Partners, their Local Service Providers and their Specialised Service Providers in the form of the various Service Packages. There will be at least one Service Package for each Segment, and certain Segments may have multiple Service Packages. ICO shall develop the Service Packages based on its assessment of the needs of the ICO Service Partners and overall market conditions. ICO shall consult with the Service Partner and keep it informed of developments in this area.

5.3 The Parties agree that successful development of the Specialty Mobile Segment in the Territory will require a variety of product, service and distribution solutions for different groups of potential ICO Users in the Segment. For instance, Specialised services for transportation industries may require regional solutions across multiple territories. In order to facilitate the development and implementation of solutions for the Specialty Mobile Segment, ICO may from time to time appoint Specialised Service Partners based on their skill and experience, their willingness to develop Specialised products and services, heir access to potential customers, or other relevant factors. The detailed terms of the distribution and provision of products and services in the Territory by a Specialised Service Partner will be the subject of further discussions between ICO, the Service Partner and potential Specialised Service Partners, but the Parties agree that the Service Partner shall in all cases have the right to participate in such distribution and provision on commercially reasonable terms which take into account the value added by the Service Partner.

6 PRICING

6.1 Charges for ICO Services. The Parties acknowledge hat at this date, approximately three years prior to Service Launch Date, it is not possible to determine with a reasonable degree of accuracy the charges to be paid to ICO by the Service Partner in respect of ICO Services provided to the Service Partner's Users. Actual charges will depend on market conditions closer to the Service Launch Date, particularly the behaviour of ICO's competitors, which cannot be predicted with certainty at this time and shall be subject to any local laws or regulations applicable to the same. However, in order to allow the Service Partner to move forward with the preparation of its own business plan, the Parties agree that definitive arrangements for determining the charges to be paid to ICO will be based on the following principles, subject to revision as contemplated in clauses 2.9 and 2.10:

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(a) **Primary Principle**. The primary principle Of the charging arrangements will be to achieve a fair balance between the needs of both Parties to generate a reasonable return and for the Service Partner to be incentivised to distribute ICO Services aggressively. The Parties agree that such objective would be achieved in. principle by an allocation of the aggregate retail value of ICO Services provided to the Service Partner's Users, as follows:

(i) from the Service Launch Date to the third anniversary of such date, each Party should receive an amount bases on the retail value, less the Interconnection Average Cost, divided equally between the Service Partner and ICO; and

(ii) from and after the third anniversary of the Service Launch Date, each Party should receive an amount bases on the retail value, less the Interconnection Average Cost, divided on the basis of 33% for the Service Partner and 67% for ICO.

The Service Partner will he responsible for its own costs, including payment of its Local Service Providers and its Specialised Service Providers, out of its share. For the sake of clarity, ICO will be entitled to reimbursement from the Service Partner of the Interconnection Average Cost associated with calls originated by the Service Partner's Users.

(b) **Retail Value**. The value to the Service Partner's Users of ICO Services will he determined by market forces and will vary by location, by type of service provided and by market segment. The Service Partner. and its Local Service Providers are in the best position to evaluate market conditions in the Territory and to determine retail values for each type of service and market segment which will maximise total revenues in light of the capacity constraints of the ICO System. Accordingly, the Service Partner and its Local Service Providers will set retail prices and such prices will be the primary indicator of retail value. ICO will, however, have the right to set minimum limits on charges by Segment, Service Package or otherwise, as appropriate, in order to discourage retail pricing sustainable market levels.

(c) **Value of Mobility**. Retail prices for calls originated by an ICO User from its home territory should be determined with reference to local market conditions. Accordingly, the Parties acknowledge that there ma be significant differences in prices for such calls in different territories. On the other hand, home market conditions should have little influence on retail pricing of calls which do not originate in the subscriber's home territory. Accordingly, retail prices for such calls should be determined with reference to global market conditions and charges by ICO with respect to such calls should be determined in a manner which promotes fairness among ICO Service Partners.

(d) Segments. The Parties anticipate that certain considerations with respect to the determination of retail prices and charges will vary by Segment as follows:

(i) **Basic Mobile Segment**. In addition to the considerations in clauses 6.1(b) and (c), retail prices and charges for this Segment are expected to take into account variables such as the type of service utilised, level of usage, location of call origination and termination, time of call, and other factors.

(ii) **Cellular (Roaming) Segment**. While the considerations in clause. 6.1(d)(i) will generally apply to this Segment as well, it may be necessary or desirable in certain markets to enter into ICO Roaming Agreements which require the Service Partner to apply to Cellular Subscribers who Roam on to the ICO System certain pricing rules or practices which are applied uniformly to such subscribers under cellular industry roaming standards, such as those adopted by GSM network operators.

(iii) **Specialty Mobile segment**. In addition to the considerations in clause 6.1(d)(i) for targeted customers within this Segment, there will be a variety of customised pricing plans developed.

(iv) **Semi-Fixed Segment**. Prices for this Segment will be generally lower than these for mobile services in accordance with local market conditions.

(v) **Infrastructure segment** . Charges for this Segment, which are expected to be significantly discounted from the other Segments, will be negotiated by ICO and the Service Partner on a case by case basis. The provisions of clauses 6.I(a) to (c) will not apply to this Segment since the negotiated charges will apply.

(e) **Volume Discounts**.- Charges for calls originated inside a home market may be subject to volume discounts, as may be agreed by the Parties. Any such discounts will be determined separately for each territory based on market conditions.

(f) **Interconnection Average Cost**. "Interconnection Average Cost" means an amount determined in accordance with this clause 6 which reflects costs associated with the use of Public Networks other than the ICO System to complete calls which originate on the ICO System. The Interconnection Average Cost will be assessed for each unit of time during which a call originated from a User Terminal is connected to any other terminal on any network other than the ICO System. The Interconnection Average Cost will be determined by averaging projected costs of connections between the ICO System and other Public Networks. Such costs may be averaged among one or more groupings of calls

based on the location of cal¡ termination and the associated connection costs. ICO shall endeavour to obtain the lowest possible connection costs and shall fairly reflect such costs in the Interconnection Average Cost.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(g) **SAN Operators**. Service Partners who are not SAN operators will not be discriminated against under the charging arrangements by virtue of the fact that they are not SAN operators.

(h) **Verification**. The charging arrangements will include provisions which will allow verification of retail pricing and value for the determination of the charges payable to ICO. Such provisions may include requirements for certifications from the Service Partner's independent auditors.

(i) **Service Partner Business Plan**. In order to assist the Service Partner in preparing the Business Plan, ICO has provided to the Service Partner, in the form of the ICO's business plan, certain retail price assumptions for the Segments and assumptions for the Interconnection Average Cost prepared on an average global basis and based on certain assumptions as to volume of usage. These assumptions are made available to assist the Service Partner in establishing its own assumptions taking into consideration adjustments required for its market.

(j) **Implementation**. The Parties agree that provisions will be incorporated into the Distribution Agreement which will provide for ICO to develop and update from time to time a schedule of wholesale tariffs based on the principles set out in this clause 6. 1, and actual charges for the use of the ICO System applied by ICO at the wholesale level will be based on-such tariffs. The schedule will set out separate tariffs for different Segments and Service Packages as appropriate to give effect to the principles set out in this clause 6. l.

7 TERMINATION

7.1 If:

(a) either Party (the "Defaulting Party") commits a material breach of the terms of this Agreement which is not remedied (if capable of remedy) within sixty Business Days of receipt. of notice from the other Party, served within thirty Business Days of such other Party becoming aware of the breach, requiring such remedy or, if such remedy necessarily requires a longer period and such remedy is diligently pursued, within such longer period; or

(b) either Party (the "Defaulting Party") or its respective parent undertakings makes an arrangement with its creditors or has an administration order made in relation to it or has a receiver or manager or administrative receiver appointed in respect of the whole or a substantial part of its property, under-taking or assets or is

voluntarily or compulsorily wound up (other than a voluntary winding up for the purposes of reconstruction, full . particulars. of which have, prior to the commencement of such winding up been given to the other Party and during the

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

course of which winding up such Defaulting Party or its parent undertaking has not become insolvent); or

(c) more than fifty per cent of the issued shares of either of the parties (the "Affected Party") is registered in any person other than the person in whose name the issued share capital is registered at the date of this Agreement; or

(d) a person obtains the right to direct the affairs, directly or indirectly, of the Service Partner (the 'Affected Party") in circumstances where in the reasonable opinion of ICO the exercise of control over the Service Partner may materially prejudice its ability to perform its obligations under this Agreement or the commercial interests of ICO or the ICO Extended Enterprise,

the other Party may terminate the Agreement, upon written notification to the Defaulting Party or the Affected Party, as the case may be.

7.2 In the event of the termination of this Agreement in accordance with the provisions of clauses 4.7 or 7.1, the Service Partner shall cease to have any rights to provide the ICO Services in the Territory. Upon such termination, the Defaulting Party or the Affected Party, as the case may be, shall immediately destroy or return to the other Party all Confidential Information whatever its form which may have been transmitted to it in relation to the terms of this Agreement and shall not retain any or copy or other reproduction of such Confidential Information.

7.3 In the event of the termination of this Agreement in accordance with the provisions of clauses 4.7 or 7.1, the Service Partner shall take such steps as may be required of it by ICO to assign or otherwise transfer all licences, approvals or other consents obtained by it in connection with the provision of the ICO Services in the Territory to another ICO Service Partner or other Party, in each case as determined by ICO.

8 NON-COMPETE

8.1 Subject to the applicable law, neither 'the Service Partner nor any of its Affiliates, subsidiaries or joint venture companies shall, during the term of this Agreement,

(a) act as a service partner or distributor for a Competing Satellite Service in the Territory; or

(b) act as a service partner or distributor for a Competing Satellite Service in any other territory in which ICO is willing and able, consistent with an ICO agreement with third parties, to offer the Service Partner the right to be a service partner or distributor in such territory on reasonably competitive terms; or

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

(c) act as a service partner or distributor for a Competing Satellite Service in any other Territory in which one or more of the ICO Service Partners in the Territory are willing and able to permit the Service Partner to act as a service partner or distributor on terms no less favourable than those offered to other distributors.

8.2 ICO believes and the Service Partner acknowledges, that the provisions of clause 8.1 are advisable and beneficial to ICO and will enable ICO to provide the best service, of the highest quality throughout the world. ICO will accordingly support the validity of these provisions in any legal proceedings.

9 INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

9.1 Trade Marks. Pursuant to the branding policy developed under clause 7.1, ICO will cause the appropriate ICO Group Company to enter into a trademark licence with the Service Partner and for so long as this Agreement and the Distribution Agreement shall remain in force, shall grant a licence to the Service Partner in accordance with the following principles:

(a) A non-exclusive non-assignable royalty free right to use and to sublicence others to use the ICO trade and service marks set out in the trademark licence (the "ICO Marks") for use in connection with the provision of ICO Services. The Service Partner's right to sublicence shall be confined to its Affiliates or joint venture companies, sub-contractors, Local Service Providers, Specialised Service Providers and agents for use in the Territory. Any sublicence granted by the Service Partner must be approved in writing by ICO prior to grant and shall bind the sublicencee to identical terms to those in the trademark licence.

(b) The Service Partner shall not alter or modify the ICO Marks. ICO Services will only be offered, promoted sold or supplied by the Service Partner under the ICO Marks. Use of the ICO Marks shall, wherever practical, be accompanied by a statement that the ICO Marks are registered trade marks of ICO.

(c) The Service Partner's right to use the ICO Marks derives solely from the Distribution Agreement and the trademark licence and all goodwill arising therefrom will belong to ICO. The Service Partner will not contest or challenge the validity of the ICO Marks.

(d) ICO will indemnify the Service Partner and its sublicenses against any actions, claims, direct losses and damage incurred as a result of any third party claim for infringement based on or arising out of the use of the ICO Marks by the Service Partner or its sub-licence (as appropriate) in the manner authorised by ICO. The Service Partner shall inform ICO immediately any claim or demand is made or action brought against it or any of its sub-licensees that is within the scope of this clause 9-1(d). ICO shall have sole control of the defence of any such claim, demand or action. The Service Partner shall, at the request of ICO, afford ICO all

reasonable assistance and shall procure that its sub-licensees provide ICO with all reasonable assistance, for the purpose of contesting any claim or demand made or action brought against the Service Partner or any of its sub-licensees. ICO shall reimburse the Service Partner and its sub-licensees for all costs and expenses incurred in so doing. ICO shall have complete authority to settle any claims falling within the scope of this clause 9.1(d).

(e) The Service Partner shall not, and shall procure that its sub-licensees shall not, make any admissions or do any other acts which may he prejudicial to the defence or settlement of any claim, demand or action to which clause 9.1(d) may apply.

(f) The Service Partner will notify ICO immediately it becomes aware of any infringement or potential infringement of the ICO Marks and provide all reasonable assistance required by ICO in relation to the enforcement of the ICO Marks. ICO shall reimburse the Service Partner for all costs and expenses incurred in so doing.

9.2 Service Partner's use of Intellectual Property Rights. In relation to the provision of the ICO Services by the Service Partner and for so long as this Agreement and the Distribution Agreement shall remain in force, ICO will cause the appropriate ICO Group Company to enter into alicense in respect of Intellectual Property Rights with the Service Partner in accordance with the following principles:

(a) A non-exclusive royalty free licence in respect of the Intellectual Property Rights, if any, as may be necessary for the Service Partner to meet its obligations under this Agreement.

(b) That, unless otherwise agreed in writing by the Parties, all Intellectual Property Rights shall remain vested in the Party creating or owning them.

10 CONFIDENTIALITY/NON-DISCLOSURE

10.1 Except as may be required by judicial process, applicable law or governmental authority or agency, the Parties shall keep the existence of this Agreement and any Confidential Information confidential provided that in the event of disclosure of .he existence of this Agreement or Confidential Information due to judicial process, applicable law or governmental authority or agency, the disclosing Party shall give to the non disclosing Party as much notice as possible of the requirements to disclose the same. The Parties may provide or exchange Confidential Information during the course of this Agreement. All such disclosures of such information will be treated as confidential by the Party receiving the disclosure as from the time of receipt of the same or, where the same is not identified as Confidential Information at the time of disclosure, as from the time of receipt of the same is to be treated as Confidential Information and, subject to clause 10.3 below, the receiving Party shall maintain such information in

confidence and shall not use such information except as expressly provided by this Agreement.

10.2 Each Party agrees to use the same care and discretion to avoid unauthorised disclosure, publication or dissemination of Confidential Information supplied by the other Party and the unauthorised use thereof as the receiving Party uses with respect to similar information of its own, but in no event, less than reasonable care. Should it become legally necessary for either Party to disclose to a third party certain of the Confidential Information supplied by the other Party, it shall be disclosed only to the extent required by law or court of competent jurisdiction and after prior written notification to the other Party o the requirement of disclosure.

10.3 The obligations of confidentiality and restrictions on use specified in this clause 10 shall not apply to any information that:-

(a) is already in the possession of the, receiving Party without obligation of confidentiality at the time of disclosure;

(b) is independently developed by the receiving Party or any of its affiliates or sub contractors prior to disclosure as evidenced by appropriate documents;

(c) is or become publicly available without breach of this Agreement and without the fault of the receiving Party;

(d) is lawfully received by the receiving Party from a third party; and

(e) is released for public disclosure by the disclosing Party.

Specific information shall not be deemed to be available **to** the public or in possession of the receiving Party merely because it is embraced by more general information so available or in the receiving Party's possession.

10.4 Each of the Parties shall use al¡ reasonable endeavours, including the appropriate contractual provisions in subcontracts and by requiring compliance by its group companies, Affiliates, sub-contractors, Local Service Providers, Specialised Service Providers, agents and advisers and their respective employees to ensure. the confidentiality of all information provided hereunder (whether or not Confidential Information) which may be disclosed to any such Party or such other persons or their employees, and shall so far as practicable restrict the circulation of such information to those people to whom it is necessary to disclose the same. Unless the other Party otherwise requires, any such Affiliates, Local Service Providers, Specialised Service Providers, sub-contractors or group of companies, agents and advisers and their respective employees shall enter into a confidentiality and non disclosure agreement in its favour and on identical terms as are container in this clause 10 prior to any such person receiving, any such information.

10.5 Except as otherwise provided in this Agreement, the receiving Party agrees that:

(a) any Confidential Information disclosed hereunder shall be used by the receiving Party solely for the purposes contemplated by this Agreement;

(b) it will not use the Confidential Information disclosed hereunder for any other purpose; and

(e) it will not distribute, disclose or disseminate to anyone such Confidential Information supplied by the disclosing Party.

10.6 The property in all Confidential Information disclosed to die receiving Party under this Agreement shall, subject to the right of any other owner, rest with the disclosing Party and each undertakes to return such Confidential Information to the other immediately upon request together with all copies thereto that may then he in its possession.

11 SUB-CONTRACTING

The Service Partner will be entitled to assign any or al¡ of its rights granted under the Agreement in relation to the Territory to any Affiliate of the Service Partner or any Local Service Provider or any Specialised Service Provider provided, however, that such delegation or assignment shall not release the Service Partner from any such delegated duties or obligations arising under this Agreement. It is a, condition precedent of any such assignment or transfer that any such Affiliate, sub-contractor, Local Service Provider or any Specialised Service Provider agrees to abide by and be bound by the relevant terms of this Agreement and the Distribution Agreement and that such Affiliate, sub-contractor, Local Service Provider or Specialised Service Provider shall agree in writing to be bound by the terms of this Agreement and the Distribution Agreement.

12 GOVERNING LAW

12.1 This Agreement shall be governed by, interpreted and construed in accordance with the laws of México.

13 DISPUTE RESOLUTION

13.1 The Parties shall attempt! to resolve by good faith negotiations any dispute. controversy or clam between them arising out of or relating to this Agreement or the breach, termination or invalidity of this Agreement. If such negotiations are not concluded within thirty days of written notice being given by one Party to the Party requesting negotiations to resolve the issue, either Party may seek to resolve the matter by means of arbitration in accordance with the following provisions of this clause 13.

13.2 All disputes arising in connection with this Agreement shall be finally settled under the Rules of Conciliation and Arbitration of the International Chamber of Commerce by three arbitrators appointed in accordance with the said Rules. Any such arbitration shall take place in

Geneva and shall be conducted in the English language.

13.3 Arbitration awards made pursuant to the implementation of the provisions of clause 13.2 of this Agreement shall be final and binding upon the parties and shall be enforceable in the relevant courts having jurisdiction over such matter. Each Party shall bear its own costs, including legal fees, except that the costs of the arbitration shall be home as the arbitration shall determine.

14 MISCELLANEOUS

14.1 Further Assurances. Each of the Parties ,.ha¡¡ at any time after the execution of this Agreement at their own expense, upon the request of the other Party, execute any deeds or documents and generally take such further action and execute, acknowledge and deliver such additional documents as may be necessary for this Agreement to be carried into effect in accordance with its terms.

14.2 Counterparts. This Agreement may he entered into in any number of counterparts and by the parties to it on separate counterparts, each of which when executed and delivered, shall be an original but shall not be effective until each Party has executed at least one counterpart, but all counterparts shall together constitute one and the same instrument.

14.3 Variation. This Agreement may not be modified or varied except by written amendment signed by an authorised representative of eatch of the parties.

14.4 Costs. Each of the Parties shall pay its own costs connected with the negotiation, preparation, execution and implementation of this Agreement and the related documents. In the event that either Party incurs legal costs in connection with the enforcement or interpretation of this Agreement, or any judgment or award based on this Agreement, in any legal proceedings whatsoever, including insolvency, bankruptcy, arbitration, declamatory relief or other litigation, such reasonable legal fees and costs shall he included in any award of costs as may be determined in any award, judgment or final order issued in relation to such proceedings or, in the absence of any such award of costs, the prevailing Party shall be endtled to receive from the other Party, reimbursement for all reasonable and legal fees and costs and such reimbursement shall be included in any judgment or final order issued in relation to such proceedings.

14.5 Survival. Notwithstanding any termination of this Agreement in accordance with its terms, the Parties shall not be released from any liability which at the time of such termination has already accrued to such Party or which after such termination may accrue to such Party in respect of any act or omission which occurred prior to the termination, unless the parties agree otherwise.

14.6 Notices. All notices, reports, communications, demands, documents and other correspondence required or permitted to be provided under or in connection with this Agreement shall bc in writing- and shall be sent to the address of the relevant Party which is set out below or

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

to such other address as that Party may have notified to the Party serving the notice for the purposes of notices under this Agreement:

Name: Address:	ICO Global Communications Services B.V. PO Box 87459,1080JL Amsterdam, The Netherlands
Facsimile:	+44 181 600 1199
Marked for the attention of: With copy to:	Vice President, Enterprise Development International Legal Counsel

(a)

Name: Address:	Telecomunicaciones de México Eje Central Lazaro, Cardenas 567, Piso 11, 03020 Mexico DF, Mexico
Facsimile:	+525 559 9812

Either Party may from time to time amend its address and/or fax and/or telex numbers and or the persons for whose attention notices, communications or copies thereof are to be give for the purposes of this Agreement by giving notice and writing to the other Party.

A notice, demand, document or other communication shall be either delivered personally or sent by registered or recorded delivery prepaid first class post (or airmail if overseas), or by facsimile or telex addressed to the intended recipient thereof and any such notice or other communication shall be deemed to have been given and received:

(i) if delivered personally, at the time of its delivery;

(ii) if sent by registered or recorded delivery, prepaid first class post (or airmail if overseas), on the fifth (or in the case 0 airmail post, the seventh) day after the date of posting, and improving such service it shall be sufficient to prove that the letter containing the notice or document, was properly addressed, stamped and posted; and

(iii) if transmitted by facsimile or telex, (provided in the case of facsimile that the transmission record indicated delivery of the same to the relevant number) two hours after despatch if despatched on a Business Day before 3pm and in any other case at 10am on the Business Day after the date of despatch and in this context, a Business Day means a day on which banks are open for business generally in the City or other location to which the notice is sent, and the times mentioned are those in that location.

14.7 Entire Agreement. This Agreement together with the Schedules and Annexures hereto, contains the entire agreement and understanding between the Service Partner and any member of the ICO Group relating to the subject matter of this Agreement all rights of the Service Partner to provide the ICO Services in the Territory and, except as otherwise expressly provided in this Agreement, shall supersede any and all prior written and oral agreements concerning the same.

14.8 Serverability. If any one or more of the provisions of this Agreement is, or becomes, invalid, unenforceable or illegal or which is prohibited or unenforceable in the jurisdiction of the Territory shall, as to such jurisdiction, be ineffective to the extent of such prohibition or unenforceability and the validity, enforceability or legality of the remaining provisions of this Agreement shall not be impaired.

14.9 Waiver- Neither Party shall lose, or be precluded (permanently or temporarily) from exercising any right or remedy which is conferred on it by this Agreement or any right or remedy which it has in connection with this Agreement under the general law or of any delay, acquiescence or lack of diligence on its part in seeking relief or by any act or course of conduct by it, which would otherwise imply that it was affirming this Agreement (or a related agreement) following a breach by the other Party, nor shall any single or partial exercise of any right or remedy preclude the exercise of any other right or remedy.

14.10 Headings. The headings in this Agreement are only for convenience and shall not effect the meaning of its provisions.

14.11 Force Majeure. Any failure by any Party to perform any of its obligations under this Agreement due to causes including, without limitation, strikes, inclement weather, flood, drought, lightening, acts of God, war, military operations, riots, fires, interference by civil or military authorities, compliance with governmental laws, rules and regulations delays in transit or delivery which are beyond the reasonable control of such Party shall be deemed not to be a default and the performance of such affected obligations and any obligations consequential to the same shall be suspended until the force majeure circumstances have ended. The Party affected by the event of force majeure shall promptly notify the other of the expected extent and duration of its inability to continue to perform its obligations under this Agreement. Upon the cessation of the event of force majeure, the Party affected by force majeure shall notify the non-affected Party of its ability to perform its obligations under this Agreement.

14.12 Binding Nature. This Agreement shall be binding, upon the Parties and their successors and permitted assigns.

14.13 Consequential Damages. It is agreed by each of the Parties that no Party shall be liable to the other or to any third parties for any consequential or incidental damages.

14.14 No Partnership. Nothing in this Agreement shall create or be deemed to create a joint venture or partnership or association between the parties to this Agreement nor, save as

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

specifically provided in this Agreement, constitute one Party the agent of the other Party and neither Party such approval not to be unreasonably withheld or delayed to this Agreement has authority; express or implied, to create any obligation or responsibility on behalf of, or to bind the other Party in any manner whatsoever.

14.15 Publicity. Neither Party shall, without the prior written consent of the other Party, directly or indirectly make any public statement or announcement whether oral or in writing, regarding the existence or . terms of this Agreement.

14.16 Language. All correspondence, notices, documentation and communication concerning this Agreement shall he in the English language.

14.17 Nominees. It is hereby agreed between the Parties that any obligation which is expressed as being undertaken by ICO may be performed by ICO or by any member of the ICO Group.

14.18 Singular/Plural. Words importing the singular include the plural and vice versa and words importing a gender include every gender.

15 ASSIGNMENTS

Save as expressly provided in this Agreement, this Agreement and the rights and obligations under this Agreement shall not be transferred, assigned, charged or disposed of any in any other way, in whole or in part, by either of the Parties without the prior written consent of the other Party. Notwithstanding the foregoing, nothing contained in this Agreement shall restrict ICO from assigning its rights and obligations under this Agreement in whole or in part to another ICO Group Company.

16 TIME OF THE ESSENCE

The Parties agree that time is of the essence under this Agreement and shall agree to negotiate in good faith and on commercially reasonable arms' length terms in relation to the Distribution Agreement and any other document to be entered into in accordance with the terms of this Agreement.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

SCHEDULE 1

TERRITORY

THE "Territory" under this Agreement shall mean each of the following country:

MEXICO

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

SCHEDULE 2

MILESTONES

Milestone	End Date for Completion
All Service Partner Licenses obtained in accordance with clause 3.2.2(a)	31 Dec 1998
ICO informed of al l regulatory requirements in the Territory in accordance with clause 3.2.2(b)	31 March 1998
Plans for distribution in the Territory completed in accordance with clause 3.3	31 March 1998
Business Operations systems, Procedures, processes and arrangements established or otherwise completed in accordance with clauses 3.4.2(b) to (h)	30 Nov 1999
Projections for User:, Terminals delivered to ICO in accordance with clause 3.5.2(b)	30 June 1998
Orders for User Terminals placed in accordance with clause 3.5.2	31 March 1999
Access arranged in accordance with clause 3.6.2	30 June 1998
Business Plan completed in accordance with clause 4.4	31 March 1998

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

ANNEX A

INMARSAT RIGHTS

Inmarsat has been granted:

(a) the right to provide ICO Services for the Specialised (Non-handheld) Aeronautical Segment and the Specialised (Non-handheld) Maritime Segment on an exclusive basis, and

(b) the right to provide ICO Services for the Specialised Handheld Maritime Segment on a non-exclusive basis, provided that in respect to Specialised Handheld Maritime User Terminals which are packaged, marketed or sold separately from a Boat Kit, Inmarsat may not engage in marketing or solicitation of customers in any national territory without the prior agreement of the ICO Service Partner for such territory.

For the purposes of this Annex A, the following terms are defined as follows:

Boat Kit" means an accessory kit designed for use with a Specialised Handheld Maritime User Terminal which may include, without limitation, external antennas, power sources and hands-free accessories, provided such accessories do not extend the functionality of the terminal beyond voice, fax and data services.

"Specialised (Non-handheld) Aeronautical Segment" means a subset of the Specialty Mobile Segment consisting of users who utilise ICO Services while aboard aircraft by means of Specialised (Non-handheld) User Terminals.

"Specialised (Non-handheld) Maritime Segment" means a subset of the Specialty Mobile Segment which consists of users who utilise ICO Services while aboard vessels operated primarily . in coastal or off-shore waters, including coastal ports and harbours, by means of Specialised (Non-handheld) User Terminals.

"Specialised Handheld Maritime Segment" means a subset of the Specialty Mobile Segment which consists of users who utilise ICO Services while aboard vessels operated primarily in coastal or off-shore waters, including coastal ports and harbours, by means of specialised Handheld Maritime User Terminals.

"Specialised Handheld Maritime User Terminal" means a User Terminal which is (i) designed to be held and operated in the hands of a user or operated in connection with a Bout Kit, and (ii) designed for use aboard vessels which operate in the marine environment taking into account appropriate factors such as resistance against shock, vibration, water, salt, humidity, temperature, and electromagnetic interference.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

"Specialised (Non-handheld) User Terminal" means a User Terminal, other than a handheld User Terminal, which is specially designed for installation and use aboard vessels which operate in the marine environment or aircraft. Such terminals may incorporate a fully detachable handset, provided that with respect to such terminals which are designed for installation on vessels, the fixed non-detachable part of the terminal must provide functionality which extends beyond voice, fax and data services. Examples of such extended functionality would include, without limitation, PABX, radar, engine monitoring, local area networking or navigational functions.

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

IN WITNESS whereof this Agreement has been duly executed by the parties on the date stated above.

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS SERVICES B.V.

By: _____
Name: OLAF LUMBERG
Title: CEO

TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

By: _____
Name: CARLOS HIER Y FARGA
Title: DIRECTOR GENERAL

STRICTLY CONFIDENTIAL – PROPRIETARY ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

1.3 Antecedentes de las relaciones sostenidas entre TELECOMM e Inmarsat, la Organización donde el proyecto ICO tuvo su origen.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

1.3.a Oficio donde se designa a Telecomunicaciones de México como entidad competente para la instrumentación del Acuerdo de Explotación.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ARCHIVO
FOLIO
CLASIF. 1519

México, D.F., a 8 de diciembre de 1993.

Señor Secretario General:

005975 Tengo el honor de referirme al Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite, adoptados el 3 de septiembre de 1976 y enmendados el 16 de octubre de 1985 y el 19 de enero de 1989.

Al respecto, me es grato informar a Vuestra Excelencia que el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con el Artículo 2, párrafo 3, del citado Convenio Constitutivo, designa a

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

como entidad competente para la instrumentación del Acuerdo de Explotación.

Aprovecho la oportunidad para renovar a Vuestra Excelencia el testimonio de mi más alta consideración

Manuel Camacho Solís
Secretario de Relaciones Exteriores
de México

DIRECCION GENERAL
ENE. 5 1994
SECRETARIA PARTICULAR
HORA 20:50

Excelentísimo Señor
William A. O'Neil,
Secretario General de la
Organización Marítima Internacional,
Londres, Gran Bretaña.

c.c.p. Dirección General de Telecomunicaciones de México.- Eje Central Lázaro Cardenas 567, 11o. piso, Ala norte 03020, México, D.F.
c.c.p. Dirección General para el Sistema de las Naciones Unidas.- Edificio.- Para su conocimiento.
'SEG*kemj

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.b Oficio donde el señor Roberto del Corral, de la Embajada de México en Londres, ha sido investido con los poderes y autoridad para firmar el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélites.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

297

FO

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SECRETARIA
1.- 7669

Ciudad de México, 18 de noviembre de 1993.

EXCELENTISIMO SEÑOR
WILLIAM A. O'NEIL,
Secretario General de la
Organización Internacional de
Telecomunicaciones Marítimas
por Satélite.
Londres, Gran Bretaña.

El suscrito, Secretario de Comunicaciones y Transportes de México, certifica que el Señor Roberto del Corral, Consejero de la Embajada de México en Londres, ha sido investido con los poderes y autoridad para firmar el acuerdo de explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélites, en representación del Organismo Telecomunicaciones de México, entidad competente para la instrumentación de dicho acuerdo.

Reitero a Vuestra Excelencia las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
SECRETARIO DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES DE LOS ESTADOS
UNIDOS MEXICANOS.

EMILIO GAMBOA PATRON.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.c Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) – firma.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

30-Sep-97 10:57 CONSULTORIA JURIDICA 327 32 01 P.01

18 enero 1994

OMI

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] 571 582 3210

Ref.: A1/S/2.02

A: Todos los Miembros de la OMI
Todos los Estados no Miembros de la OMI
Todos los Signatarios del Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT)
Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT)

Asunto: Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) - Firma

El Secretario General de la OMI tiene el honor de referirse a su circular N° 1704, de 21 de octubre de 1993, en relación con el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), y de manifestar que el Acuerdo de Explotación ha sido firmado según se indica a continuación:

10 de enero de 1994 - Firmado por el Sr. Roberto del Corral, Consejero de la Embajada de México, Representante Permanente Alterno de México ante la OMI, en nombre de Telecomunicaciones de México

17 de enero de 1994 - Firmado por el Sr. O. Moskovko, Director General de la Empresa Estatal de Telecomunicaciones Marítimas (MORCOM), en nombre de "MORCOM", nuevo signatario nombrado por el Gobierno de Ucrania conforme al artículo 29 4) del Convenio, en sustitución de V/O "Morsvyaszsputnik". "MORCOM" ha confirmado que asume parcialmonte las obligaciones pendientes del signatario anterior especificadas en el artículo 29 3) del Convenio, que corresponden a su participación de inversión a determinar en la fecha de entrada en vigor del Acuerdo de Explotación para "MORCOM".

D/0155m
3/94/5836m
sp/ila

[illegible] 327 32 01 PAGE 001

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.d Adhesión de México al Convenio Constitutivo y Acuerdo de Explotación de Inmarsat.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

OMI

Ref.: A1/S/1.03

CONVENIO CONSTITUTIVO Y ACUERDO DE EXPLOTACION DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT)

Adhesión de México al Convenio

El Secretario General de la Organización Marítima Internacional tiene el honor de referirse al Convenio constitutivvo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) y de hacer saber que los Estados Unidos Mexicanos se han adherido al mismo mediante el depósito del oportuno instrumento el 10 de enero de 1994, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32.

El Convenio y el Acuerdo de Explotación entraron en vigor para México el 10 de enero de 1994, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 del Convenio y en el artículo XVII del Protocolo.

En la actualidad son 72 las Partes del Convenio.

D/0176m
4/94/7333m
EH/nt

SEP 30 '97 9:50

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.e Oficio donde se firmó el día 10 de enero de 1994 el Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat) y el Acuerdo de Explotación.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

303

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

MUNICIPIO LIBRE No. 377
COL. STA CRUZ ATOYAC
03310 MEXICO, D.F.

DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y
MARINA MERCANTE
DIRECCION DE FOMENTO Y DESARROLLO
DEPTO. DE ASUNTOS INTERNACIONALES
112.202.401.-

00638

"MOVIMIENTO PARA EL PROGRESO"

México, D.F., 10 FEB. 1994

C. ING. CARLOS MEER Y TERAN ORDIALES
Director General de Telecomunicaciones
Torre Central de Telecomunicaciones
Lazaro Cardenas No. 567
Ala Norte. 11° Piso
Col. Narvarte
03028 Mexico. D.F.

Por este conducto, y por considerarlo de interes para las actividades que desarrolla en esa Direccion General, tengo el agrado de enviarle la documentacion mediante la cual, por acuerdo del C. Lic. Emilio Gamboa Patron, Secretario de Comunicaciones y Transportes y a nombre del gobierno de México se firmo el dia 10 de enero de 1994, el Convenio Consunuvo de la Organizacion Internacional de Telecommunicaciones Maritimas por Satelite (INMARSAT) y el Acuerdo de Explotacion de la Organizacion Internacional de Telecomunicaciones Maritimas por Satelite, adoptados el 3 de septiembre de 1976 y enmendados el 16 de octubre de 1985 y el 19 de enero de 1989.

Como es de su conocimiento el gobierno de México designo a Telecommunicaciones de Mexico como entidad competente para la instrumentacion del acuerdo de explotacion y fue el C. Lic. Roberto del Corral, Representante Permanente Alterno de Mexico ante la Organizacion Maritima Internacional, el funcionario designado por la Secretaria de Relaciones Exteriores para firmar los documentos antes citados.

Agrovecho la ocasion para reiterarle las seguridades de mi mas atenta y distinguida consideracion.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.
EL DIRECTOR GENERAL.

CAP. DE ALT. ANTONIO BAEZA CARBALLO.

10 FEB

C. Anexo.
c.c.p.- Direccion de Fomento y Desarrollo.
[illegible] Indra.

DIRECCION GENERAL
FEB. 10 1994

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

MEXICO: Roberto del Coral
MEXIQUE: en representación de Telecomunicaciones de México
MEKCHKA:
MEXICO:

MONACO:
MONACO:
MOHAKO:
MONACO:

MONGOLIA:
MONGOLIE:
МОНГОЛИЯ:
MONGOLIA:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.f Notificación de Aceptación y Aprobación enviada por México.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

30-Sep-97 10:58 CONSULTORIA JURIDICA

327 32 01
INMARSAT.3/Circ.20
4 marzo 1994

OMI

Telex: [illegible]
Telegramas: INTERMARITONDON SE1
Télex: 23588
Telefax: 071 587 3210

Ref.: A1/S/1.06
A1/S/2.05

ENMIENDAS AL CONVENIO CONSTITUTIVO Y AL ACUERDO DE EXPLOTACION DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT) APROBADAS EL 19 DE ENERO DE 1989

Notificación de aceptación y aprobación enviada por México

El Secretario General de la Organización Marítima Internacional tiene el honor de referirse al Convenio constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) y de hacer saber que los Estados Unidos Mexicanos se han adherido al mismo mediante el depósito del oportuno instrumento, el 10 de enero de 1994, que incluye la aceptación y aprobación de las enmiendas a dicho Convenio y de las enmiendas al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) que fueron aprobadas y confirmadas por la Asamblea de INMARSAT el 19 de enero de 1989, y transmitidas a los Gobiernos Contratantes mediante la circular N° 1324 de 13 de febrero de 1989.

Actualmente son 27 los Estados Contratantes de los que se han recibido notificaciones con respecto a las enmiendas.

D/0219m
6/94/8942m
ER/lmb

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.g Decreto de promulgación del Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

DECRETO de promulgación del Convenio Constitutivo y el Acuerdo de explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

CARLOS SALINAS DE GORTARI, PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, a sus habitantes, sabed:

El día tres del mes de septiembre del año de mil novecientos setenta y seis, se adoptaron en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, el Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), enmendados el día dieciséis del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y cinco y el día diecinueve del mes de enero del año de mil novecientos ochenta y nueve, según texto y forma en español que constan en la copia certificada adjunta.

Los citados documentos fueron aprobados por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el día ocho del mes de junio del año de mil novecientos noventa y tres, según Decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación**el día primero del mes de julio del propio año.

El instrumento de adhesión, firmado por mí, el día trece del mes de agosto del año de mil novecientos noventa y tres, fue depositado ante el Secretario General de la Organización Marítima Internacional, el día diez del mes de enero del año de mil novecientos noventa y cuatro.

Por lo tanto, para su debida observancia, en cumplimiento de lo dispuesto en la Fracción Primera del Artículo Ochenta y Nueve de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, promulgo el presente Decreto, en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los once días del mes de marzo de mil novecientos noventa y cuatro.- **Carlos Salinas de Gortari.**- Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores, **Manuel Tello.**- Rúbrica.

EL EMBAJADOR ANDRES ROZENTAL, SUBSECRETARIO "A" DE RELACIONES EXTERIORES,

CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra copia certificada del Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptado en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, el día tres del mes de septiembre del año de mil novecientos setenta y seis, cuyo texto y forma en español son los siguientes:

CONVENIO CONSTITUTIVO DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT)

LOS ESTADOS PARTES EN EL PRESENTE CONVENIO:

CONSIDERANDO el principio enunciado en la Resolución 1721 (XVI) de la Asamblea General de las Naciones Unidas de que la comunicación por medio de satélites debe estar cuanto antes al alcance de todas las naciones del mundo con carácter universal y sin discriminación alguna,

CONSIDERANDO las disposiciones pertinentes del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, concluido el 27 de enero de 1967, y en particular su Artículo 1, en el que se declara que el espacio ultraterrestre debe utilizarse en provecho y en interés de todos los países,

CONSIDERANDO que una proporción muy considerable del comercio mundial depende del barco,

CONSIDERANDO que con la utilización de satélites cabe mejorar considerablemente los sistemas marítimos de socorro y seguridad, así como el enlace entre barcos, entre éstos y las compañías navieras, y entre los tripulantes o los pasajeros que se hallen a bordo y personas situadas en tierra,

CONSIDERANDO que están decididos a proveer al efecto para bien de la navegación marítima mundial y recurriendo a la tecnología espacial más adelantada y apropiada, los medios más eficaces y económicos posibles que sean compatibles con el mejor y más equitativo uso del espectro de frecuencias radioeléctricas y de las órbitas de satélite,

CONSIDERANDO que un sistema de satélites marítimos comprende estaciones terrenas móviles y estaciones terrenas terrestres, así como el segmento espacial,

ACUERDAN:

Artículo 1

Definiciones

A los efectos del presente Convenio se entenderá:

a) por "Acuerdo de Explotación", el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones

Marítimas por Satélite (INMARSAT), incluido el Anexo del mismo;

b) por "Parte", todo Estado para el que el presente Convenio haya entrado en vigor;

c) por "Signatario", una Parte o una entidad designada de conformidad con el Artículo 2 3), respecto de las cuales haya entrado en vigor el Acuerdo de Explotación;

d) por "segmento espacial", los satélites, así como las instalaciones y el equipo de seguimiento, telemetría, telemando, control, vigilancia, y los medios y el equipo conexos, necesarios para que funcionen dichos satélites;

e) por "segmento espacial de INMARSAT", el segmento espacial que INMARSAT tiene en propiedad o en arrendamiento;

f) por "barco", todo tipo de embarcación que opere en el medio marino. El término comprende, entre otros, aliscafos, aerodeslizadores, sumergibles, artefactos flotantes y plataformas no fondeadas permanentemente;

g) por "bienes", todo cuanto pueda ser objeto de un derecho de propiedad, incluidos los derechos contractuales.

Artículo 2

Establecimiento de INMARSAT

1) La Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), en adelante llamada "la Organización", queda establecida en virtud de lo aquí dispuesto.

2) El Acuerdo de Explotación será concertado de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y quedará abierto a la firma al mismo tiempo que el presente Convenio.

3) Cada Parte suscribirá el Acuerdo de Explotación o designará a una entidad competente, pública o privada, que esté sujeta a la jurisdicción de dicha Parte y que suscribirá el Acuerdo de Explotación.

4) Las Administraciones y entidades de telecomunicaciones podrán, a reserva de lo que disponga la legislación nacional aplicable, negociar y concertar directamente los acuerdos de tráfico pertinentes respecto a su propia utilización de las instalaciones de telecomunicaciones provistas en virtud del presente Convenio y del Acuerdo de Explotación, y su relación con los servicios que haya que prestar al público, las instalaciones, la distribución de los ingresos y los arreglos comerciales conexos.

Artículo 3

Finalidad

1) La finalidad de la Organización será proveer el segmento espacial necesario para perfeccionar las comunicaciones marítimas, contribuyendo así a mejorar las comunicaciones de socorro y las destinadas a la seguridad de la vida humana en el mar, el rendimiento y la explotación de los barcos, los servicios marítimos de correspondencia pública y los medios de radiodeterminación.

2) La Organización procurará atender todas las zonas en que haya necesidad de mantener comunicaciones marítimas.

3) La Organización desempeñará sus actividades con fines exclusivamente pacíficos.

Artículo 4

Relaciones entre una Parte y su entidad designada

Cuando un Signatario sea una entidad designada por una Parte:

a) las relaciones entre la parte y el Signatario se regirán por la legislación nacional aplicable;

b) la Parte dará la orientación y las instrucciones que sean apropiadas, y compatibles con su legislación nacional, para asegurarse de que el Signatario cumplirá sus obligaciones;

c) la Parte no será responsable de las obligaciones nacidas del Acuerdo de Explotación. No obstante, la Parte se asegurará de que el Signatario, al cumplir sus obligaciones en el seno de la Organización, no actúe de manera que venga a violar las obligaciones contraídas por la Parte en virtud del presente Convenio o de acuerdos internacionales conexos;

d) en caso de renuncia o exclusión del Signatario, la Parte actuará de conformidad con el Artículo 29 3) o el Artículo 30 6).

Artículo 5

Principios de explotación y de financiación de la Organización

1) La Organización será financiada mediante aportaciones de los Signatarios. Cada Signatario tendrá un interés financiero en la Organización proporcional a su participación en la inversión, la cual se determinará de conformidad con el Acuerdo de Explotación.

2) Cada Signatario contribuirá a satisfacer las necesidades de capital de la Organización y percibirá el reembolso de capital y la compensación

por el uso del capital de conformidad con el Acuerdo de Explotación.

3) La Organización funcionará sobre una base económica y financiera sólida conforme a principios comerciales reconocidos.

Artículo 6

Provisión del segmento espacial

La Organización podrá ser propietaria o arrendataria del segmento espacial.

Artículo 7

Acceso al segmento espacial

1) El segmento espacial de INMARSAT estará abierto a fines de utilización a barcos de todas las naciones en las condiciones que determine el Consejo. Al determinar estas condiciones, el Consejo no discriminará entre los barcos por razones de nacionalidad.

2) El Consejo podrá, tras examinar cada caso particular, autorizar que tengan acceso al segmento espacial de INMARSAT estaciones terrenas situadas sobre estructuras que operen en el medio marino y que no sean barcos, siempre y cuando la explotación de dichas estaciones terrenas no altere notablemente la prestación de servicios a los barcos.

3) Las estaciones terrenas establecidas en tierra que comuniquen por conducto del segmento espacial de INMARSAT estarán situadas en territorio sometido a la jurisdicción de una Parte y serán propiedad total de Partes o de entidades sujetas a la jurisdicción de éstas. El Consejo podrá autorizar otra cosa si entiende que ello redundaría en beneficio de la Organización.

Artículo 8

Otros segmentos espaciales

1) Dado que una Parte o cualquiera de las personas sometidas a su jurisdicción tengan el propósito de proveer, por separado o conjuntamente, instalaciones de otro segmento espacial para lograr objetivos que total o parcialmente coincidan con los del segmento espacial de INMARSAT, o bien el de iniciar la utilización de tales instalaciones, dicha Parte notificará ese propósito a la Organización a fin de garantizar la compatibilidad técnica y evitar perjuicios económicos considerables al sistema de INMARSAT.

2) El Consejo expresará sus puntos de vista sobre el aspecto de la compatibilidad técnica en forma de recomendación de carácter no obligatorio y expondrá sus puntos de vista a la Asamblea respecto a los perjuicios económicos.

3) La Asamblea expresará sus puntos de vista en forma de recomendaciones de carácter no obligatorio en un plazo de nueve meses a partir de la fecha del comienzo de los procedimientos establecidos en el presente Artículo. La Asamblea podrá ser convocada en sesión extraordinaria con este fin.

4) En la notificación estipulada en el párrafo 1), que comprenderá la provisión de la información técnica pertinente, y en las consultas celebradas después con la Organización, se tendrán en cuenta las disposiciones pertinentes del Reglamento de radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

5) Las disposiciones del presente Artículo no serán aplicables al establecimiento, la adquisición, la utilización o la continuación de la utilización de instalaciones de otro segmento espacial para fines de seguridad nacional, o que fueron contratadas, establecidas, adquiridas o utilizadas antes de la entrada en vigor del presente Convenio.

Artículo 9

Estructura

Los órganos de la Organización serán:

a) la Asamblea;

b) el Consejo;

c) la Dirección General, a cuyo frente habrá un Director General.

Artículo 10

Asamblea: composición y reuniones

1) La Asamblea estará compuesta por todas las Partes.

2) La Asamblea se reunirá en periodos de sesiones ordinarios una vez cada dos años. Podrán convocarse periodos de sesiones extraordinarios a solicitud de un tercio de las Partes o a solicitud del Consejo.

Artículo 11

Asamblea: procedimiento

1) Cada Parte tendrá un voto en la Asamblea.

2) Las decisiones relativas a cuestiones de fondo se tomarán por mayoría de dos tercios y las relativas a cuestiones de procedimiento, por mayoría simple de las Partes presentes y votantes. Las Partes que se abstengan de votar serán consideradas como no votantes.

3) Las decisiones en que se dirima si una cuestión es de procedimiento o de fondo serán tomadas por el Presidente. Estas decisiones podrán ser rechazadas por mayoría de dos tercios de las Partes presentes y votantes.

4) En todas las reuniones de la Asamblea constituirá quórum una mayoría de las Partes.

Artículo 12

Asamblea: funciones

1) La Asamblea tendrá las siguientes funciones:

a) estudiar y examinar las actividades, los fines, la política general y los objetivos a largo plazo de la Organización y expresar opiniones y formular ante el Consejo las recomendaciones procedentes al respecto;

b) hacer que las actividades de la Organización sean compatibles con las disposiciones del presente Convenio y con los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas, y con lo dispuesto en cualquier otro tratado en virtud del cual la Organización haya contraído obligaciones por decisión propia;

c) autorizar, previa recomendación del Consejo, el establecimiento de instalaciones adicionales de segmento espacial cuyo propósito especial o primordial sea proveer servicios de radiodeterminación, de socorro y de seguridad. Sin embargo, las instalaciones de segmento espacial establecidas para proveer servicios marítimos de correspondencia pública podrán utilizarse para las telecomunicaciones destinadas a operaciones de socorro, seguridad y radiodeterminación, sin dicha autorización;

d) decidir acerca de otras recomendaciones del Consejo y expresar su opinión sobre los informes de éste;

e) elegir cuatro representantes en el Consejo de conformidad con el Artículo 13 1) b);

f) decidir en cuanto a cuestiones relativas a las relaciones oficiales entre la Organización y los Estados, sean éstos Partes o no, y las organizaciones internacionales;

g) decidir acerca de toda enmienda al presente Convenio, de conformidad con el Artículo 34 de éste, o el Acuerdo de Explotación, de conformidad con el Artículo XVIII de éste;

h) deliberar y decidir respecto de la posible exclusión de miembros de conformidad con el Artículo 30;

i) ejercer cualesquiera otras funciones que le confieran los demás Artículos del presente Convenio o del Acuerdo de Explotación.

2) En el desempeño de sus funciones la Asamblea tendrá en cuenta las recomendaciones pertinentes del Consejo.

Artículo 13

Consejo: composición

1) El Consejo estará compuesto por veintidós representantes de Signatarios, a saber:

a) dieciocho representantes de los Signatarios o grupos de Signatarios que hayan convenido en estar representados en grupo, no estándolo de otro modo, cuyas participaciones en la inversión sean las mayores de la Organización. Si un grupo de Signatarios y un Signatario aislado tienen participaciones en la inversión iguales, éste tendrá derecho de prioridad. Si el número de representantes en el Consejo excede de veintidós porque dos o más Signatarios tengan participaciones en la inversión iguales, excepcionalmente todos ellos estarán representados;

b) cuatro representantes de Signatarios que no estén de otro modo representados en el Consejo, elegidos por la Asamblea independientemente de sus participaciones en la inversión con el fin de garantizar la observancia del principio de la justa representación geográfica y de prestar la debida consideración a los intereses de los países en desarrollo. Todo Signatario elegido para representar una zona geográfica representará a cada uno de los Signatarios pertenecientes a dicha zona que haya accedido a estar así representado y que no lo esté de otro modo en el Consejo. Toda elección será efectiva a partir de la primera sesión del Consejo celebrada después de dicha elección y continuará siendo efectiva hasta la siguiente sesión ordinaria de la Asamblea.

2) La deficiencia en el número de representantes que integren el Consejo debida a que una vacante esté pendiente de ser cubierta no invalidará la composición del Consejo.

Artículo 14

Consejo: procedimiento

1) El Consejo se reunirá con la frecuencia necesaria para el desempeño eficaz de sus funciones, y en todo caso por lo menos tres veces al año.

2) El Consejo tratará de tomar sus decisiones por unanimidad. Cuando no haya acuerdo unánime, las decisiones se tomarán por el procedimiento siguiente: las relativas a cuestiones de fondo, por una mayoría de los representantes integrantes del Consejo que suponga dos tercios por lo menos del total de la participación de voto de todos los Signatarios y grupos de Signatarios representados

en el Consejo. Las decisiones sobre cuestiones de procedimiento se tomarán por voto mayoritario simple de los representantes presentes y votantes con un voto cada uno. Las controversias sobre si una cuestión lo es de procedimiento o de fondo serán resueltas por el Presidente del Consejo. La decisión del Presidente podrá ser recusada por mayoría de dos tercios de los representantes presentes y votantes con un voto cada uno. El Consejo podrá adoptar procedimientos de votación distintos para elegir su mesa.

3) a) Cada representante tendrá una participación de voto equivalente a la participación o las participaciones en la inversión que represente. Sin embargo, ningún representante podrá emitir por cuenta de un Signatario más del 25 por ciento del total de la participación de voto en la Organización, a reserva de lo dispuesto en el párrafo b) iv).

b) No obstante lo dispuesto en los párrafos 9), 10), y 12) del Artículo V del Acuerdo de Explotación:

i) Si un Signatario representado en el Consejo tiene derecho, en virtud de su participación en la inversión, a una participación de voto que exceda del 25 por ciento del total de la participación de voto en la Organización, podrá ofrecer a otros Signatarios cualquier porción o la totalidad del exceso de participación en la inversión superior al 25 por ciento.

ii) Los otros Signatarios podrán notificar a la Organización que están dispuestos a aceptar cualquier porción o la totalidad del citado exceso de participación en la inversión. Si el total de las cantidades cuya aceptación ha sido notificada a la Organización no supera la cantidad disponible para su distribución, esta cantidad será distribuida por el Consejo entre esos otros Signatarios de conformidad con las cantidades notificadas. Si el total de las cantidades notificadas supera la cantidad disponible para su distribución, esta cantidad será distribuida por el Consejo en la forma acordada por los Signatarios que hayan presentado notificaciones de aceptación o, en caso de no haber acuerdo al respecto, proporcionalmente a las cantidades notificadas.

iii) Cualquier distribución de esta clase será efectuada por el Consejo en el momento de determinar las participaciones en la inversión de conformidad con el Artículo V del Acuerdo de Explotación. Ninguna distribución elevará a más del 25 por ciento la participación en la inversión de cualquier Signatario.

iv) En la medida que el exceso de participación en la inversión del Signatario superior al 25 por ciento ofrecido para su distribución no sea distribuido de conformidad con el procedimiento establecido en el presente párrafo, la participación de voto del representante de ese Signatario podrá ser superior al 25 por ciento.

c) En la medida que un Signatario decida no ofrecer su exceso de participación en la inversión a otros Signatarios, la correspondiente participación de voto de ese Signatario superior al 25 por ciento será distribuida por igual entre todos los demás representantes integrantes del Consejo.

4) En toda reunión del Consejo constituirá quórum una mayoría de los representantes integrantes del Consejo que suponga por lo menos dos tercios del total de la participación de voto de todos los Signatarios y grupos de Signatarios representados en el Consejo.

Artículo 15

Consejo: funciones

Sera incumbencia del Consejo proveer, teniendo debidamente en cuenta los puntos de vista y las recomendaciones de la Asamblea, el segmento espacial necesario para alcanzar las finalidades de la Organización de la forma más económica, efectiva y eficaz que sea compatible con las disposiciones del presente Convenio y del Acuerdo de Explotación. A fin de satisfacer esta obligación el Consejo estará facultado para desempeñar todas las funciones pertinentes entre las cuales figurarán:

a) determinación de las necesidades que pueda haber de telecomunicaciones marítimas por satélite y adopción de políticas de actuación, planes, programas, procedimientos y medidas relativos al proyecto, el desarrollo, la construcción, el establecimiento, la obtención mediante compra o arrendamiento, la explotación, el mantenimiento y la utilización del segmento espacial de INMARSAT, incluida la adquisición de los servicios de lanzamiento necesarios para satisfacer tales necesidades;

b) adopción e implantación de un régimen administrativo que obligue al Director General a asegurar por contrato la ejecución de funciones técnicas y de explotación cuando esto sea ventajoso para la Organización;

c) adopción de criterios y procedimientos para la aprobación de estaciones terrenas situada en tierra, a bordo de barcos y sobre estructuras emplazadas en el medio marino, destinadas al acceso al segmento espacial de INMARSAT, para la verificación y comprobación del funcionamiento de las estaciones terrenas que tengan acceso al segmento espacial de INMARSAT y utilicen éste. Los criterios relativos a las estaciones terrenas de barco deberán ser lo bastante detallados como para que las autoridades nacionales otorgantes de las licencias de explotación puedan utilizarlos, a su discreción, a fines de aprobación por modelo;

d) presentación de recomendaciones a la Asamblea de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 12 1) c);

e) presentación a la Asamblea de los informes periódicos relativos a las actividades de la Organización, incluidos los asuntos financieros;

f) adopción de procedimientos, reglas y condiciones contractuales para efectuar adquisiciones y aprobación de los contratos de adquisición acordes con el presente Convenio y con el Acuerdo de Explotación;

g) adopción de la política financiera, aprobación de las reglamentaciones financieras, el presupuesto anual y los estados financieros anuales, determinación periódica de los derechos de utilización del segmento espacial de INMARSAT y adopción de decisiones relativas a las demás cuestiones financieras, incluidas las relativas a las participaciones de la inversión y al tope de capital, de conformidad con lo dispuesto en el presente Convenio y el Acuerdo de Explotación;

h) determinación de las medidas pertinentes para disponer de un régimen de consulta permanente con los organismos que el Consejo reconozca como representantes de los propietarios de barcos, del personal marítimo y de otros usuarios de telecomunicaciones marítimas;

i) designación de árbitro cuando la Organización sea parte en un arbitraje;

j) desempeño de cualesquiera otras funciones que le hayan asignado otros Artículos del presente Convenio o el Acuerdo de Explotación, o que sean pertinentes para lograr los objetivos de la Organización.

Artículo 16

Dirección General

1) El Director General será nombrado por el Consejo, eligiéndolo entre los candidatos propuestos por las Partes o por los Signatarios a través de las partes, y ese nombramiento estará sujeto a ratificación de las Partes. El Depositario notificará inmediatamente a las Partes el nombramiento. Este nombramiento quedará ratificado a los sesenta días de haber sido notificado a menos que, dentro de ese plazo, más de un tercio de las Partes haya informado por escrito al Depositario de que se oponen a dicho nombramiento. El Director General podrá asumir sus funciones una vez nombrado, aún pendiente la ratificación.

2) El mandato del Director General será de seis años. Sin embargo, el Consejo podrá destituir antes al Director General haciendo uso de su propia autoridad. El Consejo informará a la Asamblea de las razones de tal destitución.

3) El Director General será el funcionario ejecutivo principal y el representante legal de la Organización y será responsable ante el Consejo, el cual estará subordinado.

4) La estructura, el cuadro de personal y las condiciones normales de empleo de los funcionarios y los empleados de la Dirección General, así como de sus asesores y otros consejeros, necesitarán la aprobación del Consejo.

5) El Director General nombrará los miembros de la Dirección General. La aprobación del nombramiento de los altos funcionarios que dependan directamente del Director General corresponderá al Consejo.

6) La consideración primordial en cuanto al nombramiento del Director General y del resto del personal de la Dirección General será la necesidad de garantizar las más altas normas de integridad, competencia y eficiencia.

Artículo 17

Representación en las reuniones

A todas las partes y a todos los Signatarios que, en virtud del presente Convenio o del Acuerdo de Explotación, tengan derecho a asistir a las reuniones de la organización y/o a participar en ellas se les permitirán esa asistencia y/o esa participación, o bien las correspondientes a cualquier otra reunión celebrada bajo los auspicios de la Organización.

independientemente del lugar en que se celebre. Las disposiciones convenidas con cualquier país anfitrión serán compatibles con estas obligaciones.

Artículo 18

Costos de las reuniones

1) Cada Parte y Signatario sufragará sus propios gastos de representación en las reuniones de la Organización.

2) Los gastos de las reuniones de la Organización serán considerados como gastos administrativos de ésta. Sin embargo, la Organización no celebrará ninguna reunión fuera de su sede a menos que el posible anfitrión convenga en sufragar los gastos adicionales que se originen.

Artículo 19

Establecimiento de derechos de utilización

1) El Consejo concretará las unidades de medida correspondientes a los diversos tipos de utilización del segmento espacial de INMARSAT y establecerá los derechos que haya que pagar al respecto. Estos derechos tendrán por objeto la obtención de ingresos suficientes para que la Organización pueda cubrir sus gastos de explotación, mantenimiento y administración, proveer los fondos de explotación que el Consejo estime necesarios, amortizar las inversiones de los Signatarios y compensar por el uso del capital de conformidad con el Acuerdo de Explotación.

2) El importe de los derechos de utilización será el mismo para todos los Signatarios respecto de cada tipo de utilización.

3) Para las entidades que no sean Signatarios, pero que de conformidad con el Artículo 7 estén autorizadas a utilizar el segmento espacial de INMARSAT, el Consejo podrá fijar derechos de utilización distintos de los fijados para los Signatarios. Los derechos de utilización serán los mismos para todas esas entidades respecto de cada tipo de utilización.

Artículo 20

Gestión de adquisiciones

1) La política de adquisiciones del Consejo será tal que fomente, en interés de la Organización, la competencia mundial en cuanto al suministro de bienes y servicios. A dicho fin:

a) la adquisición de bienes y servicios que necesite la Organización, ya sea mediante compra o por arrendamiento, se efectuará por adjudicación de contratos basada en las respuestas recibidas a peticiones internacionales públicas de licitaciones;

b) los contratos se adjudicarán a los licitantes que ofrezcan la mejor combinación de calidad y precio y el plazo más conveniente de entrega;

c) si se reciben ofertas que representen combinaciones equiparables de calidad y precio, con el más conveniente plazo de entrega, el Consejo adjudicará el contrato procurando dar efectividad a la política de adquisiciones indicada más arriba.

2) En los casos siguientes podrá hacerse excepción, siguiendo procedimientos aprobados por el Consejo, a la exigencia de solicitar licitaciones internacionales, a condición de que con ello el Consejo fomente, en interés de la Organización, la competencia internacional para el suministro de bienes y servicios:

a) si el valor estimado del contrato no excede de 50.000 dólares de los Estados Unidos y la aplicación de esa excepción no es causa de que la adjudicación del contrato coloque al contratista en una posición tal que pueda perjudicar ulteriormente la aplicación efectiva por parte del Consejo de la política de adquisiciones arriba indicada. En la medida en que lo justifiquen las fluctuaciones de los precios mundiales reflejadas en los pertinentes índices de precios, el Consejo podrá revisar el límite financiero;

b) si la adquisición ha de efectuarse urgentemente para atender a una situación de emergencia;

c) si sólo existe una fuente de suministro ajustada a las especificaciones necesarias para satisfacer las necesidades de la Organización, o bien el número de fuentes de suministro es tan limitado que no sería factible ni beneficioso para la Organización incurrir en los gastos y consumir el tiempo que impone la petición de licitaciones internacionales públicas, a condición de que si son varias las fuentes de suministro todas ellas tengan la oportunidad de licitar en un pie de igualdad;

d) si las necesidades de la Organización son de una naturaleza administrativa tal que no sería práctico ni posible solicitar licitación pública internacional;

e) si se trata de una adquisición de servicios personales.

Artículo 21

Invenciones e información técnica

1) La Organización adquirirá, en relación con cualquier trabajo realizado por ella misma o en su nombre y por su cuenta, los derechos que respecto

de las invenciones y de la información técnica sean necesarios para los intereses comunes de la Organización y de los Signatarios en su calidad de tales, pero no más de tales derechos. En los trabajos efectuados por contrato, tales derechos se obtendrán sobre una base de no exclusividad.

2) Para los fines del párrafo 1) la Organización, teniendo en cuenta sus principios y objetivos, y las prácticas industriales generalmente aceptadas, asegurará para sí, en relación con cualquiera de dichos trabajos que entrañe un elemento considerable de estudio, investigación o desarrollo:

a) el derecho de que le sean reveladas, sin pago, todas las invenciones y la información técnica generadas por el trabajo de que se trate;

b) el derecho, sin pago alguno, de revelar y hacer que se revelen estas invenciones e información técnica a las Partes, a los Signatarios y a otras personas sometidas a la jurisdicción de cualquier parte, y el de utilizar tales invenciones e información técnica, en relación con el segmento espacial de INMARSAT y toda estación terrena terrestre o de barco que opere en asociación con dicho segmento, así como el de autorizar y hacer que se autorice a las Partes, a los Signatarios y a las otras personas mencionadas a que utilicen dichas invenciones e información.

3) En el caso de trabajos efectuados por contrato, los contratistas conservarán la propiedad de los derechos sobre las investigaciones y la información técnica que genere el contrato.

4) La Organización también asegurará para sí el derecho, en condiciones justas y razonables, a utilizar y hacer utilizar las invenciones y la información técnica de las que se haya hecho uso directamente en la ejecución del trabajo realizado en su nombre, pero no incluidas en el párrafo 2), en la medida en que dicha utilización sea necesaria para reconstruir o modificar cualquier producto entregado de hecho en virtud de un contrato financiado por la Organización, y en la medida en que la persona que haya realizado dicho trabajo esté facultada para otorgar tal derecho.

5) El Consejo, en casos determinados, podrá aprobar la no observancia de las normas establecidas en los párrafos 2) b) y 4) cuando en el curso de las negociaciones se demuestre al Consejo que no actuar así iría en detrimento de los intereses de la Organización.

6) El Consejo, en casos determinados en que concurran circunstancias excepcionales que así lo aconsejen, podrá también aprobar la no observancia de la norma establecida en el párrafo 3) cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

a) que se demuestre al Consejo que no actuar así iría en detrimento de los intereses de la Organización;

b) que el Consejo determine que la Organización debe poder obtener protección de patentes en cualquier país;

c) que el contratista, en la medida en que esto ocurra, muestre incapacidad o renuencia para obtener dicha protección durante el tiempo preciso.

7) En relación con las invenciones e información técnica sobre las cuales la Organización haya adquirido derechos sobre una base distinta de la establecida en el párrafo 2), la Organización, deberá, cuando así se le solicite y en la medida en que tenga el derecho a hacerlo:

a) revelar o hacer que se revelen dichas invenciones e información técnica o cualquier Parte o Signatario, sujeto esto a reembolso de cualquier pago efectuado por la Organización o que se exija a ésta en cuanto al ejercicio de tal derecho de revelación;

b) poner a disposición de cualquier Parte o Signatario el derecho de revelar o hacer que se revelen a otras personas sometidas a la jurisdicción de cualquier Parte y el de utilizar dichas invenciones e información técnica, así como autorizar y hacer que se autorice a las citadas personas a que las utilicen también:

i) sin pago alguno, en relación con el segmento espacial de INMARSAT o con cualquier estación terrena en tierra o de barco que opere con el mismo;

ii) para cualquier otro propósito, en condiciones justas y razonables que habrán de ser convenidas entre los Signatarios u otras personas o entidades sometidas a la jurisdicción de cualquier Parte, y la Organización o el propietario de tales invenciones e información técnica o cualquier otra entidad o persona autorizada que tenga un interés de propiedad en las mismas, y sujeto esto al reembolso de cualquier pago hecho por la Organización o que se exija de ésta en cuanto al ejercicio de tales derechos.

8) La revelación y la utilización de cualquier invención e información técnica sobre la cual la

Organización haya adquirido cualquier derecho, así como las condiciones de tal revelación y utilización, se harán sobre una base no discriminatoria con respecto a todos los Signatarios y a otras personas sometidas a jurisdicción de las Partes.

9) Nada de lo dispuesto en el presente Artículo impedirá que la Organización, si se juzga conveniente, concierte contratos con personas regidas por leyes y reglamentaciones nacionales relacionadas con la revelación de información técnica.

Artículo 22

Responsabilidad

Las Partes, en su calidad de tales, no serán responsables de los actos y obligaciones de la Organización, salvo en relación con entidades que no sean Partes o con personas naturales o jurídicas a las que puedan representar y en la medida en que dicha responsabilidad pueda nacer de tratados vigentes entre la Parte y la entidad no Parte interesadas. No obstante, lo antedicho no impedirá que una Parte requerida para que en virtud de uno de esos tratados indemnice a una entidad que no sea Parte o a una persona natural o jurídica a la que pueda representar, invoque cualesquiera derechos que dicho tratado pueda haberle conferido en contra de cualquier otra Parte.

Artículo 23

Costos excluidos

Los impuestos con que se graven los ingresos que cualquiera de los Signatarios pueda percibir de la Organización, no formarán parte de los costos de la Organización.

Artículo 24

Intervención de cuentas

Las cuentas de la Organización serán revisadas anualmente por un interventor independiente nombrado por el Consejo. Cualquier Parte o Signatario tendrá derecho a inspeccionar las cuentas de la Organización.

Artículo 25

Personalidad jurídica

La Organización gozará de personalidad jurídica y será responsable de sus actos y obligaciones. En particular, a fin de que cumpla debidamente sus funciones, tendrá capacidad para formalizar contratos y para adquirir, arrendar, retener y ceder bienes, muebles e inmuebles, así como para entablar acciones en justicia y concertar acuerdos con Estados u organizaciones internacionales.

Artículo 26

Privilegios e inmunidades

1) Dentro del alcance de las actividades autorizadas por el presente Convenio, la Organización y sus bienes estarán exentos en todo Estado Parte del presente Convenio de todo impuesto nacional sobre los ingresos, de todo impuesto directo nacional sobre los bienes y de todo derecho de aduana sobre los satélites de comunicaciones, incluidos los componentes y las piezas relacionados con los citados satélites que vayan a ser lanzados para su utilización en el segmento espacial de INMARSAT. Cada Parte se compromete a hacer todo lo posible para otorgar a la Organización, de conformidad con sus procedimientos nacionales aplicables, las demás exenciones de impuestos sobre los ingresos, de impuestos directos sobre los bienes y de los derechos arancelarios que resulten convenientes teniendo en cuenta el carácter peculiar de la Organización.

2) Todos los Signatarios que actúen en calidad de tales, excepto el Signatario designado por la Parte en cuyo territorio esté situada la sede, estarán exentos de todo impuesto nacional sobre los ingresos que perciban de la Organización en el territorio de dicha Parte.

3) a) Lo antes posible después de la entrada en vigor del presente Convenio, la Organización concertará con cualquier Parte en cuyo territorio establezca su sede u otras oficinas e instalaciones, un acuerdo, que será negociado por el Consejo y aprobado por la Asamblea, relativo a los privilegios e inmunidades de la Organización, su Director General, sus funcionarios, los expertos que desempeñen misiones para la Organización y los representantes de las Partes y los Signatarios mientras permanezcan en el territorio del Gobierno huésped con el fin de desempeñar sus funciones.

b) El acuerdo será independiente del presente Convenio y dejará de estar en vigor cuando así lo acuerden el Gobierno huésped y la Organización o en caso de que la sede de la Organización sea trasladada fuera del territorio del Gobierno huésped.

4) Lo antes posible después de la entrada en vigor del presente Convenio, toda Parte que no sea la Parte que haya concertado el acuerdo citado en el párrafo 3 concertará un Protocolo relativo a los privilegios e inmunidades de la Organización, su Director General, sus funcionarios, los expertos que desempeñan misiones para la Organización y los representantes de las Partes y los Signatarios, mientras permanezcan en el territorio de las Partes con el fin de desempeñar sus funciones. Dicho Protocolo será independiente del presente Convenio y estipulará las condiciones en que dejará de tener vigencia.

Artículo 27

Relaciones con otras organizaciones internacionales

La Organización cooperará con las Naciones Unidas y con sus órganos competentes en materia de utilización del espacio ultraterrestre y oceánico para fines pacíficos, con sus organismos especializados y con otras organizaciones internacionales en lo concerniente a asuntos de interés común. En particular, la Organización tendrá en cuenta las resoluciones y recomendaciones pertinentes de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental. La Organización cumplirá con las disposiciones pertinentes del Convenio internacional de telecomunicaciones y las reglas prescritas en virtud del mismo, y en lo tocante a proyecto, desarrollo tecnológico, construcción y establecimiento del segmento espacial de INMARSAT y a los procedimientos establecidos para regular la explotación de dicho segmento espacial y de las estaciones terrenas, tendrá en cuenta las resoluciones, las recomendaciones y los procedimientos pertinentes de los órganos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Artículo 28

Notificación a la Unión Internacional de Telecomunicaciones

A petición de la Organización, la Parte en cuyo territorio esté situada la sede de la Organización coordinará las frecuencias que se vayan a utilizar en relación con el segmento espacial y, en nombre de toda Parte que dé su consentimiento, notificará a la Unión Internacional de Telecomunicaciones las frecuencias que se utilizarán a tal efecto y otra información, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al Convenio internacional de telecomunicaciones.

Artículo 29

Renuncia

1) Cualquier Parte o Signatario podrá retirarse voluntariamente de la Organización en cualquier momento, notificando su renuncia por escrito al Depositario. Una vez tomada la decisión, acorde con la legislación nacional aplicable, de que un Signatario puede retirarse, la renuncia de éste será notificada por escrito al Depositario por conducto de la Parte que haya designado el Signatario, y la notificación significará que la Parte acepta la renuncia. La renuncia de una Parte, en su calidad de tal, supondrá la renuncia simultánea de cualquier Signatario designado por dicha Parte, o de la Parte en su calidad de Signatario, según sea el caso.

2) Recibida por el Depositario una notificación de renuncia, la Parte que remitió la notificación y el Signatario por ella designado, o el Signatario respecto al cual se efectuó la notificación, según sea el caso, perderán todos los derechos de representación y de voto en todos los órganos de la Organización y no contraerán obligación alguna después de la fecha en que se recibió la notificación. No obstante, todo Signatario que se retire seguirá estando obligado, salvo que el Consejo decida otra cosa en cumplimiento del Artículo XIII del Acuerdo de Explotación, a pagar su parte de las aportaciones de capital necesarias para cumplir los compromisos contractuales específicamente autorizados por la Organización antes de la fecha en que se recibió la notificación y las obligaciones resultantes de actos u omisiones anteriores a tal fecha. Salvo en lo referente a las citadas aportaciones de capital y en lo referente al Artículo 31 del presente Convenio y al Artículo XVI del Acuerdo de Explotación, la renuncia surtirá efecto y el presente Convenio y/o el Acuerdo de Explotación dejarán de regir para la Parte y/o el Signatario que renuncie, tres meses después de la fecha en que el Depositario reciba la notificación escrita que se indica en el párrafo 1).

3) Si un Signatario renuncia, la Parte que lo designó, antes de la fecha efectiva de la renuncia y con efecto a partir de esta fecha, designará nuevo Signatario, asumirá la calidad de Signatario de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 4) o renunciará. Si la Parte no ha actuado como se indica antes de la fecha efectiva, se considerará que renunció a partir de esta fecha. Todo nuevo Signatario estará obligado a pagar todas las aportaciones de capital del anterior Signatario pendientes de pago, así como la parte que le corresponda de cualesquiera aportaciones de capital necesarias para cumplir los compromisos contractuales específicamente autorizados por la Organización después de la fecha de recibo de la notificación y las obligaciones resultantes de actos u omisiones posteriores a esta fecha.

4) Si por algún motivo una Parte desea reemplazar, mediante la oportuna subrogación, al Signatario que había designado, o designar nuevo Signatario, lo notificará por escrito al Depositario. Una vez asumidas por el nuevo Signatario todas las obligaciones pendientes del Signatario anteriormente designado, tal como se especifican en la última frase del párrafo 3) y una vez formado el Acuerdo de Explotación, este Acuerdo entrará en vigor para el nuevo Signatario y dejará de estar en vigor para el Signatario anterior.

Artículo 30

Suspensión y exclusión

1) No menos de un año después de que la Dirección General haya recibido la notificación escrita en el sentido de que una Parte ha dejado al parecer de cumplir alguna de las obligaciones contraídas en virtud del presente Convenio, la

318

Asamblea, tras considerar las alegaciones formuladas por la Parte, podrá decidir que esta Parte sea excluida si comprueba que efectivamente ha dejado de cumplir sus obligaciones y que tal incumplimiento menoscaba la eficiencia de la Organización. El presente Convenio dejará de regir para dicha Parte a partir de la fecha de la decisión o de otra fecha posterior que pueda determinar la Asamblea. Con este fin podrá convocarse una sesión extraordinaria de la Asamblea. La exclusión supondrá la renuncia simultánea de cualquier Signatario designado por la Parte, o de ésta en su capacidad de Signatario, según sea el caso. El Acuerdo de Explotación dejará de regir para el Signatario en la fecha en que el Convenio deje de hacerlo para la Parte interesada salvo en lo referente a las aportaciones de capital necesarias para cumplir los compromisos contractuales específicamente autorizados por la Organización antes de la exclusión y las obligaciones resultantes de actos u omisiones anteriores a la exclusión y salvo por lo que respecta al Artículo 31 del presente Convenio y al Artículo XVI del Acuerdo de Explotación.

2) Si un Signatario, en su calidad de tal, deja de cumplir alguna de las obligaciones contraídas en virtud del presente Convenio o del Acuerdo de Explotación que no sean las prescritas en el Artículo III 1) del Acuerdo de Explotación, y dicho incumplimiento no ha sido subsanado tres meses después de que el Signatario haya recibido notificación escrita de una resolución del Consejo tomando nota del incumplimiento, el Consejo, tras considerar las alegaciones formuladas por el Signatario y, si procede, por la Parte interesada, podrá suspender los derechos del Signatario. Si al cabo de otros tres meses y tras considerar las alegaciones formuladas por el Signatario y, si procede, por la Parte, el Consejo resuelve que no se ha subsanado el incumplimiento, la Asamblea podrá decidir, previa recomendación del Consejo, que el Signatario sea excluido. Esta exclusión surtirá efecto a partir de la fecha de tal decisión y el Acuerdo de Explotación dejará de regir para dicho Signatario a partir de esta misma fecha.

3) Si un Signatario deja de pagar alguna suma que adeude de conformidad con lo dispuesto en el Artículo III 1) del Acuerdo de Explotación dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de vencimiento de tal pago, los derechos que confieran al Signatario el presente Convenio y el Acuerdo de Explotación quedarán automáticamente suspendidos. Si, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de la suspensión, el Signatario no ha pagado todas las sumas adeudadas o la Parte que lo designó no ha efectuado la subrogación estipulada en el Artículo 29 4), el Consejo, tras considerar las alegaciones formuladas por el Signatario o por la Parte que lo designó, podrá decidir que el Signatario sea excluido. A partir de la fecha de tal decisión, el Acuerdo de Explotación dejará de regir para dicho Signatario.

4) Durante el período de suspensión de los derechos de un Signatario, de conformidad con los párrafos 2) ó 3), el Signatario seguirá teniendo todas las obligaciones que a un Signatario impongan el presente Convenio y el Acuerdo de Explotación.

5) Un Signatario no contraerá obligación alguna después de ser excluido, si bien estará obligado a pagar su parte de las aportaciones de capital necesarias para cumplir los compromisos contractuales específicamente autorizados antes de la exclusión y las obligaciones resultantes de actos u omisiones anteriores a la exclusión. El Signatario seguirá estando asimismo obligado por el Artículo 31 del presente Convenio y por el Artículo XVI del Acuerdo de Explotación.

6) Si un Signatario es objeto de exclusión, la Parte que lo designó, en un plazo de tres meses a contar desde la fecha de exclusión y con efecto a partir de esta fecha, designará nuevo Signatario, adquirirá el carácter de Signatario de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 29 4) o renunciará. Si la Parte no actúa en este sentido antes de concluir dicho plazo, se considerará que ha renunciado a partir de la fecha de exclusión y este Convenio dejará de regir para la Parte a partir de esta fecha.

7) Cuando el presente Convenio haya dejado de regir para una Parte, la liquidación de las cuentas entre la Organización y el Signatario designado por dicha Parte o esta misma en su calidad de Signatario, se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el Artículo XIII del Acuerdo de Explotación.

Artículo 31

Solución de controversias

1) Las controversias que se susciten entre las Partes o entre éstas y la Organización acerca de los derechos y las obligaciones nacidos del presente Convenio serán resueltas mediante negociación entre las partes interesadas. Si en el plazo de un año, a partir de la fecha en que cualquiera de las Partes lo hubiere solicitado, no se ha llegado a una solución, y si las partes en la controversia no han acordado someter ésta a la Corte Internacional de Justicia o a algún otro procedimiento resolutorio, la controversia podrá ser sometida a arbitraje, si las partes en la controversia acceden a ello, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo del presente Convenio. Ninguna decisión de un tribunal de arbitraje respecto a una controversia entre Partes, o entre Partes y la Organización, podrá impedir ni afectar una decisión de la Asamblea, tomada de conformidad con el Artículo 30 1), en el sentido de que el Convenio deje de regir para una Parte.

2) A menos que de común acuerdo se decida otra cosa, las controversias que se susciten entre la Organización y una o más Partes a resultas de convenios concertados entre ellas serán sometidas a arbitraje de conformidad con el Anexo del presente Convenio, a petición de una de las partes en la controversia, si no han sido dirimidas por negociación en el plazo de un año a partir de la fecha en que cualquiera de las Partes solicitara la solución.

3) Las controversias suscitadas entre una o más Partes y uno o más Signatarios, en su calidad de tales, en relación con los derechos y las obligaciones nacidos del presente Convenio o del Acuerdo de Explotación, podrán ser sometidas a arbitraje de conformidad con el Anexo del presente Convenio si la Parte o las Partes y el Signatario o los Signatarios interesados así lo convienen.

4) Cualquier Parte o Signatario que deje de ser Parte o Signatario seguirá rigiéndose por el presente Artículo en lo referente a controversias relativas a los derechos y obligaciones nacidos del hecho de haber sido Parte o Signatario en el presente Convenio.

Artículo 32

Firma y ratificación

1) El presente Convenio estará abierto a la firma en Londres hasta su entrada en vigor y, después de esta fecha, seguirá abierto a la adhesión. Todos los Estados podrán constituirse en Partes en el presente Convenio mediante:

a) firma sin reserva de ratificación, aceptación ni aprobación o

b) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación o

c) adhesión.

2) La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se efectuarán depositando ante el Depositario el instrumento que proceda.

3) Un Estado, al constituirse en Parte en el presente Convenio, o en cualquier momento posterior, podrá declarar, por medio de notificación escrita dirigida al Depositario, a qué Registros de barcos que operan bajo su jurisdicción y a qué estaciones terrenas terrestres sometidas a su jurisdicción será aplicable el presente Convenio.

4) Ningún Estado podrá ser Parte en el presente Convenio hasta que firme el Acuerdo de Explotación o lo firme la entidad por él designado.

5) No podrán hacerse reservas al presente Convenio o al Acuerdo de Explotación.

Artículo 33

Entrada en vigor

1) El presente Convenio entrará en vigor sesenta días después de la fecha en que los Estados que representen el 95 por ciento de las participaciones iniciales en la inversión se hayan constituido en Partes en el Convenio.

2) No obstante lo dispuesto en el párrafo 1), el presente Convenio no entrará en vigor si se da el caso de que no haya entrado en vigor en el plazo de treinta y seis meses a partir de la fecha en que quedó abierto a la firma.

3) Para un Estado que haya depositado un instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión respecto al presente Convenio, con posterioridad a la fecha de entrada en vigor de éste, la ratificación, aceptación, aprobación o adhesión empezarán a regir en la fecha en que se haya depositado el instrumento.

Artículo 34

Enmiendas

1) Toda Parte podrá proponer enmiendas al presente Convenio. Las propuestas de enmienda serán remitidas a la Dirección General, la cual informará al resto de las Partes y Signatarios. Habrán de transcurrir tres meses antes de que una enmienda sea considerada por el Consejo, el cual presentará sus puntos de vista a la Asamblea dentro de un plazo de seis meses a partir de la fecha de distribución de la propuesta. La Asamblea estudiará la enmienda por lo menos seis meses después, teniendo en cuenta los puntos de vista formulados por el Consejo. Este plazo podrá ser acortado por la Asamblea, en casos determinados, mediante una decisión tomada de conformidad con el procedimiento para las cuestiones de fondo.

2) Si la aprueba la Asamblea, la enmienda entrará en vigor ciento veinte días después de que el Depositario haya recibido notificaciones de aprobación de dos tercios de los Estados que al tiempo de la aprobación realizada por la Asamblea fuesen Partes y representaran dos tercios cuando menos de las participaciones en la inversión total. Una vez haya entrado en vigor, la enmienda tendrá carácter obligatorio para todas las Partes y todos los Signatarios, incluidos los que no la hubieran aprobado.

Artículo 35

Depositario

1) El Depositario del presente Convenio será el Secretario General de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental.

2) El Depositario informará con prontitud a todos los Estados Signatarios y adheridos y a todos los Signatarios, de:

a) toda firma del presente Convenio;

b) el depósito de cualquier instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión;

c) la entrada en vigor del Convenio;

d) la aprobación de cualquier enmienda al presente Convenio y su entrada en vigor;

e) toda notificación de renuncia;

f) toda suspensión o exclusión;

g) otras notificaciones y comunicaciones relacionadas con el presente Convenio.

3) A la entrada en vigor del presente Convenio el Depositario remitirá un ejemplar del mismo, debidamente certificado, a la Secretaría de las Naciones Unidas, a fines de registro y publicación de conformidad con el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

EN FE DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados por sus respectivos Gobiernos, firman el presente Convenio.

HECHO EN LONDRES el día tres de septiembre de mil novecientos setenta y seis en los idiomas español, francés, inglés y ruso, siendo todos los textos igualmente auténticos, en un solo original que será depositado ante el Depositario, el cual remitirá un ejemplar debidamente certificado al Gobierno de cada uno de los Estados que recibió invitación para asistir a la Conferencia internacional sobre el establecimiento de un sistema marítimo internacional de satélites y al Gobierno de cualquier otro Estado que firme o se adhiera al Convenio.

ANEXO

PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIONAR LAS CONTROVERSIAS A QUE HACEN REFERENCIA EL ARTICULO 31 DEL CONVENIO Y EL ARTICULO XVI DEL ACUERDO DE EXPLOTACION

Artículo 1

Las controversias a las que es aplicable el Artículo 31 del Convenio o el Artículo XVI del Acuerdo de Explotación serán dirimidas por un tribunal de arbitraje compuesto de tres miembros.

Artículo 2

El demandante o grupo de demandantes que deseen someter una controversia a arbitraje proporcionará al demandado o a los demandados y a la Dirección General documentación que contenga lo siguiente:

a) una descripción completa de la controversia, las razones por las cuales se requiere que cada demandado participe en el arbitraje y las medidas que se solicitan;

b) las razones por las cuales el asunto objeto de la controversia cae dentro de la competencia del tribunal de que se trate y las razones por las que las medidas que se solicitan pueden ser acordadas por dicho tribunal si falla a favor del demandante;

c) una explicación en la que se diga por qué el demandante no ha podido lograr que se zanje la controversia por negociación u otros medios, sin llegar al arbitraje;

d) prueba de acuerdo o consentimiento de los litigantes en el caso de que ello sea condición previa para someterse a arbitraje;

e) el nombre de la persona designada por el demandante para formar parte del tribunal.

La Dirección General hará llegar a la mayor brevedad posible a cada Parte y Signatario una copia del documento.

Artículo 3

1) Dentro de sesenta días, contados a partir de la fecha en que todos los demandados hayan recibido copia de la documentación mencionada en el Artículo 2, los demandados designarán colectivamente a una persona para que forme parte del tribunal. Dentro de dicho periodo los demandados, conjunta o individualmente, podrán proporcionar a cada litigante y a la Dirección General un documento que contenga sus respuestas individuales o colectivas a la documentación mencionada en el Artículo 2, incluidas cualesquiera contrademandas que surjan del asunto objeto de controversia.

2) Dentro de los treinta días siguientes a la fecha de la designación de los dos miembros del tribunal, éstos seleccionarán un tercer árbitro, que no tendrá la nacionalidad de ninguno de los litigantes ni residirá en su territorio ni estará a su servicio.

3) Si una de las partes no ha nombrado árbitro dentro del plazo especificado, o si no ha sido designado el tercer árbitro dentro del plazo especificado, el Presidente de la Corte Internacional de Justicia, o, si éste no pudiera actuar o fuera de la misma nacionalidad que un litigante, el Vicepresidente o, si éste no pudiera actuar o fuera de la misma nacionalidad que un litigante, el Magistrado más antiguo cuya nacionalidad no sea la de ninguno de los litigantes, podrá, a petición de cualesquiera de éstos, nombrar árbitro o árbitros, según proceda.

4) El tercer árbitro asumirá la presidencia del tribunal.

5) El tribunal quedará constituido tan pronto sea designado su presidente.

Artículo 4

1) Se se produce una vacante en el tribunal por cualquier razón que el presidente o los miembros restantes del tribunal decidan que es ajena a la voluntad de los litigantes, o que es compatible con la correcta aplicación del procedimiento de arbitraje, la vacante será cubierta de conformidad con las siguientes disposiciones:

a) si la vacante se produce por el hecho de que se retire un miembro nombrado por una de las partes en la controversia, esta parte elegirá un sustituto dentro de los diez días siguientes a la fecha en que se produjo la vacante;

b) si la vacante se produce por el hecho de que se retiren el presidente o un miembro nombrado de conformidad con el Artículo 3 3), se elegirá un sustituto del modo que respectivamente indican los párrafos 2) ó 3) del Artículo 3.

2) Si se produce una vacante por alguna otra razón, o si no se cubre una vacante producida de conformidad con el párrafo 1), no obstante las disposiciones del Artículo 1 los demás miembros del tribunal estarán facultados, a petición de una parte, para continuar con los procedimientos y rendir el laudo del tribunal.

Artículo 5

1) El tribunal decidirá la fecha y el lugar de las sesiones.

2) Las actuaciones tendrán lugar a puerta cerrada y todo lo presentado al tribunal será confidencial. No obstante, la Organización y toda Parte que haya designado a un Signatario que sea litigante en la controversia, tendrán derecho a estar presentes y tendrán acceso a todo lo presentado. Cuando la Organización sea litigante en las actuaciones, todas las Partes y todos los Signatarios tendrán derecho a estar presentes y tendrán acceso a todo lo presentado.

3) En el caso de que surja una controversia sobre la competencia del tribunal, éste deberá dilucidar primero esa cuestión.

4) Las actuaciones se desarrollarán por escrito y cada parte tendrá derecho a presentar pruebas por escrito para apoyar sus alegatos en hecho y en derecho. Sin embargo, si el tribunal lo considera apropiado, podrán presentarse argumentos y testimonios orales.

5) Las actuaciones comenzarán con la presentación, por parte del demandante de un escrito que contenga los argumentos, los hechos conexos sustanciados por pruebas y los principios jurídicos que invoque. Al escrito del demandante seguirá otro, opuesto, del demandado. El demandante podrá replicar a este último escrito y el demandado podrá presentar contrarréplica. Se podrán presentar alegatos adicionales sólo si el tribunal determina que son necesarios.

6) El tribunal podrá ver y resolver contrademandas que emanen directamente del asunto objeto de la controversia, si las contrademandas son de su competencia de conformidad con el Artículo 31 del Convenio y en el Artículo XVI del Acuerdo de Explotación.

7) Si los litigantes llegaren a un acuerdo en el curso de las actuaciones, ese acuerdo deberá registrarse como laudo dado por el tribunal con el asenso de los litigantes.

8) El tribunal podrá dar por terminadas las actuaciones en el momento en que decida que la controversia está fuera de su competencia, según ésta queda definida en el Artículo 31 del Convenio o en el Artículo XVI del Acuerdo de Explotación.

9) Las deliberaciones del tribunal serán secretas.

10) El tribunal deberá presentar y justificar sus laudos por escrito. Las resoluciones y los laudos del tribunal deberán tener la aprobación de dos miembros como mínimo. El miembro que no estuviere de acuerdo con el laudo podrá presentar su opinión por escrito.

11) El tribunal enviará su laudo a la Dirección General, la cual lo distribuirá entre todas las Partes y todos los Signatarios.

12) El tribunal podrá adoptar reglas adicionales de procedimiento que estén en consonancia con las establecidas por el presente Anexo y sean adecuadas para las actuaciones.

Artículo 6

Si una parte no actúa, la otra parte podrá pedir al tribunal que dicte laudo fundamentado en el escrito por ella presentado. Antes de dictar laudo, el tribunal se asegurará de que tiene competencia y de que el caso está bien fundado en hecho y derecho.

Artículo 7

1) La parte cuyo Signatario designado sea litigante tendrá derecho a intervenir y a ser un litigante más en el asunto. La intervención se hará mediante notificación escrita dirigida al tribunal y a los otros litigantes.

2) Cualquiera otra parte, cualquier Signatario o la Organización, podrán solicitar la tribunal permiso para intervenir y constituirse también en litigante. El tribunal, si establece que el solicitante tiene un interés sustancial en el asunto, accederá a la petición.

Artículo 8

A solicitud de un litigante o por iniciativa propia, el tribunal podrá designar peritos que le ayuden.

Artículo 9

Cada parte, cada Signatario y la Organización proporcionará toda la información que el tribunal, a solicitud de un litigante o por iniciativa propia, estime necesaria para el desarrollo y la resolución de la controversia.

Artículo 10

El tribunal, mientras no haya dictado laudo definitivo, podrá señalar cualesquiera medidas provisionales cuya adopción considere conveniente para proteger los derechos respectivos de los litigantes.

Artículo 11

El laudo del tribunal, dado de conformidad con el derecho internacional, se fundamentará en:

a) el Convenio y el Acuerdo de Explotación;

b) los principios de derecho generalmente aceptados.

2) El laudo del tribunal, incluso el que, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 5 7) del presente Anexo refleje el acuerdo de los litigantes, será obligatorio para todos los litigantes y acatado por éstos de buena fe. Si la Organización es litigante y el tribunal resuelve que una decisión de un órgano de la Organización es nula e ineficaz, porque no la autoricen el Convenio y el Acuerdo de Explotación, o porque no cumpla con los mismos, el laudo será obligatorio para todas las Partes y todos los Signatarios.

3) Si hubiere controversia en cuanto al significado o alcance de un laudo, el tribunal que lo dictó dará la oportuna interpretación a solicitud de cualquier litigante.

Artículo 12

A menos que el tribunal decida algo distinto, consideradas las circunstancias particulares del caso, los gastos del tribunal, incluida la remuneración de los miembros del mismo, se repartirá por igual entre las partes. Cuando una parte esté constituida por más de un litigante, la porción correspondiente a tal parte será prorrateada por el tribunal entre los litigantes que compongan dicha parte. Cuando la Organización sea litigante, la porción de gastos que le corresponda en relación con el arbitraje se considerará como gasto administrativo de la Organización.

La presente es copia fiel y completa en español del Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptado en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, el día tres del mes de septiembre de del año mil novecientos setenta y seis.

Extiendo la presente, en treinta y siete páginas útiles, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiún días del mes de enero del año de mil novecientos noventa y cuatro, a fin de incorporada al Decreto de Promulgación respectivo.- Rúbrica.

EL EMBAJADOR ANDRES ROZENTAL,
SUBSECRETARIO "A" DE RELACIONES EXTERIORES

CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra copia certificada del Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptado en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, el día tres del mes de septiembre del año de mil novecientos setenta y seis, cuyo texto y forma en español son los siguientes:

ACUERDO DE EXPLOTACION DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT)

LOS SIGNATARIOS DEL PRESENTE ACUERDO DE EXPLOTACION:

CONSIDERANDO que los Estados Partes en el Convenio constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) se han comprometido en el mismo a suscribir el presente Acuerdo de Explotación o a designar una entidad competente que lo suscriba,

ACUERDAN:

Artículo I

Definiciones

1) A los efectos del presente Acuerdo:

a) por "Convenio" se entenderá el Convenio constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), incluido el Anexo del mismo;

b) por "Organización" se entenderá la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) establecida por el Convenio;

c) el término "amortización" comprenderá la depreciación, pero no la compensación por el uso del capital.

2) Las definiciones dadas en el Artículo I del Convenio serán aplicables al presente Acuerdo.

Artículo II

Derechos y obligaciones de los Signatarios

1) Cada Signatario adquiere los derechos estipulados para los Signatarios en el Convenio y en el presente Acuerdo y se compromete a cumplir las obligaciones que le imponen estos dos instrumentos.

2) Cada Signatario actuará en consonancia con todas las disposiciones del Convenio y del presente Acuerdo.

Artículo III

Aportaciones de capital

1) En proporción a su participación en la inversión, cada Signatario contribuirá a satisfacer las necesidades de capital de la Organización y percibirá el reembolso de capital y la compensación por el uso del capital, según determine el Consejo de conformidad con lo dispuesto en el Convenio y en el presente Acuerdo.

2) Las necesidades del capital comprenderán:

a) todos los costos directos e indirectos de proyecto, desarrollo tecnológico, adquisición, construcción y establecimiento del segmento espacial de INMARSAT, así como los gastos que ocasione la adquisición de derechos contractuales mediante arrendamiento, y de otros bienes de la Organización;

b) los fondos necesarios para sufragar los gastos de explotación, mantenimiento y administración de la Organización, hasta que se disponga de ingresos con los que costearlos y de conformidad con el Artículo VIII 3);

c) los pagos que efectúen los Signatarios de conformidad con el artículo XI.

3) A toda suma que no haya sido pagada en la fecha señalada por el Consejo se le añadirá un interés al tipo que determine el Consejo.

4) Si en el tiempo que transcurra hasta la primera determinación de las participaciones en la inversión basada en la utilización, de conformidad con el Artículo V, la suma total de las aportaciones de capital que los Signatarios deban satisfacer en cualquier ejercicio económico excede del 50 por ciento del tope de capital establecido en el Artículo IV o de conformidad con el mismo, el Consejo estudiará la posible adopción de otras medidas, comprendidas las de financiación temporal de deudas, que permitan a los Signatarios que así lo deseen pagar aportaciones complementarias a plazos en los años siguientes. El Consejo fijará el tipo de interés que se aplicará en tales casos, considerando los gastos adicionales originados para la Organización.

Artículo IV

Tope de capital

La suma de las aportaciones netas de capital de los Signatarios y de los compromisos contractuales de pago de capital contraídos por la Organización y aún no satisfechos estará sujeta a un tope. Dicha suma estará constituida por las aportaciones acumulativas de capital realizadas por los Signatarios de conformidad con el Artículo III, menos el capital acumulado que les haya sido reembolsado de conformidad con el presente Acuerdo, más la cantidad aún no satisfecha correspondiente a los compromisos contractuales de pago de capital contraídos por la Organización. El tope de capital inicial será de 200 millones de dólares de los Estados Unidos. El Consejo tendrá autoridad para ajustar el tope de capital.

Artículo V

Participaciones en la inversión

1) Las participaciones en la inversión de los Signatarios se determinarán de acuerdo con la utilización del segmento espacial de INMARSAT. Cada Signatario tendrá una participación en la inversión equivalente a su porcentaje de la utilización total que del segmento espacial de INMARSAT hagan todos los Signatarios. La utilización del segmento espacial de INMARSAT se medirá en función de los derechos que perciba la Organización por la utilización del segmento espacial de INMARSAT de conformidad con el Artículo 19 del Convenio y el Artículo VIII del presente Acuerdo.

2) Para determinar las participaciones en la inversión, la utilización en ambas direcciones se dividirá en dos partes iguales, una de barco y otra terrestre. La parte vinculada al barco en que se origine o termine el tráfico será atribuida al Signatario designado por la Parte con cuya autoridad esté operando el barco. La parte vinculada a la zona terrestre en que se origine o termine el tráfico será asignada al Signatario designado por la Parte en cuyo territorio se origine o termine el tráfico. No obstante, cuando para cualquier Signatario, la relación entre la parte vinculada al barco y la parte vinculada al territorio sea de más de 20:1, al Signatario se le asignará, previa solicitud al Consejo, una utilización equivalente al doble de la parte vinculada al territorio o a un 0,1% de las participaciones en la inversión, si esto representa un valor mayor. A los efectos del presente párrafo, las estructuras que operen en el medio marino para las cuales el Consejo haya autorizado al acceso al

324

segmento espacial de INMARSAT, serán consideradas como barcos.

3) Antes de determinar las participaciones en la inversión sobre la base de la utilización, de conformidad con los párrafos 1), 2) y 4), se fijará la participación en la inversión de cada Signatario de conformidad con el Anexo del presente Acuerdo.

4) La primera determinación de las participaciones en la inversión basada en la utilización según lo dispuesto en los párrafos 1) y 2), se afectará no menos de dos años ni más de tres años después de que comience la explotación del segmento espacial de INMARSAT en las zonas de los océanos Atlántico, Pacífico e Indico, y la fecha efectiva de la determinación será fijada por el Consejo. Para efectuar esta primera determinación, se medirá la utilización correspondiente al periodo de un año que le preceda.

5) Efectuada la primera determinación sobre la base de la utilización, las participaciones en la inversión volverán a ser determinadas de modo que sean efectivas:

a) a intervalos de un año después de efectuada la primera determinación de las participaciones en la inversión sobre la base de la utilización, entendiendo por ésta la que hayan hecho todos los Signatarios durante el año anterior;

b) en la fecha de entrada en vigor del presente Acuerdo para un nuevo Signatario;

c) en la fecha efectiva de renuncia de un Signatario a su condición de miembro o de exclusión del mismo.

6) La participación en la inversión de un Signatario que se constituya en tal después de efectuada la primera determinación de las participaciones en la inversión sobre la base de la utilización, será determinada por el Consejo.

7) En la medida en que una participación en la inversión se determine de acuerdo con el párrafo 5) b) o c) o con el párrafo 8), las participaciones en la inversión de todos los demás Signatarios serán ajustadas en la proporción que sus respectivas participaciones en la inversión hayan guardado entre sí con anterioridad a dicho ajuste. En caso de renuncia o exclusión de un Signatario no se aumentarán las participaciones en la inversión del 0,05% que hayan sido determinadas de conformidad con el párrafo 8).

8) No obstante lo estipulado en cualquiera de las disposiciones del presente Artículo, ningún Signatario tendrá una participación en la inversión inferior al 0,05% del total de las participaciones en la inversión.

9) En ninguna nueva determinación de las participaciones en la inversión se aumentará la participación de ningún Signatario, en un solo incremento, en más del 50% del valor que inicialmente tuviese dicha participación, ni se le reducirá en más del 50% del valor que en ese momento tenga.

10) Un vez aplicado lo dispuesto en los párrafos 2) y 9), cualesquiera participaciones en la inversión que pueda haber sin asignar quedarán disponibles y serán distribuidas por el Consejo entre los Signatarios que deseen aumentar sus participaciones en la inversión. Esa asignación adicional no aumentará en más del 50% la participación en la inversión que en ese momento pueda tener un Signatario.

11) Cualesquiera participaciones en la inversión que puedan quedar sin asignar una vez aplicado lo dispuesto en el párrafo 10) serán distribuidas entre los Signatarios en proporción a las participaciones en la inversión que de otro modo les habrían correspondido después de una nueva determinación, a reserva de lo dispuesto en los párrafos 8) y 9).

12) Cualquier Signatario podrá solicitar del Consejo que le sea asignada una participación en la inversión menor que la determinada de conformidad con los párrafos 1) a 7) y 9) a 11), siempre que la reducción solicitada quede totalmente absorbida por la aceptación voluntaria que otros Signatarios hagan de participaciones en la inversión superiores. El Consejo adoptará los procedimientos oportunos para distribuir equitativamente las participaciones cedidas entre los signatarios que deseen incrementar sus participaciones en la inversión.

Artículo VI

Ajustes financieros entre Signatarios

1) Coincidiendo con cada determinación de participaciones en la inversión realizada con posterioridad a la determinación inicial, efectuada al entrar en vigor el presente Acuerdo, se llevarán a cabo ajustes financieros entre los Signatarios, por mediación de la Organización, sobre la base de una evaluación efectuada de conformidad con el párrafo 2). El importe de los ajustes financieros se determinará respecto de cada Signatario aplicando a la evaluación la diferencia, si la hubiere, entre la nueva participación en la inversión de cada Signatario y su participación en la inversión anterior a dicha determinación.

2) La evaluación será efectuada del modo siguiente:

a) deduciendo del costo primitivo de adquisición de todos los bienes, según conste en la contabilidad de la

Organización en la fecha del ajuste, con inclusión de todo beneficio y gasto capitalizados, la suma constituida por:

i) la amortización acumulada que conste en la contabilidad de la Organización en la fecha de ajuste

ii) los préstamos y otras cantidades que deba pagar la Organización en la fecha del ajuste;

b) ajustando los resultados obtenidos con la aplicación del apartado a), mediante la adición o la substracción, según proceda, de otra cantidad que represente cualquier déficit o excedente registrado en el pago que a la Organización corresponda hacer en concepto de compensación por uso de capital desde la entrada en vigor del presente Acuerdo hasta la fecha en que la evaluación adquiera efectividad, en relación con la suma acumulativa pagadera, de conformidad con el presente Acuerdo, a la tasa o tasas de compensación por uso de capital vigentes durante los periodos en que las tasas correspondientes hubieran sido aplicables según lo establecido por el Consejo de conformidad con el Artículo VIII. A efectos de evaluación de la cantidad representativa de cualquier déficit o excedente de pago, la compensación debida será calculada sobre una base mensual y guardará relación con la suma neta de los elementos descritos en el apartado a).

3) Los pagos que a los Signatarios corresponda hacer o percibir de conformidad con el presente Artículo serán efectuados en la fecha que decida el Consejo. A toda suma no pagada en esa fecha se le añadirá un interés al tipo que determine el Consejo.

Artículo VII

Pago de los derechos de utilización

1) Los derechos de utilización fijados de conformidad con el Artículo 19 del Convenio serán pagaderos por los Signatarios o las entidades de telecomunicaciones autorizadas de acuerdo con las disposiciones que adopte el Consejo. Dichas disposiciones se ajustarán tanto como sea posible a los procedimientos de contabilidad reconocidos para las telecomunicaciones internacionales.

2) A menos que el Consejo decida otra cosa, incumbirá a los Signatarios y a las entidades de telecomunicaciones autorizadas facilitar a la Organización la información que permita a ésta determinar toda la utilización del segmento espacial de INMARSAT y determinar las participaciones en la inversión. El Consejo adoptará los procedimientos que deban seguirse en la presentación de dicha información a la Organización.

3) El Consejo instituirá las sanciones apropiadas para los casos en que los pagos de los derechos de utilización se hayan demorado cuatro meses o más con respecto a la fecha en que deberían haber sido efectuados.

4) A toda suma no pagada en la fecha señalada por el Consejo se le añadirá un interés al tipo que determine el Consejo.

Artículo VIII

Ingresos

1) Los ingresos percibidos por la Organización, en la medida en que tales ingresos lo permitan y a menos que el Consejo disponga otra cosa, serán utilizados de acuerdo con el siguiente orden de prioridad:

a) para sufragar gastos de explotación, mantenimiento y administración;

b) para proveer los fondos de explotación que el Consejo pueda estimar necesarios;

c) para pagar a los Signatarios, en proporción a sus participaciones respectivas en la inversión, cantidades representativas del reembolso de capital en la cuantía fijada por las disposiciones relativas a la amortización que haya establecido el Consejo y según conste en la contabilidad de la Organización;

d) para pagar a un Signatario que se haya retirado de la Organización o que haya sido excluido de ésta las sumas que se le puedan adeudar de conformidad con el Artículo XIII;

e) para pagar a los Signatarios, acumulativamente y en proporción a sus participaciones respectivas en la inversión, el saldo que haya disponible para compensación por uso del capital.

2) Al determinar la tasa de compensación por uso de capital de los Signatarios, el Consejo incluirá una asignación por los riesgos relacionados con la inversión en INMARSAT y, teniendo en cuenta dicha asignación, fijará una tasa tan aproximada como resulte posible al tipo de interés vigente en los mercados mundiales de capitales.

3) En la medida en que los ingresos de la Organización resulten insuficientes para sufragar los gastos de explotación, mantenimiento y administración de la Organización, el Consejo podrá decidir que se cubra el déficit utilizando fondos de operaciones de la Organización, concertando sobregiros, suscribiendo un préstamo, pidiendo a los

Signatarios que hagan aportaciones de capital en proporción a las participaciones en la inversión que respectivamente tengan en ese momento o mediante una combinación cualquiera de estas medidas.

Artículo IX

Liquidación de cuentas

1) La liquidación de cuentas entre Signatarios y la Organización respecto de transacciones financieras efectuadas de conformidad con los Artículo III, VI, VII y VIII será concertada de forma que las transferencias de fondos entre los Signatarios y la Organización, así como la cuantía de los fondos de operaciones de que disponga la Organización por encima de los que el Consejo estime necesarios, se mantengan al nivel más bajo posible.

2) Todos los pagos efectuados entre los Signatarios y la Organización de conformidad con el presente Acuerdo de harán en moneda libremente convertible aceptable para el acreedor.

Artículo X

Financiación de deudas

1) La Organización podrá concertar, previa aprobación del Consejo, operaciones bancarias de sobregiro para hacer frente a insuficiencias de recursos financieros hasta percibir ingresos adecuados o aportaciones de capital.

2) En circunstancias excepcionales la Organización, previa aprobación del Consejo, podrá suscribir préstamos para financiar cualquier actividad que la Organización haya emprendido de conformidad con el Artículo 3 del Convenio o para satisfacer cualquier responsabilidad que haya adquirido. Las sumas pendientes de pago respecto a dichos préstamos serán consideradas como compromisos contractuales de pago de capital a los efectos del Artículo IV.

Artículo XI

Responsabilidad

1) Si en virtud de una sentencia firme dictada por una tribunal competente o de un arreglo acordado o refrendado por el Consejo la Organización tuviera que pagar una reclamación, incluidos los gastos y costos con ella relacionados, originada por cualquier acto cometido y obligación contraída por la Organización en cumplimiento del Convenio o del presente Acuerdo, los Signatarios pagarán a la Organización, en la medida en que esta reclamación no sea satisfecha mediante indemnización, seguro u otras disposiciones de orden financiero, toda suma no pagada respecto de dicha reclamación en proporción a sus participaciones en la inversión respectivas en la fecha en que surgió la responsabilidad, independientemente del tope fijado en el Artículo IV o de conformidad con el mismo.

2) Si en virtud de una sentencia firme dictada por un tribunal competente o de un arreglo acordado o refrendado por el Consejo un Signatario, en su calidad de tal, tuviera que pagar una reclamación, incluidos los gastos y costos con ella relacionados, originada por cualquier acto cometido u obligación contraída por la Organización en cumplimiento del Convenio o del presente Acuerdo, la Organización reembolsará al Signatario el importe de lo que éste haya pagado en relación con la reclamación.

3) Si se pretende hacer valer una reclamación contra un Signatario, éste, como condición necesaria para que la Organización efectúe el pago de la reclamación, notificará sin demora el hecho a la Organización y dará a ésta la oportunidad de asesorar respecto de la defensa, dirigir la defensa, o resolver de otro modo la cuestión y, en la medida en que lo permita la ley aplicable en el ámbito jurisdiccional en que ese presentó la reclamación, constituirse en parte del procedimiento, ya actuando con el Signatario, ya subrogándose en la personalidad de éste.

4) Si la Organización ha de efectuar en favor de un Signatario un reembolso de conformidad con lo dispuesto en el presente Artículo, los Signatarios pagarán a la Organización, en la medida en que el importe de ese reembolso no quede compensado mediante indemnización, seguro u otras disposiciones de orden financiero, toda suma no pagada respecto de la reclamación de reembolso, en proporción a sus participaciones en la inversión respectivas en la fecha en que surgió la responsabilidad, independientemente del tope fijado en el Artículo IV o de conformidad con el mismo.

Artículo XII

Exoneración de la responsabilidad nacida de la provisión de servicios de telecomunicaciones

Ni la Organización, ni ninguno de sus Signatarios cuando actúen en calidad de tales o, en el ejercicio de sus funciones, ningún funcionario o empleado de los mismos, ningún miembro del Consejo de Administración de cualquier Signatario y ningún representante ante cualquier órgano de la Organización, serán responsables ante Signatario alguno o ante la Organización de los daños o perjuicios sufridos a causa de falta de disponibilidad o de demora o mal funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones provistos o que haya que proveer de conformidad con el Convenio o con el presente Acuerdo.

Artículo XIII

Liquidación en caso de renuncia o exclusión

1) En el plazo de los tres meses siguientes a la fecha efectiva de renuncia de un Signatario a su

327

condición de miembro o de exclusión del mismo acordada por la Organización de conformidad con los Artículos 29 o 30 del Convenio, el Consejo notificará al Signatario la evaluación que haya efectuado de la situación financiera en que éste se halle con respecto a la Organización en la fecha efectiva de su renuncia o exclusión, y las condiciones propuestas para la liquidación de conformidad con el párrafo 3). En la notificación se consignarán:

a) la suma que la Organización haya de pagar al Signatario, para calcular la cual se multiplicará la participación que éste tenga en la inversión en la fecha efectiva de renuncia o exclusión por la cantidad resultante de una evaluación llevada a cabo de conformidad con el Artículo VI en esa fecha;

b) cualquier suma que el Signatario haya de pagar a la Organización que represente su parte de aportaciones de capital por compromisos contractuales especificamente autorizados antes de la fecha en que se reciba la notificación de su decisión de renunciar o de la fecha efectiva de exclusión, según sea el caso, juntamente con el plan propuesto para la realización del pago;

c) cualesquiera otras sumas debidas por el Signatario a la Organización en la fecha efectiva de la renuncia o la exclusión.

2) En la evaluación que efectúe de conformidad con el párrafo 1), el Consejo podrá decidir relevar al Signatario, total o parcialmente, de la obligación de contribuir con su parte de las aportaciones de capital destinadas a afrontar los compromisos contractuales especificamente autorizados y las responsabilidades nacidas de actos u omisiones anteriores a la fecha de recibo de la notificación de renunciar o de la fecha efectiva de exclusión, según sea el caso.

3) A reserva de que el Signatario pague cualquier suma adeudada en virtud del párrafo 1) b) y c), la Organización, teniendo en cuenta el Artículo VIII, devolverá al Signatario las sumas a que se hace referencia el párrafo 1) a) y b) en un plazo que guarde proporción con el periodo durante el cual haya que reembolsar a los restantes Signatarios sus respectivas aportaciones, o antes, si así lo decide el Consejo. El Consejo determinará el tipo de interés que proceda pagar al Signatario, o que éste deba pagar, respecto de cualesquiera sumas que, en determinados momentos, pueda haber pendientes de liquidación.

4) A menos que el Consejo resuelva otra cosa, el hecho de que una liquidación haya sido efectuada de conformidad con lo dispuesto en el presente Artículo no eximirá al Signatario de su obligación de contribuir con la parte que le corresponda en las responsabilidades no contractuales nacidas de actos u omisiones de la Organización anteriores a la fecha de recibo de la notificación de renuncia o de la fecha efectiva de exclusión, según sea el caso.

5) El Signatario no perderá ninguno de los derechos adquiridos en su calidad de tal que de otro modo hubiera conservado después de la fecha efectiva de renuncia o exclusión y por los que no haya sido compensado mediante la liquidación estipulada en el presente Artículo.

Artículo XIV

Aprobación de estaciones terrenas

1) Todas las estaciones terrenas habrán de estar aprobadas por la Organización de acuerdo con los criterios y los procedimientos establecidos por el Consejo de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 15 c) del Convenio, para utilizar el segmento espacial de INMARSAT.

2) Toda solicitud de dicha aprobación será presentada a la Organización por el Signatario designado por la Parte en cuyo territorio esté o vaya a estar situada la estación terrena terrestre, o por la Parte o el Signatario designado por la Parte con cuya autoridad se otorgue la licencia correspondiente a una estación terrena situada en un barco o en una estructura que opere en el medio marino o, con respecto a las estaciones terrenas situadas en un territorio, un barco o una estructura que opere en el medio marino fuera de la jurisdicción de una Parte, por una entidad de telecomunicaciones autorizada.

3) Cada uno de los solicitantes a que se hace referencia en el párrafo 2) será responsable ante la Organización de que las estaciones terrenas para las que haya presentado solicitud cumplan con las normas y los procedimientos especificados por la Organización, a menos que, en el caso de que sea un Signatario el que ha presentado la solicitud, la Parte que lo designó asuma tal responsabilidad.

Artículo XV

Utilización del segmento espacial de INMARSAT

1) Toda solicitud de utilización del segmento espacial de INMARSAT será presentada a la Organización por un Signatario o, en el caso de un territorio que no esté bajo la jurisdicción de una Parte, por una entidad de telecomunicaciones autorizada.

2) La utilización del segmento espacial de INMARSAT será autorizada por la Organización en armonía con los criterios y los procedimientos

328

establecidos por el Consejo de conformidad con el Artículo 15) c) del Convenio.

3) Cada Signatario o entidad de telecomunicaciones que haya sido autorizado a utilizar el segmento espacial de INMARSAT será responsable del cumplimiento de todas las condiciones establecidas por la Organización respecto de tal utilización, a menos que, en el caso de que sea un Signatario el que haya presentado la solicitud; la Parte que lo designó asuma dicha responsabilidad en lo concerniente a las autorizaciones efectuadas respecto a alguna o a todas las estaciones terrenas que no sean propiedad de dicho Signatario ni estén explotada por éste.

Artículo XVI

Solución de controversias

1) Las controversias que se susciten ente los Signatarios o entre éstos y la Organización acerca de los derechos y las obligaciones nacidos del Convenio o del presente Acuerdo serán resueltas mediante negociación entre las partes en controversia. Si en el plazo de un año, a partir de la fecha en que cualquiera de las partes le hubiere solicitado, no se ha llegado a una solución, y si las partes en la controversia no han acordado un procedimiento determinado para resolverla, la controversia será sometida a arbitraje, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo del Convenio, a solicitud de cualquiera de las partes de la misma.

2) A menos que de común acuerdo se decida otra cosa, las controversias que se susciten entre la Organización y uno o más Signatarios a resultas de Convenios concertados entre ellos serán sometidas a arbitraje de conformidad con lo dispuesto en el Anexo del Convenio, a petición de una de las partes en la controversia, en el plazo de un año a partir de la fecha en que cualquiera de las partes solicitara solucionarla.

3) Todo Signatario que deje de serlo seguirá regiéndose por el presente Artículo en lo referente a controversias relativas a los derechos y obligaciones nacidos del hecho de haber sido Signatario del presente Acuerdo.

Artículo XVII

Entrada en vigor

1) El presente Acuerdo entrará en vigor para un Signatario en la fecha en que el Convenio entre en vigor para la Parte de que se trate, de conformidad con el Artículo 33 del Convenio.

2) El presente Acuerdo estará en vigor mientras lo esté el Convenio.

Artículo XVIII

Enmiendas

1) Cualquier Parte o Signatario podrá proponer enmiendas al presente Acuerdo. Las propuestas de enmienda serán remitidas a la Dirección General, la cual informará al resto de las Partes y Signatarios. Habrán de transcurrir tres meses antes de que una enmienda sea considerada por el Consejo. Durante este periodo la Dirección General solicitará y hará que, mediante la oportuna distribución se conozcan las opiniones de todos los Signatarios. El Consejo estudiará las enmiendas dentro de los seis meses siguientes a la fecha de distribución. La Asamblea estudiará las enmiendas por lo menos seis meses después de que sean aprobadas por el Consejo. Cualquiera de estos plazos podrá ser acortado por el órgano interesado, mediante una decisión del orden correspondiente a las cuestiones de fondo, en casos determinados.

2) Si una vez aprobada la enmienda por el Consejo, la ratifica la Asamblea, entrará en vigor ciento veinte días después de que el Depositario haya recibido notificación de aprobación por parte de dos tercios de los Signatarios que al tiempo de la ratificación realizada por la Asamblea fuesen Signatarios y tenedores de dos tercios cuando menos de las participaciones en la inversión total. La notificación de aprobación de una enmienda será dirigida al Depositario únicamente por la Parte interesada y esa notificación dará a entender que la Parte acepta la enmienda. Una vez haya entrado en vigor, la enmienda tendrá carácter obligatorio para todos los Signatarios, incluidos los que no la hubieran aprobado.

Artículo XIX

Depositario

1) El Depositario del presente Acuerdo será el Secretario General de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental.

2) El Depositario informará con prontitud a todos los Estados Signatarios y adheridos y a todos los Signatarios, de:

a) toda firma del presente Acuerdo;

b) la entrada en vigor del presente Acuerdo;

c) la aprobación de cualquier enmienda al presente Acuerdo y su entrada en vigor;

d) toda notificación de renuncia;

e) toda suspensión o exclusión;

f) otras notificaciones y comunicaciones relacionadas con el presente Acuerdo.

3) A la entrada en vigor del presente Acuerdo, e Depositario remitirá un ejemplar del mismo debidamente certificado, a la Secretaría de las

Naciones Unidas, a fines de registro y publicación de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

EN FE DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados al efecto, firman el presente Acuerdo de Explotación.

HECHO EN LONDRES el día tres de septiembre de mil novecientos setenta y seis en los idiomas español, francés, inglés y ruso, siendo todos los textos igualmente auténticos, en un solo original que será depositado ante el Depositario, el cual remitirá un ejemplar debidamente certificado al Gobierno de cada uno de los Estados que recibió invitación para asistir a la Conferencia internacional sobre el establecido de un sistema marítimo internacional de satélites, al Gobierno de cualquier otro Estado que firme o se adhiera al Convenio y a cada Signatario.

ANEXO

PARTICIPACIONES EN LA INVERSION PREVIAS A LA PRIMERA DETERMINACION BASADA EN EL GRADO DE UTILIZACION

a) La participación en la inversión inicial de los Signatarios de los Estados reseñados a continuación será la siguiente:

ESTADOS UNIDOS	17,00
REINO UNIDO	12,00
URSS, RSS de Bielorrusia y RSS de Ucrania	11,00
NORUEGA	9,50
JAPON	8,45
ITALIA	4,37
ALEMANIA, REPUBLICA FEDERAL DE	3,50
FRANCIA	3,50
GRECIA	3,50
PAISES BAJOS	3,50
CANADA	3,20
ESPAÑA	2,50
SUECIA	2,30
DINAMARCA	2,10
AUSTRALIA	2,00
INDIA	2,00
BRASIL	1,50
KUWAIT	1,48
POLONIA	1,48
ARGENTINA	0,75
BELGICA	0,75
FINLANDIA	0,75
REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA	0,74
SINGAPUR	0,62
NUEVA ZELANDIA	0,44
BULGARIA	0,33
CUBA	0,33
INDONESIA	0,33
IRAN	0,33
CHILE	0,25
PERU	0,25
SUIZA	0,25
LIBERIA	0,10
ARGELIA	0,05
EGIPTO	0,05
GHANA	0,05
IRAQ	0,05
REPUBLICA UNIDA DEL CAMERUN	0,05
TAILANDIA	0,05
TURQUIA	0,05
Total:	101,45

b) Cualquier Signatario del Acuerdo de Explotación designado por uno de los Estados comprendidos en la relación que antecede podrá, con anterioridad a la entrada en vigor del Convenio y del Acuerdo de Explotación, aceptar una participación inicial en la inversión superior a la indicada en el párrafo a) si:

i) otros Signatarios aceptan la participación inicial inferior en la inversión que consecuentemente les corresponda; o si

ii) el Convenio y el Acuerdo de Explotación no han entrado en vigor, 24 meses después de haber quedado abiertos para la firma.

Los Signatarios interesados informarán al Depositario, el cual preparará y distribuirá una lista revisada de las participaciones iniciales en la inversión entre todos los Estados incluidos en la lista de participaciones iniciales en la inversión.

c) El Signatario de un Estado no reseñado en el párrafo a) declarará ante el Depositario, al firmar el Acuerdo de Explotación antes de la entrada en vigor de éste, cuál es su participación inicial en la inversión, que corresponderá a la utilización proporcional que se proponga hacer del segmento espacial de INMARSAT. El Depositario añadirá el nuevo Signatario y su participación inicial en la inversión a la lista de participaciones iniciales en la inversión que figura en el párrafo a). La lista revisada

330

se enviará a todos los Estados incluidos en ella. La participación inicial del nuevo Signatario en la inversión estará sujeta después a aprobación o ajuste por parte del Consejo. Si el Consejo ajusta la participación, ajustará también proporcionalmente las participaciones iniciales en la inversión de todos los Signatarios y ulteriormente las participaciones de todos los Signatarios en la inversión.

d) En el momento de la entrada en vigor del Acuerdo de Explotación se determinarán las participaciones en la inversión de los Signatarios ajustando proporcionalmente las participaciones iniciales en la inversión de los Signatarios, de forma que la suma de todas las participaciones en la inversión arroje un total de 100 por cien.

e) La participación en la inversión inicial de cualquier Signatario que no esté incluido en la lista del párrafo a) y que firme el Acuerdo de Explotación después de que éste haya entrado en vigor, así como la de cualquier Signatario incluido en la lista de participaciones iniciales en la inversión para el cual el Acuerdo de Explotación no haya entrado en vigor treinta y seis meses después de haber quedado abierto para la firma, se determinará por el Consejo y se incluirá en una lista revisada de participaciones iniciales en la inversión de todos los Signatarios.

f) Cuando una nueva Parte ingrese en la Organización o cuando una Parte se retire o quede excluida de la Organización, las participaciones en la inversión de todos los Signatarios se determinarán ajustando proporcionalmente las participaciones iniciales en la inversión de todos los Signatarios, de forma que la suma de todas las participaciones en la inversión arroje un total del 100 por cien.

g) Las participaciones en la inversión del 0,05 por ciento determinadas de acuerdo con el Artículo V 8) del Acuerdo de explotación, no se incrementarán de conformidad con los párrafos c), d), e) y f) del presente Anexo.

La presente es copia fiel y completa en español del Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptado en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, el día tres del mes de septiembre del año de mil novecientos setenta y seis.

Extiendo la presente, en veintiún páginas útiles, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiún días del mes de enero del año de mil novecientos noventa y cuatro, a fin de incorporarla al Decreto de Promulgación respectivo.- Rúbrica.

EL EMBAJADOR ANDRES ROZENTAL, SUBSECRETARIO "A" DE RELACIONES EXTERIORES

CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra copia certificada de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptadas y ratificadas en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, por la Asamblea de INMARSAT, en su cuarto periodo de sesiones, a los dieciséis días del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y cinco, cuyo texto y forma en español son los siguientes:

ENMIENDAS AL CONVENIO CONSTITUTIVO DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT)

PREAMBULO

Al final de preámbulo, se añade el siguiente párrafo:

Afirmando que el sistema de satélites marítimos estará también abierto a las comunicaciones aeronáuticas para beneficio de las aeronaves de todas las naciones,

Artículo I

Definiciones

Al final del Artículo I, se añade el nuevo punto h):

h) por "aeronave" se entiende toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

Artículo 3

Finalidad

Los puntos 1) y 2) del Artículo 3, se sustituyen por los siguientes:

1) La finalidad de la Organización será proveer el segmento espacial necesario para perfeccionar las comunicaciones marítimas y, en la medida de lo posible, las comunicaciones aeronáuticas, contribuyendo así a mejorar las comunicaciones de socorro y las destinadas a la seguridad de la vida humana, las comunicaciones para los servicios de tráfico aéreo, el rendimiento y la explotación de los barcos y aeronaves, los servicios marítimos y aeronáuticos de correspondencia pública y los medios de radiodeterminación.

2) La Organización procurará atender todas las zonas en que haya necesidad de mantener comunicaciones marítimas y aeronáuticas.

Artículo 7

Acceso al segmento espacial

Los puntos 1) y 2) del Artículo 7, se sustituyen por los siguientes:

1) El segmento espacial de INMARSAT estará abierto, para fines de utilización, a barcos y aeronaves de todas las naciones en las condiciones que determine el Consejo. Al determinar estas condiciones, el Consejo no discriminará entre los barcos o aeronaves por razones de nacionalidad.

2) El Consejo podrá, tras examinar cada caso en particular, autorizar que tengan acceso al segmento espacial de INMARSAT estaciones terrenas situadas sobre estructuras que operen en el medio marino y que no sean barcos, siempre y cuando la explotación de dichas estaciones terrenas no altere notablemente la prestación de servicios a los barcos o aeronaves.

Artículo 8

Otros segmentos espaciales

El punto 1), del Artículo 8, se sustituye por el siguiente:

1) Dado que una Parte o cualquiera de las personas sometidas a su jurisdicción tengan el propósito de proveer, por separado o conjuntamente, instalaciones de otro segmento espacial para lograr objetivos marítimos que total o parcialmente coincidan con los del segmento espacial de INMARSAT, o bien el de iniciar la utilización de tales instalaciones, dicha Parte notificará ese propósito a la Organización a fin de garantizar la compatibilidad técnica y evitar perjuicios económicos considerables al sistema de INMARSAT.

Artículo 12

Asamblea: Funciones

El punto 1) c) del Artículo 12, se sustituye por el siguiente:

c) autorizar, previa recomendación del Consejo, el establecimiento de instalaciones adicionales de segmento espacial cuyo propósito especial o primordial sea proveer servicios de radiodeterminación, de socorro y de seguridad. Sin embargo, las instalaciones de segmento espacial establecidas para proveer servicios marítimos y aeronáuticos de correspondencia pública podrán utilizarse para las telecomunicaciones destinadas a operaciones de socorro, seguridad y radiodeterminación, sin dicha autorización;

Artículo 15

Consejo: Funciones

Los puntos a), c) y d) del Artículo 15, se sustituyen por los siguientes:

a) determinación de las necesidades que pueda haber de telecomunicaciones marítimas y aeronáuticas por satélite, adopción de políticas de actuación, planes, programas, procedimientos y medidas relativos al proyecto, el desarrollo, la construcción, el establecimiento, la obtención mediante compra o arrendamiento, la explotación, el mantenimiento y la utilización del segmento espacial de INMARSAT, incluida la adquisición de los servicios de lanzamiento necesarios para satisfacer tales necesidades;

c) adopción de criterios y procedimientos para la aprobación de estaciones terrenas situadas en tierra, a bordo de barcos, a bordo de aeronaves y sobre estructuras emplazadas en el medio marino, destinadas al acceso al segmento espacial de INMARSAT, para la verificación y comprobación del funcionamiento de las estaciones terrenas que tengan acceso al segmento espacial de INMARSAT y utilicen éste. Los criterios relativos a las estaciones terrenas de barco y aeronave deberán ser lo bastante detallados como para que las autoridades nacionales otorgantes de las licencias de explotación puedan utilizarlos, a su discreción, a fines de aprobación por modelo;

h) determinación de las medidas pertinentes para disponer de un régimen de consulta permanente con los organismos que el Consejo reconozca como representantes de los propietarios de barcos, de los explotadores de aeronaves, del personal marítimo y aeronáutico y de otros usuarios de telecomunicaciones marítimas y aeronáuticas;

Artículo 21

Invenciones e Información técnica

Los Puntos 2)b) y 7)b)i) del Artículo 21, se sustituyen por los siguientes:

2)

b) el derecho, sin pago alguno, de revelar y hacer que se revelen estas invenciones e información técnica a las Partes, a los Signatarios y a otras personas sometidas a la jurisdicción de cualquier Parte, y el de utilizar tales invenciones e información técnica, en relación con el segmento espacial de INMARSAT y toda estación terrena terrestre, de barco o de aeronave que opere en asociación con dicho segmento, así como el de autorizar y hacer que se autorice a las Partes, a los Signatarios y a las otras personas mencionadas a que utilicen dichas invenciones e información;

7)

b)

i) sin pago alguno, en relación con el segmento espacial de INMARSAT o con cualquier estación terrena en tierra, de barco o de aeronave que opere con el mismo;

Artículo 27

Relaciones con otras organizaciones internacionales

El Artículo 27 se sustituye por el siguiente:

La Organización cooperará con las Naciones Unidas y con sus órganos competentes en materia de utilización del espacio ultraterrestre y oceánico para fines pacíficos, con sus organismos especializados y con otras organizaciones internacionales en lo concerniente a asuntos de interés común. En particular, la Organización tendrá en cuenta, las normas, reglas, resoluciones, procedimientos y recomendaciones internacionales pertinentes de la Organización Marítima Internacional y de la Organización de Aviación Civil Internacional. La Organización cumplirá con las disposiciones pertinentes del Convenio internacional de telecomunicaciones y las reglas prescritas en virtud del mismo y, en lo tocante a proyecto, desarrollo tecnológico, construcción y establecimiento del segmento espacial de INMARSAT y a los procedimientos establecidos para regular la explotación de dicho segmento espacial y de las estaciones terrenas, tendrá en cuenta las resoluciones, las recomendaciones y los procedimientos pertinentes de los órganos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Artículo 32

Firma y ratificación

El punto 3) del Artículo 32, se sustituye por el siguiente:

3) Un Estado, al constituirse en Parte en el presente Convenio, o en cualquier momento posterior, podrá declarar, por medio de notificación escrita dirigida al Depositario, a qué Registros de barcos, a qué aeronaves que operan bajo su jurisdicción y a qué estaciones terrenas terrestres sometidas a su jurisdicción será aplicable el presente Convenio.

Artículo 35

Depositario

El punto 1 del Artículo 35, se sustituye por el siguiente:

1) El depositario del presente Convenio será el Secretario General de la Organización Marítima Internacional.

ENMIENDAS AL ACUERDO DE EXPLOTACION DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT)

Artículo V Participaciones en la inversión

El punto 2 del Artículo V, se sustituye por el siguiente:

2) Para determinar las participaciones en la inversión, la utilización en ambas direcciones se dividirá en dos partes iguales, una de barco o aeronave y otra terrestre. La parte vinculada al barco o a la aeronave en que se origine o termine el tráfico será atribuida al Signatario designado por la Parte con cuya autoridad esté operando el barco o la aeronave. La parte vinculada a la zona terrestre en que se origine o termine el tráfico será asignada al Signatario designado por la Parte en cuyo territorio se origine o termine el tráfico. No obstante, cuando para cualquier Signatario, la relación entre las partes vinculadas al barco y a la aeronave y las partes vinculadas al territorio sea de más de 20:1, al Signatario se le asignará, previa solicitud al Consejo, una utilización equivalente al doble de la parte vinculada al territorio o a un 0,1 por ciento de las participaciones en la inversión, si esto representa un valor mayor. A los efectos del presente párrafo, las estructuras que operen en el medio marino para las cuales el Consejo haya autorizado el acceso al segmento espacial de INMARSAT serán consideradas como barcos.

333

Artículo XIV Aprobación de estaciones terrenas

El punto 2 del Artículo XIV, se sustituye por el siguiente:

2) Toda solicitud de dicha aprobación será presentada a la Organización por el Signatario designado por la Parte en cuyo territorio esté o vaya a estar situada la estación terrena terrestre, o por la Parte o el Signatario designado por la Parte con cuya autoridad se otorgue la licencia correspondiente a una estación terrena situada en un barco o en una aeronave o en una estructura que opere en el medio marino o, con respecto a las estaciones terrenas situadas en un territorio, un barco o una aeronave o una estructura que opere en el medio marino fuera de la jurisdicción de una Parte, por una entidad de telecomunicaciones autorizada.

Artículo XIX Depositario

El punto 1 del Artículo XIX, se sustituye por el siguiente:

I) El Depositario del presente Acuerdo será el Secretario General de la Organización Marítima Internacional.

La presente es copia fiel y completa en español de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptadas y ratificadas en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, por la Asamblea de INMARSAT, en su cuarto período de sesiones, a los dieciséis días del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y cinco.

Extiendo la presente, en diez páginas útiles, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiún días del mes de enero del año de mil novecientos noventa y cuatro, a fin de incorporarla al Decreto de Promulgación respectivo.- Rúbrica.

EL EMBAJADOR ANDRES ROZENTAL,
SUBSECRETARIO "A" DE RELACIONES EXTERIORES,

CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra copia certificada de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptadas y ratificadas en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, por la Asamblea de INMARSAT, en su sexto período extraordinario de sesiones, a los diecinueve días del mes de enero del año de mil novecientos ochenta y nueve, cuyo texto y forma en español son los siguientes:

ENMIENDAS AL CONVENIO CONSTITUTIVO DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT)

PREAMBULO

El tercer párrafo del preámbulo, se sustituye por el siguiente:

CONSIDERANDO que el comercio mundial depende del transporte marítimo, aéreo y terrestre,

El séptimo párrafo del preámbulo, se sustituye por el siguiente:

AFIRMANDO que el sistema de satélites marítimos estará también abierto a las comunicaciones aeronáuticas y a las del servicio móvil terrestre, así como a las comunicaciones en aguas que no formen parte del medio marino, en beneficio de todas las naciones,

Artículo I

Definiciones

El punto f) del Artículo I, se sustituye por el siguiente:

f) por "barco", todo tipo de embarcación que opere en el medio marino o en aguas que no formen parte de éste. El término comprende, entre otros, las embarcaciones de sustentación dinámica sumergibles, artefactos flotantes y plataformas no fondeadas permanentemente;

Al final del Artículo I, se añaden los nuevos puntos i) y j):

i) por "estación terrena móvil", una estación terrena del servicio móvil por satélite destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados;

j) por "estación terrena terrestre", una estación terrena del servicio fijo por satélite o, en ciertos casos, del servicio móvil por satélite, situada en un punto determinado o en una zona determinada en tierra, destinada a asegurar el enlace de conexión del servicio móvil por satélite;

Artículo 3

Finalidad

Los puntos 1) y 2) del Artículo 3, se sustituyen por los siguientes:

) La finalidad de la Organización será proveer el nento espacial necesario para perfeccionar las unicaciones marítimas y, en la medida de lo ble; las aeronáuticas y las del servicio móvil stre, así como las comunicaciones en aguas no formen parte del medio marino, ribuyendo así a mejorar las comunicaciones de rro y las destinadas a la seguridad de la vida ana, las comunicaciones para los servicios de o aéreo, el rendimiento y la explotación del sporte marítimo, aéreo y terrestre, los servicios timos, aeronáuticos y otros servicios móviles de espondencia pública, y los medios de odeterminación.

2) La Organización procurará atender todas las as en que haya necesidad de mantener unicaciones marítimas, aeronáuticas y otras unicaciones móviles.

Artículo 7

Acceso al segmento espacial

Los puntos 1), 2) y 3) del Artículo 7, se sustituyen los siguientes:

1) El segmento espacial de INMARSAT estará rto para su utilización por barcos y aeronaves de as las naciones, y por estaciones terrenas viles situadas en tierra, en las condiciones que rmine el Consejo. Al determinar estas diciones, el Consejo no discriminará por razones nacionalidad a barcos, aeronaves o estaciones enas móviles situadas en tierra.

2) El Consejo podrá autorizar el acceso al mento espacial de INMARSAT de estaciones enas situadas sobre estructuras que operen en el dio marino y que no sean barcos y estaciones enas móviles situadas en un punto fijo en tierra, mpre y cuando la explotación de dichas aciones terrenas no tenga consecuencias ativas notables en cuanto a la prestación de vicios móviles por satélite.

3) Las estaciones terrenas terrestres que nuniquen por conducto del segmento espacial de MARSAT estarán situadas en territorio sometido a urisdicción de una Parte y serán propiedad total Partes o de entidades sujetas a la jurisdicción de as. El Consejo podrá autorizar otra cosa si iende que ello redundaría en beneficio de la ganización.

Al final del Artículo 7, se añade el nuevo punto h):

4) La utilización del segmento espacial de MARSAT por estaciones terrenas móviles situadas territorio terrestre sometido a la jurisdicción de un tado se sujetará a los reglamentos por los que se n las radiocomunicaciones en ese Estado, y no fundará en perjuicio de la seguridad de éste.

Artículo 12

Asamblea: funciones

El punto 1) c) del Artículo 12, se sustituye por el siguiente:

c) autorizar, previa recomendación del Consejo, el establecimiento de instalaciones adicionales de segmento espacial cuyo propósito especial o primordial sea proveer servicios de radiodeterminación, de socorro y de seguridad. Sin embargo, las instalaciones de segmento espacial establecidas para proveer servicios marítimos, aeronáuticos y otros servicios móviles de correspondencia pública podrán utilizarse para las telecomunicaciones destinadas a operaciones de socorro, seguridad y radiodeterminación, sin dicha autorización;

Artículo 15

Consejo: funciones

Los puntos a),c) y h) del Artículo 15, se sustituyen por los siguientes:

a) determinación de las necesidades que pueda haber de telecomunicaciones marítimas y aeronáuticas, y de otras telecomunicaciones móviles por satélite, y adopción de políticas de actuación, planes, programas, procedimientos y medidas relativos al proyecto, el desarrollo, la construcción, el establecimiento, la obtención mediante compra o arrendamiento, la explotación, el mantenimiento y la utilización del segmento espacial de INMARSAT, incluida la adquisición de los servicios de lanzamiento precisos para satisfacer tales necesidades;

c) adopción de criterios y procedimientos para la aprobación de estaciones terrenas terrestres, estaciones terrenas móviles y estaciones terrenas situadas sobre estructuras emplazadas en el medio marino, destinadas al acceso al segmento espacial de INMARSAT, así como para la verificación y comprobación del funcionamiento de las estaciones terrenas que tengan acceso a dicho segmento y lo utilicen. Los criterios relativos a las estaciones terrenas móviles deberán ser lo bastante detallados como para que las autoridades nacionales otorgantes de las licencias de explotación puedan utilizarlos, a su discreción, a fines de aprobación por prototipo;

h) determinación de las medidas pertinentes para disponer de un régimen de consulta permanente con los organismos que el

Consejo reconozca como representantes de los propietarios de barcos, de los explotadores de aeronaves y del transporte terrestre, del personal marítimo, aeronáutico y del transporte terrestre, y de otros usuarios de telecomunicaciones marítimas, aeronáuticas y de otros servicios móviles;

Artículo 21

Invenciones e información técnica

Los puntos 2)b) y 7)b)i) del Artículo 21, se sustituyen por los siguientes:

2) b) el derecho, sin pago alguno, de revelar y hacer que se revelen estas invenciones e información técnica a las Partes, a los Signatarios y a otras personas sometidas a la jurisdicción de cualquier Parte, y el de utilizar tales invenciones e información técnica, en relación con el segmento espacial de INMARSAT y toda estación terrena móvil o terrena terrestre que opere en asociación con dicho segmento, así como el de autorizar y hacer que se autorice a las Partes, a los Signatarios y a las otras personas mencionadas a que utilicen dichas invenciones e información.

7) b) i) sin pago alguno, en relación con el segmento espacial de INMARSAT o con cualquier estación terrena terrestre o terrena móvil que opere con el mismo;

Artículo 32

Firma y ratificación

El punto 3) del Artículo 32, se sustituye por el siguiente:

3) Un Estado, al constituirse en Parte en el presente Convenio, o en cualquier momento posterior, podrá declarar, por medio de notificación escrita dirigida al Depositario, a qué Registros de barcos, a qué aeronaves y estaciones terrenas móviles en tierra que operan bajo su jurisdicción y a qué estaciones terrenas terrestres sometidas a su jurisdicción será aplicable el presente Convenio.

ENMIENDAS AL ACUERDO DE EXPLOTACION DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE (INMARSAT)

Artículo V Participaciones en la inversión

El punto 2) del Artículo V, se sustituye por el siguiente:

2) Para determinar las Participaciones en la inversión, la utilización en ambas direcciones se dividirá en dos partes iguales, una de estación terrena móvil y otra terrestre. La parte vinculada a barco o a la aeronave o a la estación terrena móvil situada en tierra en que se origine o termine el tráfico será atribuida al Signatario designado por la Parte con cuya autoridad esté operando el barco o la aeronave o la estación terrestre móvil situada en tierra. La parte vinculada a la zona terrestre en que se origine o termine el tráfico será asignada al Signatario designado por la Parte en cuyo territorio se origine o termine el tráfico. No obstante, cuando para cualquier Signatario, la relación entre las partes vinculadas a la estación terrena móvil y las partes vinculadas al territorio sea de más de 20:1, al Signatario se le asignará, previa solicitud al Consejo, una utilización equivalente al doble de la parte vinculada al territorio o a un 0,1 por ciento de las participaciones en la inversión, si esto representa un valor mayor. A los efectos del presente párrafo, las estructuras que operen en el medio marino para las cuales el Consejo haya autorizado el acceso al segmento espacial de INMARSAT, serán consideradas como barcos.

Artículo XIV Aprobación de estaciones terrenas

El punto 2) del Artículo XIV, se sustituye por el siguiente:

2) Toda solicitud de dicha aprobación será presentada o la Organización por el Signatario designado por la Parte en cuyo territorio esté situada o vaya a situarse la estación terrena terrestre, o por la Parte o el Signatario designado por la Parte con cuya autoridad se otorgue la licencia correspondiente a una estación terrena móvil o a una estación terrena situada en una estructura que opere en el medio marino o, con respecto a las estaciones terrenas terrestres y a las terrenas móviles situadas en un territorio, en un barco o en una aeronave, o a una estación terrena situada en una estructura que opere en el medio marino fuera de la jurisdicción de una Parte, por una entidad de telecomunicaciones autorizada.

La presente es copia fiel y completa en español de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptadas y ratificadas en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, por la Asamblea de INMARSAT, en su sexto periodo extraordinario de sesiones, a los diecinueve días del mes de enero del año de mil novecientos ochenta y nueve.

Extiendo la presente, en siete página útiles, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiún días del mes de enero del año de mil novecientos noventa y cuatro, a fin de incorporarla al Decreto de Promulgación respectivo.- Rúbrica.

1.3.h Decreto de Promulgación de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ARTICULO IX

Para el seguimiento del desarrollo del presente Convenio, promoción y evaluación de los resultados del mismo, las Partes establecerán un Grupo de Trabajo integrado por igual número de representantes de ambas Partes, al que podrán ser invitados miembros del sector turístico privado y cuya finalidad será coadyuvar al logro de los objetivos del Convenio.

El Grupo de Trabajo se reunirá alternadamente en México y Chipre con la frecuencia que determine el propio Grupo, con la finalidad de evaluar las actividades realizadas al amparo del presente Convenio.

ARTICULO X

1. El presente Convenio entrará en vigor en la fecha en que ambas Partes se notifiquen, a través de la vía diplomática, el cumplimiento de los requisitos y procedimientos exigidos por su legislación nacional.

2. Este Convenio será válido por un período de cinco años y se renovará automáticamente por períodos de igual duración, a menos que cualquiera de las Partes manifieste su deseo de darlo por terminado, mediante notificación escrita dirigida a la Otra, a través de la vía diplomática, con tres meses de antelación.

3. La terminación del presente Convenio no afectará la realización de los programas y proyectos que hayan sido formalizados durante su vigencia, a menos que las Partes acuerden lo contrario.

EN FE DE LO CUAL, los abajo firmantes, debidamente autorizados por sus respectivos Gobiernos, suscriben el presente Convenio en la ciudad de Nicosia, a los veinticinco días del mes de noviembre del año de mil novecientos noventa y cuatro, en dos ejemplares originales en los idiomas español y griego, siendo ambos textos igualmente auténticos.- Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos: El Embajador, **Hugo Gutiérrez Vega.**- Rúbrica.- Por el Gobierno de la República de Chipre: La Directora General de la Organización Turística de Chipre, **Phyrne Michael.**- Rúbrica.

La presente es copia fiel y completa en español del Convenio de Cooperación Turística entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Chipre, firmado en la ciudad de Nicosia, el día veinticinco del mes de noviembre del año de mil novecientos noventa y cuatro.

Extiendo la presente, en ocho páginas útiles, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los diecinueve días del mes de marzo del año de mil novecientos noventa y seis, a fin de incorporarla al Decreto de Promulgación respectivo.- Conste.- Rúbrica.

DECRETO de Promulgación de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON, PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, a sus habitantes, sabed:

El nueve de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro, durante la Décima Asamblea Extraordinaria de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), fueron adoptadas las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la citada Organización, cuyo texto en español consta en la copia certificada adjunta.

Las citadas Enmiendas fueron aprobadas por la Cámara de Senadores del Honorable Congreso de la Unión, el diez de octubre de mil novecientos noventa y cinco, según decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación** del seis de noviembre del propio año.

El instrumento de aceptación, firmado por mí el veinticuatro de enero de mil novecientos noventa y seis, fue depositado ante el Secretario General de la Organización Marítima Internacional, el veintisiete de febrero del propio año, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 35 y XIX del Convenio Constitutivo y del Acuerdo de Explotación de INMARSAT, respectivamente.

Por lo tanto, para su debida observancia, en cumplimiento de lo dispuesto en la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, promulgo el presente Decreto, en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los diecinueve días del mes de agosto de mil novecientos noventa y seis.- **Ernesto Zedillo Ponce de León.**- Rúbrica.- El Secretario del Despacho de Relaciones Exteriores, **Angel Gurría.**- Rúbrica.

JUAN REBOLLEDO GOUT, SUBSECRETARIO "A" DE RELACIONES EXTERIORES,

CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra copia certificada de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptadas durante la Décima Asamblea Extraordinaria de dicha Organización, el día nueve del mes de diciembre del año de mil novecientos noventa y cuatro, cuyo texto y forma en español son los siguientes:

ENMIENDAS AL CONVENIO CONSTITUTIVO DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE

(INMARSAT)

Artículo 13

Consejo: composición

(1) La tercera frase del párrafo (1) (a) del artículo 13 se sustituye por la siguiente:

".....Si el número de representantes en el Consejo excede de veintidós, porque dos o más Signatarios tengan participaciones en la inversión iguales, o por el motivo que se especifica en el párrafo (3) del presente Artículo, excepcionalmente todos ellos estarán representados."

(2) El párrafo siguiente se añade al Artículo 13 como párrafo (3):

"(3) Con el fin de asegurar la continuidad de representación en el Consejo, un Signatario o grupo de Signatarios que estén representados en virtud de lo dispuesto en el párrafo (1) (a) del presente Artículo no dejarán de estar representados, ya sea individualmente o en grupo, como consecuencia de cualquier modificación que pueda sufrir la composición del Consejo por virtud de la entrada en vigor del Acuerdo de Explotación para un nuevo Signatario o de la formación de un nuevo grupo, hasta la siguiente determinación ordinaria anual de todas las participaciones en la inversión. No obstante, la representación como parte de un grupo cesará si la retirada de uno o más Signatarios del grupo hace que el grupo no sea idóneo para estar representado en el Consejo en virtud de las disposiciones del presente Artículo."

ENMIENDAS AL CONVENIO CONSTITUTIVO DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE

(INMARSAT)

(1) Modificar el nombre del Convenio haciendo que éste pase a llamarse Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (Inmarsat)".

(2) Llevar a cabo las consiguientes modificaciones del texto del Convenio consistentes en substituir "Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) por "Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (Inmarsat)", e "INMARSAT" por "Inmarsat", respectivamente.

ENMIENDAS AL ACUERDO DE EXPLOTACION DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARITIMAS POR SATELITE

(INMARSAT)

(1) Modificar el nombre del Acuerdo de Explotación, haciendo que éste pase a llamarse "Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (Inmarsat)".

(2) Llevar a cabo las consiguientes modificaciones del texto del Acuerdo de Explotación consistentes en substituir "Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) por "Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (Inmarsat)", e "INMARSAT" por "Inmarsat", respectivamente.

La presente es copia fiel y completa en español de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), adoptadas durante la Décima Asamblea Extraordinaria de dicha Organización, el día nueve del mes de diciembre del año de mil novecientos noventa y cuatro.

Extiendo la presente, en cinco páginas útiles, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los seis días del mes de junio del año de mil novecientos noventa y seis, a fin de incorporarla al Decreto de Promulgación respectivo.- Conste.- Rúbrica.

DECRETO de Promulgación del Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de El Salvador para la Recuperación y Devolución de Vehículos y Aeronaves Robados o Materia de Disposición Ilícita.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON, PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, a sus habitantes, sabed:

Por Plenipotenciarios debidamente autorizados al efecto, se firmó en la Ciudad de México, el diecinueve de septiembre de mil novecientos noventa y cinco, el Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de El Salvador para la Recuperación y Devolución de Vehículos

1.3.i Aceptación y Confirmación por parte de México del Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat), así como sus respectivas Enmiendas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

C A R L O S S A L I N A S D E G O R T A R I ,

PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS,

a todos los que las presentes vieren, sabed:

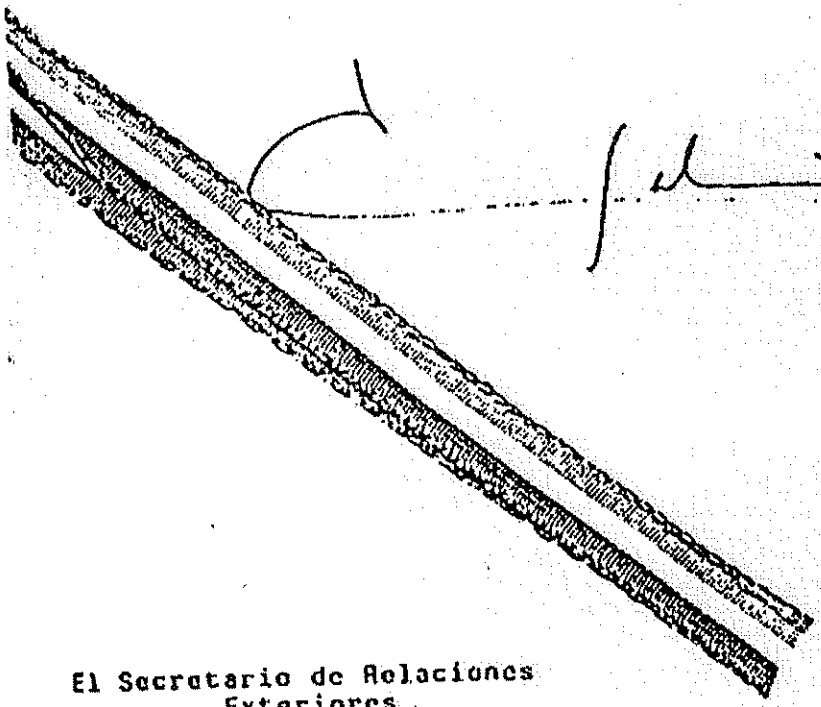
El día tres del mes de septiembre del año de mil novecientos setenta y seis, se adoptó en la ciudad de Londres, Gran Bretaña, el Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) y el día dieciséis del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y cinco y el día diecinueve del mes de enero del año de mil novecientos ochenta y nueve, se aprobaron sendas Enmiendas al Convenio Constitutivo de la mencionada Organización.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Los citados documentos fueron aprobados por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el día ocho del mes de junio del año de mil novecientos noventa y tres, según Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el primer día del mes de julio del propio año.

En tal virtud, yo, Carlos Salinas de Gortari, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en uso de la Facultad que me confiere la Fracción Décima del Artículo Ochenta y Nueve de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, acepto y confirmo el Convenio Constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), así como sus respectivas Enmiendas y prometo, en nombre de la Nación Mexicana, cumplirlos y observarlos y hacer que se cumplan y observen.

En fe de lo cual, expido las presentes, firmadas de mi mano, autorizadas con el Gran Sello de la Nación y refrendadas por el señor Fernando Solana, Secretario de Relaciones Exteriores, en la residencia del poder Ejecutivo Federal, a los trece días del mes de agosto del año de mil novecientos noventa y tres.



El Secretario de Relaciones Exteriores

Fernando Solana

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.j Aceptación y Confirmación por parte de México de las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (Inmarsat).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON,

PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS,

a todos los que las presentes vieren, sabed:

El día nueve del mes de diciembre del año de mil novecientos noventa y cuatro, durante la Décima Asamblea Extraordinaria de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), se adoptaron las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de dicha Organización.

Las citadas Enmiendas fueron aprobadas por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el día diez del mes de octubre del año de mil novecientos noventa y cinco, según Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del día seis del mes de noviembre del propio año.

En tal virtud, yo, Ernesto Zedillo Ponce de León, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en uso de la facultad que me confiere la fracción X del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, acepto y confirmo las Enmiendas al Convenio Constitutivo y al Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) y prometo, en nombre de la Nación Mexicana, cumplirlas y observarlas y hacer que se cumplan y observen.

En fe de lo cual, expido las presentes, firmadas de mi mano, autorizadas con el Gran Sello de la Nación y refrendadas por el señor José Angel Gurría Treviño, Secretario de Relaciones Exteriores, en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinticuatro días del mes de enero del año de mil novecientos noventa y seis.

El Secretario de Relaciones Exteriores

José Angel Gurría Treviño

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.k Seguimiento de Acuerdos de la Junta Directiva de TELECOMM.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

SEGUIMIENTO DE ACUERDOS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE TELECOMM

NUM.	FECHA	RESPONSABLE	ACUERDO	SEGUIMIENTO
140	3-V-95	CGPAI-DF	Se ratifica la participación de Telecomunicaciones de México como socio en el proyecto de Inmarsat-P con una inversión de 56 millones de dólares.	La Junta Directiva autorizó se ratifique la participación de Telecomm en el consorcio. **Concluido.**
212	13-12-96	DCSS	Se autoriza a Telecomunicaciones de México a establecer en el Telepuerto de Tulancingo, un nodo de acceso satelital (SAN) del sistema Global de Comunicación Personal ICO, mediante convenio de asociación en participación.	Se comunicó al consorcio ICO la autorización de la Junta Directiva y se procede a concursar un proyecto de supervisión y contratos de suministro, mediante licitación pública 10437001-002-97. **Concluido.**
270	10-09-97	DG	Autorización para ejercer nuestro derecho al tanto con objeto de aumentar 50 % el capital invertido en ICO Global Communications y así mantener nuestra participación accionaria, para lo cual TELECOMM deberá pagar el .01 % de las acciones antes del 15 de diciembre de 1997 y el 99.99 % a más tardar el 31 de marzo de 1998.	Con base en la autorización de la Junta Directiva, a la fecha se han aportado 85.4 MDD. **Avance 40% A Seguimiento.**
294		DG	**Se ratifica** el acuerdo de los accionistas del sistema global satelital ICO, por el cual aceptan que sus acciones existentes, no se podrán vender al público por dos años, salvo en el caso de privatizaciones ó reestructuraciones ó cuando se vendan entre los mismos socios ó a menos de tres personas en un plazo de doce meses.	

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.3.I Referencia del Proyecto Inmarsat-P / ICO en los Informes a la Junta Directiva de TELECOMM.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

REFERENCIA DEL PROYECTO INMARSAT-P / ICO EN LOS INFORMES A LA JUNTA DIRECTIVA		
Informe	Pág.	Texto
2_94 (26-julio)	8	Por otro lado, el consorcio internacional Inmarsat integrado por los signatarios designados por los gobiernos de 72 países, que desde 1980 ofrece servicios marítimos de comunicación vía satélite y recientemente comunicaciones móviles terrestres vía satélite, ha TELECOMM, como signatario de México, para participar en el proyecto del nuevo sistema Inmarsat P. Este sistema, estará integrado por 10 satélites colocados en dos órbitas medias meridionales a 10,355 km de altura, utilizando terminales del tamaño de un teléfono celular, que operarán en forma dual vía satélite o celular, constituyendo la nueva generación de comunicaciones globales móviles. El proyecto tendrá un costo de 2,800 millones de dólares, con un capital inicial requerido de 1,000 millones de dólares 15 por ciento de los cuales será aportado por Inmarsat, 30 por ciento por diversos inversionistas tecnológicos y el restante 55 por ciento por los signatarios de Inmarsat. Se solicita autorización a esta Junta de Gobierno, para que TELECOMM evalúe la propuesta de inversión que será presentada el 26 de agosto próximo, a fin de decidir nuestra participación antes de diciembre. En principio se estima que esta sería del uno por ciento, lo que significaría la inversión de 10 millones de dólares a lo largo de 6 años. **(Acuerdo 103).**
3_94 (3-noviembre)	6-7	El consorcio Inmarsat, del que TELECOMM es signatario, anunció desde septiembre de 1991 su intención de competir en el mercado de las comunicaciones personales móviles a nivel mundial vía satélite, con el proyecto denominado Inmarsat-P. El proyecto Inmarsat-P ofrecerá un medio de comunicación personal por satélite mediante 10 satélites ubicados en dos órbitas polares a 10,3555 Km. De altura (MEO), con una red de 12 estaciones terrenas maestras para la interconexión con las redes públicas de telefonía. Los usuarios accederán al satélite mediante terminales similares a los teléfonos celulares, conservando la función dual celular-satelital. El costo total del proyecto será de 2,800 millones de dólares, financiados en un 50 por ciento con capital y el 50 por ciento restante con crédito. La tasa interna de retorno esperada es del 30 por ciento y se considera que este sistema pudiera llegar a representar un 40 por ciento del mercado mundial.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

		Se espera recaudar 1,000 millones de dólares en la primera ronda de aportaciones este fin de año. Inmarsat contribuirá con el 15 por ciento, los signatarios de Inmarsat en conjunto tendrían el 55 por ciento se reserva para inversionistas estratégicos. La aportación de los signatarios puede variar de un millón a 150 millones de dólares, sin embargo para asegurar la posibilidad de disponer de una de las estaciones enrutadoras de tráfico (Gateway), se requiere una inversión mínima de 20 millones de dólares a lo largo de 5 años. Inmarsat solicitó que se le notifique antes del 16 de diciembre, se existe interés por participar como inversionista en le proyecto, momento en el que debe entregarse un depósito de 10 por ciento de la participación solicitada. Se somete a consideración de esta Honorable Junta Directiva la propuesta específica de presupuestar 2 millones de dólares como depósito para la participación de México en este proyecto, bajo el entendido que dicha contribución podrá retirarse si el proyecto, una vez analizado, no reporta ventajas para el país. Esto se podrá notificar en la junta de Inmarsat que se efectuará el 17 de enero de 1995 y en su caso retirar el depósito **(Acuerdo No. 116).**
1_95 (3-mayo)	18-19	Inmarsat-P El consorcio mundial Inmarsat desarrolló el sistema global de comunicaciones móviles personales, denominado Inmarsat-P utilizando los satélites no geoestacionarios de órbita media, (10 satélites MEO y 2 reserva), el cual tendría 12 estaciones maestras de interconexión a las redes públicas terrestres de telecomunicaciones y representa una inversión de 2,800 millones de dólares. En septiembre del año pasado, Inmarsat anunció la formación de una empresa filial separada que se dedicaría a la prestación de estos nuevos servicios. Inmarsat requería obtener entre sus signatarios 800 millones de dólares; sin embargo durante la reunión de inversionistas celebrada en Londres, durante el mes de enero, se recibieron ofertas por 2,500 millones de dólares de 40 signatarios. Finalmente, se aceptaron 1,500 millones de dólares y se constituyó la empresa Inmarsat-P. La empresa Inmarsat-P, fue formada por Inmarsat que es el único operador del mundo con experiencia en servicios móviles con participación de las empresas de servicios de telecomunicaciones de cada país, a diferencia de los otros sistemas donde los accionistas son principales fabricantes de satélites o equipo. El sistema de satélites de órbita media Inmarsat-P conceptualmente es más sencillo que los otros 3 sistemas, Además, es muy probable que como socio tecnológico se tenga a Hughes, con una participación del 10%, lo cual llevará a un aumento en el valor de las acciones de Inmarsat-P.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

3498

		Conforme a la autorización de este Organo de Gobierno, se analizó y determinó la conveniencia de participar en este proyecto. Durante la misma reunión de enero, se reafirmó nuestro interés por participar. TELECOMM reservó el derecho a participar por hasta 56 millones de dólares, que le permite compartir uno de los trece asientos de la Junta Directiva de Inmsarsat-P con la Empresa Brasileira de Comunicaciones Embratel y demás tener la exclusividad para comercializar el servicio en México, el Caribe, Centroamérica y la parte norte de Sudamérica. Hasta el momento, TELECOMM ha suscrito acciones por el 1% del interés manifiesto, sin embargo antes del día 30 de mayo, deberá suscribir acciones por hasta el 10%. En una industria de creciente globalización y de rápidos avances tecnológicos la participación de México en esta empresa, representaría la presencia a nivel corporativo en le sistema de comunicaciones personales al que se le augura mayor éxito. Se somete a consideración de esta Honorable Junta Directiva, el ratificar nuestra participación en este sistema, que se realizará a lo largo de 5 años. La empresa Inmarsat-P está consciente de la particular situación económica por la que atraviesa nuestro país y han considerado un trato preferencial en el programa de pagos en 1995 y 1996 para nuestra posible participación.
2_95 (27-septiembre)	14	La inversión Financiera asciende a N$ 21.6 millones, con una ampliación de N$ 6.9 millones para cubrir la participación accionista en sistemas de satélites internacionales: Intelsat, Inmarsat e Inmarsat-P. Así como en los cables submarinos Américas I y Columbus II, lo que representa una inversión de N$ 44.4 millones, que se compensa con la reducción en la participación accionaria en Intelsat por un monto de N$ 22.8 millones (3.8 MDD). (.:.) Inmarsat-P (ICO), es un nuevo proyecto de comunicación satelital mundial, basado en un sistema de 10 satélites de órbita media que entrará en operación en 1999. En la actualidad se han afiliado a esta organización internacional 36 operadores nacionales e internacionales. De conformidad con la autorización de la Junta Directiva, se han efectuado los pagos correspondientes a nuestra participación en el consorcio internacional Inmarsat-P. Esta inversión es de 56.9 millones de dólares, con lo que se obtiene el 4.1% de las acciones y el 3.9% de los derechos de voto. A la fecha se ha pagado el 10% del total. (...)

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

	34	**4.6 Inmarsat-P** Con el objeto de que la empresa Inmarsat-P ICO tenga una mayor eficiencia económica en materia impositiva y sea competitiva con otros sistemas de órbita baja, la Junta de Accionistas, autorizó una reestructuración de la compañía ICO (encargada del proyecto), creando una compañía filial establecida en las Islas Gran Caymán. Llamada "I-CO Holdings". Lo cual no tiene ningún efecto sobre la participación de Telecomm. Se ha iniciado ya la fase de construcción del sistema habiéndose otorgado los principales contratos; el desarrollo de las estaciones terrenas y las terminales portátiles, estarán a cargo de Hughes Network Systems y Nokia. Además, se otorgó a Hughes un contrato por 1,300 millones de dólares para la construcción de los 12 satélites del sistema siendo este contrato el más importante otorgado en la historia de la industria satelital.
3_95 (20-diciembre)	8 22	Se prevé la inversión financiera por N$ 202.9 millones para cubrir los compromisos con el proyecto Inmarsat "P" que corresponde al 50% de nuestra participación accionaria. a) (...) El sistema ICO (Inmarsat-P) para comunicaciones móviles personales podrá operar en el año 2000, significando un adelanto de 5 años en la penetración del mercado y la recuperación del capital invertido.
1_96 (6-junio)	23 a) b) c)	**7. SERVICIO MOVIL SATELITAL** **Infraestructura** Los servicios móviles satelitales se podrán proporcionar por TELECOMM, mediante tres sistemas: El Sistema MOVISAT mediante la banda L de los satélites Solidaridad con la misma tecnología MSAT de los satélites norteamericanos (AMSC) y canadienses (TMI), que a su vez tiene un haz que cubre México y el Caribe. El Sistema de Satélites INMARSAT para comunicaciones marítimas, aéreas y terrestres. El futuro Sistema de Satélites de Orbita Baja INMARSAT-ICO de 10 satélites de órbita media. (...)

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

	27	**7.4 INMARSAT-ICO** TELECOMM va al corriente en el pago de sus acciones que representaban el 0.14861% de participación a marzo de 1996 que le da derecho a ser el operador mayoritario de México y con grandes posibilidades de ser el mayoritario de la Región Latinoamericana, pues México, es el mayor accionista de la zona. ICO seleccionó a México como uno de los países donde se ubicará uno del os doce Nodos de Acceso Satelital (Satellite Access Node, SAN), para control mundial de tráfico de telecomunicaciones utilizando los satélites de órbita media de esta empresa. México fue favorecido en este proceso de selección, altamente competido, por dos factores importantes que son: 1. La existencia de competencia en servicios telefónicos para finales de 1999, fecha en que ICO iniciaría operaciones, lo que implica tarifas de interconexión competitivas. 2. Por la infraestructura con la que cuenta TELECOMM en Contel Iztapalapa y en el Telepuerto de Tulancingo. El SAN incluirá un sistema de 5 antenas satelitales en constante movimiento y posiblemente una antena adicional para proporcionar servicios de telemetría (ITT&C). El Telepuerto de Tulancingo se ubica a menos de 10 kms de uno de los nodos de Larga Distancia de Telmex. La selección de México por parte de ICO, quien efectuará en nuestro país una inversión de 35 millones de dólares, dentro de los próximos 24 meses, representa dos oportunidades importantes de ingresos adicionales para este organismo. Uno por ser el operador del SAN, y otro por la distribución de tráfico telefónico doméstico e internacional, TELECOMM aportará el terreno. Este logro fortalecerá el valor y la presencia de la unidad de servicios móviles en el ámbito internacional. Los 10 satélites ya se empezaron a construir por Hughes y el primero se lanzará en 1998. (...)
	29	El presupuesto de inversión satelital de 1996 por $333.8 millones, representa 101.9% de aumento respecto de 1995, que en eses año correspondió a $ 65.3 millones. En 1996, destacan como principales conceptos los gastos destinados a la adquisición del reemplazo del satélite Morelos II por $118.0 millones, que a una paridad de $ 7.5 por dólares americano equivalente a 15.73 millones de dólares y $16.0 millones destinados a los primeros pagos asociados a la

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

		reserva del lanzamiento de este nuevo satélite. La inversión financiera de 1996 por $111.2 millones, aplicable al proyecto de INMARSAT-P creció respecto a 1995 ($44.4 millones) en 150.4%, y los estudios satelitales por $45.2 millones que principalmente se ocuparán en el proceso de la separación satelital, sumando todos estos conceptos, una participación del 82.2% del total de la inversión de 1996.
2_96 (13-septiembre)	15	**6.2 INMARSAT-ICO** ICO seleccionó por concurso entre 35 países al nuestro para la instalación de uno de los 12 Nodos de Acceso al Satélite (SAN) que serán instalados alrededor del mundo, a través de los cuales se enrutará el tráfico que se genere en este sistema satelital en Latinoamérica. Para la construcción y puesta en operación del SAN en México, se efectuará una inversión de 57 millones de dólares. ICO ha planteado que TELECOMM sea el dueño del SAN que se instale en México, también se ha planteado el hecho de que directamente ICO sea el dueño de este SAN: Se están efectuando negociaciones a este respecto.
3_96 (13-septiembre)	3 14-15	El gasto de inversión física por $117.2 millones de pesos se integra principalmente por el gasto asociado al Proyecto de Reemplazo del satélite Morelos II por $114.7 millones de pesos y la inversión financiera de $108.2 millones de pesos, en el pago de las acciones del sistema global INMARSAT-ICO. **9.3 Sistema de Comunicación Global ICO** Como un resultado inicial de la inversión de aproximadamente 56 millones de dólares que realiza este organismo en el sistema ICO, es el que nuestro país ha sido seleccionado para la instalación de uno de los doce nodos de acceso satelital (SAN) que a nivel mundial serán instalados, para interconectar al sistema ICO con las redes de telecomunicaciones de los diversos países en los cuales se comercialicen sus servicios lo cual significa: • Una inversión de aproximadamente 60 millones de dólares de la empresa ICO en el SAN que se instale en México, mediante un convenio de operación con TELECOMM. El constituir un nodo (HUB) para concentrar y cursar tráfico de transito internacional a través de las redes públicas de larga distancia mexicanas con la correspondiente retribución económica para el país.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1_97 (6-mayo)	6	Adicionalmente se tiene la inversión financiera que este organismo realizará como parte de los acuerdos que como Signatario tiene con INMARSAT-ICO-GLOBAL por 222.0 millones.
	29-30	**4.3 SISTEMA GLOBAL SATELITAL - ICO** La inversión realizada en el sistema global ICO hasta el año de 1996 asciende a 48.5 millones de dólares. Para el año de 1997 se deberán pagar 8.4 millones, con lo que se incluyen las aportaciones por 56.9 millones de dólares autorizadas por esta Junta Directiva, cantidad equivalente al 4% de la inversión total de la empresa. Por otra parte, fue autorizado por ICO que uno del os Nodos de Acceso Satelital (SAN) al sistema se instalarán en el Telepuerto de Tulancingo. Para ello, se realizarán los levantamientos topográficos, estudios de mecánica de suelo y el proyecto arquitectónico. La empresa ICO invertirá del orden de 55 millones de dólares en equipamiento y Telecomm del orden de 2 millones de dólares en obra civil. En breve se procederá a contratar la obra y la supervisión con objeto de que esté terminada para recibir los equipos de comunicaciones hacia fines del año. El próximo mes de mayo, durante la asamblea de accionistas de ICO, se modificará su Junta Directiva y por los intereses que tiene TELECOMM en la empresa, se propuso al actual Director General para ocupar un asiento en el Consejo. (...)
	37	En el rubro de gastos se incluyen 222,0 millones de pesos, correspondientes al pago programado para ICO Global, que México tiene que realizar por su participación como signatario. (...)
	38	Adicionalmente se tiene la inversión financiera que este organismo realizará como parte de los acuerdos que como Signatario tiene con INMARSAT.ICO-GLOBAL por 22.0 millones.
2_97 (16-julio)	2	<u>Servicio Móvil</u> que se conforma por el Sistema Movisat para comunicaciones móviles en Banda L, vía los satélites Solidaridad; el servicio a través de los satélites de Inmarsat, del que TELECOMM es signatario; y el futuro Sistema Global de Comunicaciones Personales por Satélite ICO, del que TELECOMM es accionista.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

353

3_97 (10-septiembre)	2	La inversión física ejercida se destinó en 97% al área satelital, para el reemplazo del Morelos II y la compra de teléfonos móviles satelitales. La inversión financiera, se realizó conforme lo programado, para cubrir el pago de la participación accionaria en el Sistema Global Satelital ICO. (...) En el área satelital el superávit primario resultó de sólo $18.9 millones, debido al nivel de inversión que se está realizando en el nuevo satélite y en el Sistema Global ICO. Sin embargo, el superávit de operación antes de productos financieros, ascendió a $363.4 millones (46 millones de dólares) en el primer semestre de 1997, cifra que supera en forma sustancial, los resultados de 1996. (...)
	31-33	**5.3 Sistema Global Satelital -ICO** **5.3.1. Inversión financiera en el proyecto ICO** El sistema GLOBAL ICO está compuesto de 10 satélites operacionales con dos de respaldo, en dos órbitas medias (10,355 km) incluidas a 45° sobre el Ecuador, que permiten una cobertura global utilizando la banda de 2 GHz como frecuencias de servicio móvil. Además comprende una red terrestre ICO.NET, compuesta por 12 nodos de acceso satelital interconectados entre si y con las redes públicas terrestres. Las terminales de los usuarios se espera sean teléfonos de bolsillo que operen en modo dual satelital y celular. ICO GLOBAL Communications es un consorcio internacional con 47 socios, que se perfila como el competidor más fuerte en los servicios personales de comunicación satelital, frente a las dos compañías norteamericanas GlobalStar e Iridium. Estas tienen diseños conceptuales más complejos, al involucrar el uso de pequeños satélites de órbita baja (1,500 Km.), lo que implica la necesidad de contar con constelaciones de 48 a 66 satélites. El tiempo de vida esperado de estos satélites es sensiblemente más corto que los de ICO, por lo que para reponerlos estarían lanzando un nuevo satélite cada dos meses en uno de los sistemas. Los satélites de ICO están ya en construcción, teniendo como objetivo lanzarlos entre el segundo semestre de 1998 y el año 2000. GlobalStar e Iridium están ya en su fase de lanzamiento, pero aún no se cuenta con todos los elementos para su comercialización y regularización, hecho que se espera hasta finales de 1999 y principios del 2000. El plan de negocios del sistema ICO fue revisado en febrero de 1997 y contempla una inversión total que asciende a 4,800 millones de dólares, para cuyo financiamiento se cuenta ya con un capital de 1,500 millones de dólares.

354

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

La siguiente fase crítica en la implantación de la estrategia financiera del sistema ICO es la ampliación en 50ç% adicional del capital de los socios actuales, mediante el ejercicio de su derecho al tanto, cuya rentabilidad se justifica en el prospecto presentado por ICO a sus accionistas.

México a través de TELECOMM tiene una participación accionaria de 56.9 millones de dólares, en ICO global Communications, lo que representa el 3.95% del capital social de este consorcio (faltan de pagar 8.5 millones de dólares calendarizados para principios de 1998), México es de los 15 mayores accionistas y el principal en América, donde también participa Hughes y COMSAT.

México, para mantener su porcentaje de participación accionaria en ICO, igual que todos los accionistas, tiene el derecho de adquirir una acción nueva por cada dos acciones que posea actualmente, lo que significa que TELECOMM deberá invertir del orden de 28.5 millones de dólares para mantener su porcentaje actual de participación en el proyecto.

Con objeto de conservar válido nuestro derecho al tanto, la fecha límite para manifestar nuestro interés es el 10 de octubre de 1997, dicho derecho se aseguraría mediante el pago del 1% del valor de las acciones antes del 15 de diciembre de 1997, teniendo TELECOMM la obligación de pagar la totalidad de la aportación antes del 31 de marzo de 1998.

En virtud de lo anterior se solicita el acuerdo de la H. Junta Directiva para: Ejercer nuestro derecho al tanto con objetivo de aumentar 50% el capital invertido en ICO Global Communications y así mantener nuestra participación accionaria, para lo cual TELECOMM deberá pagar el 1% de las acciones adicionales antes del 15 de diciembre de 1997 y el 99% a más tardar el 31 de marzo de 1998.

5.3.2. Instalación y operación del nodo de acceso satelital ICO SAN

Uno de los 12 nodos de acceso satelital del Sistema Global ICO, se instalará en el Telepuerto de Tulancingo, Hidalgo. El Proyecto consiste en un conjunto de 5 estaciones terrenas para establecer los enlaces de comunicación con el sistema satelital, así como la instalación de los equipos de conmutación con las redes públicas de telecomunicaciones y los enlaces terrestres con los otros nodos de acceso satelital de la red ICO.

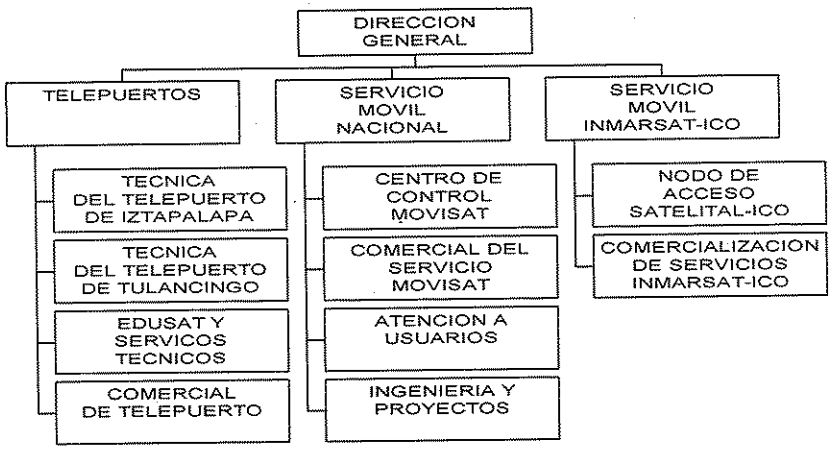
Para tal efecto, TELECOMM se comprometió a construir las obras de infraestructura y edificación para que ICO pueda instalar los equipos de comunicaciones, ello significa una inversión del orden de 10 millones de dólares a cargo de TELECOMM y 50 millones de dólares a cargo de ICO.

Para las obras referidas TELECOMM realizó los estudios básicos de mecánica de suelos y topografía asó como los de interferencia radioeléctrica y el anteproyecto arquitectónico que ya fue aprobado por ICO. En base al cual, se contrató

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

	35	una, Gerencia en Consultoría de Proyectos para llevar a cabo el diseño y proyecto ejecutivo, así como la supervisión de las obras que se concursarán. La instalación del nodo de acceso satelital (SAN), requiere de un espacio de 5 hectáreas del terreno donde se ubica el Telepuerto internacional de Tulancingo, el cual fue destinado a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes conforme al derecho publicado en el Diario Oficial del 7 de febrero de 1992 y transferido a TELECOMM en atención al decreto de su creación de diciembre de 1989. Telecomunicaciones de México, por otro lado sería el operador del nodo de acceso satelital de ICO, para lo cual se establecerá un convenio con ICO Glboal Communications, el cual le permitirá al organismo, recuperar sus inversiones y gastos de operación, al mismo tiempo que captar un volumen de tráfico importante que aseguraría la rentabilidad del proyecto. Por otro lado conforme a la Ley Federal de Telecomunicaciones y el nuevo Reglamento de Comunicación Vía Satélite es urgente formalizar durante 1998 el otorgamiento por parte de la SCT de la concesión para explotar en territorio mexicano, el sistema global de comunicaciones ICO, asó como para instalar, operar y explotar el nodo de acceso satelital. **5.3.3. Comercialización de los Servicios de ICO.** Con relación a la comercialización de los servicios de ICO en otros mercados de América además de México, es necesario que TELECOMM establezca las alianzas estratégicas adecuadas con empresas nacionales y extranjeras de telefonía móvil que permitan penetrar en los mercados regionales en forma competitiva. Asimismo, destaca la importancia del apoyo de México ante el gobierno norteamericano para lograr el acceso equitativo del sistema global de comunicaciones ICO al mercado de los Estados Unidos de América dedo que hasta este momento el gobierno norteamericano ha establecido varias restricciones para bloquear su acceso. Para tal efecto, el Director General de ICO Olof Lundberg llevó a cabo reuniones con el C. Subsecretario de Comunicaciones. (...) En virtud de lo anterior, **se solicita el acuerdo de la Junta Directiva para:** Reestructurar de inmediato, en una primera etapa, el área satelital basada en las 3 Subdirecciones disponibles y sin mandos medios adicionales, de tal forma que una Subdirección se encargue de Telepuertos, otra de Servicio Móvil Nacional y otra del Servicio Móvil INMARSAT-ICO, conforme al diagrama 1.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

	36	ESTRUCTURA ORGANICA DE TELECOMM DIAGRAMA 1 DESGLOSE DEL AREA SATELITAL ETAPA 1  (...) El área satelital se reestructura en base a 2 Direcciones de Area que funcionarían como unidades de negocios, una abocada a Telepuertos y otra al Servicio Móvil Satelital, conforme al organigrama del diagrama 2, donde cada unidad tiene su Subdirección Técnica y Comercial, destacando en el servicio móvil una subdirección específica para instrumentar los servicios INMARSAT e ICO, así como una Gerencia para modernizar las estaciones radiomarítimas.
4_97 (10-diciembre)	2	En el área satelital se obtuvo un déficit primario de $112.5 millones, principalmente porque se realizaron importantes inversiones en el reemplazo del Morelos II y en acciones del Sistema Global ICO. Los ingresos recaudados suman $680.6 millones para el período, de los cuales el 92.0% corresponden al servicio fijo que tuvieron un aumento sustancial respecto de 1996. (...)

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

	3	La inversión ejercida de $681.4 millones se destinó principalmente a la construcción y lanzamiento del nuevo Satélite Morelos III ($399.2 millones), así como al pago de nuestra participación accionaria en el sistema ICO ($220.3 millones). (...) La inversión en telepuertos y servicio móvil, asciende a $125.0 millones, destinado a la modernización de telepuertos; especialmente de la red Malla y la red Vsat, la adquisición de 4,350 terminales del sistema Movisat para telefonía rural y seguridad nacional, la modernización de estaciones de radiocomunicación marítima y la construcción del nodo de acceso satelital del Sistema de Comunicación Global ICO. (...)
	9	
	10	

INVERSION FISICA 1998

(miles de pesos)

Equipos de oficinas y vehículos		5.000
Modernización de Oficinas Telegráficas		71.000
quipamiento informático del Sistema telegráfico	12.000	
Modernización de la red de comunicaciones		53.000
Suma Sistema Telegráfico		**141.000**
Modernización de Telepuertos		18.380
Terminales y equipamiento del sistema Movisat		13.500
Nodo de Acceso Satelital ICO-SAN		55.050
Modernización de Estaciones de Radiocomunicación Marítima		20.000
Conservación		8.160
Suma Area Satelital		**125.090**

Adicionalmente la inversión financiera presupuestada por $266.0 millones permitirá aumentar de 56.0 a 84.0 millones de dólares, nuestra participación en el capital del Sistema ICO Global, y así mantener el 4% del capital del Consorcio.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

	26 30	Con objeto de realizar una separación física de los Centros de Control Satelital que se transfirieron a SATMEX, los telepuertos de Iztapalapa y Hermosillo, se vieron en la necesidad de dividir físicamente las áreas que anteriormente se ocupaban compartidamente, incluso instalado una malla ciclónica. El telepuerto de Tulancingo, también se dividió para asignar una parte del terreno (cinco hectáreas) para la construcción del nodo de acceso satelital SAN, del proyecto ICO. (...) **a) Sistema global de comunicación ICO.** Se iniciaron los trabajos para la construcción de la obra civil del Nodo de Acceso Satelital ICO, que deberá estar concluida antes de septiembre de 1998, cuya inversión total ascendería a una cifra de 60 millones de dólares, de los cuales TELECOMM realizará la obra civil por cerca de 6 millones de dólares y se le arrendará al Consorcio ICO. Asimismo, para la operación del Nodo de Acceso Satelital, se continúa trabajando en la obtención de una adecuada oferta de tarifas de interconexión de parte de los operadores de la red pública de telecomunicaciones. Estas tarifas permitirán al sistema, entregar tráfico desde las terminales de ICO a las redes públicas de México, así como el tránsito de llamadas para terminar en las redes de Norte, Centro y Sudamérica. Adicionalmente, TELECOMM notificó a ICO Global, su intención de ejercer su derecho al tanto, para aumentar su capital en 50% que asciende a 56.9 millones de dólares, por lo que el incremento sería de $28.5 millones de dólares. Durante este año, se pagará uno por ciento de cada nueva acción de $100.00 dólares y el resto se deberá aportar antes del 31 de marzo de 1998, para lo cual se obtuvo la autorización especial de la SHCP.
1_95 (26-mayo)	16-15 5.1	**5. SISTEMA GLOBAL SATELITAL DE COMUNICACION MOVIL PERSONAL ICO.** **5.1. Descripción del Sistema Satelital ICO.** El sistema global satelital ICO para comunicación móvil personal, está formado por 12 satélites de órbita media que serán colocadas a 10,355 kilómetros de distancia, así como una red de 12 nodos de acceso satelital interconectados entre sí. INMARSAT decidió formar una nueva empresa para desarrollar y financiar este nuevo sistema global de comunicación por satélites de órbita media, para lo cual se creó en enero de 1995, el consorcio ICO GLOBAL COMMUNICATIONS, que a la fecha está integrado por 60 empresas de telecomunicaciones de 47 países donde la mayoría son signatarios de INMARSAT.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

359

5.2 Estrategia de financiamiento del Sistema.

La inversión total del proyecto asciende a 4,500 millones de dólares, de los cuales ICO cuenta con 2,000 millones de dólares que han aportado los accionistas fundadores y los estratégicos. Adicionalmente, se hará una colocación pública por un monto de 1,000 MDD de acciones y bonos de alto rendimiento, para posteriormente, gestionar los créditos bancarios para la inversión faltante,

TELECOMM tiene una participación de un 4% en el capital de ICO, que representa una inversión financiera de 85.37 MDD, aprobada por la H. Junta Directiva. México está entre los 15 principales accionistas y es uno de los 10 miembros del Consejo de Administración.

Las acciones tienen un valor actual de 100 dólares, que se espera aumenten más de 40% durante la colocación pública, que pretende realizar en el mes de junio próximo. **Para tal efecto, vale la pena informar que los accionistas existentes, deberán aceptar que sus acciones no se podrán vender al público por dos años,** salvo en el caso de privatizaciones, reestructuraciones o si se venden entre los mismos accionistas o a menos de tres inversionistas, dentro de un período de 12 meses y que éstos aceptan no vender al público.

5.3 Construcción del Nodo de Acceso Satelital de ICO en México.

ICO seleccionó a México para instalar y operar uno de los 12 nodos de acceso satelital que conforman la red terrestre ICONET con un costo de 60 MDD, de los cuales cinco millones de dólares corresponden a obra civil y el resto, representa la inversión en equipos que aportará ese Consorcio.

El Nodo de Acceso Satelital, que se ubicará en el telepuerto de Tulancingo, es un sistema de cinco antenas de 7.6 metros de diámetro, para establecer los enlaces de conexión con los satélites móviles y el equipo de conmutación, para interconectarse con las redes terrestres de telecomunicaciones.

En 1997, mediante licitación pública, se contrató la construcción de las obras e instalaciones requeridas para instalar los equipos en el Nodo de Acceso Satelital, con la empresa ICA Construcción Urbana, por un importe de $36.1 millones; el avance a la fecha es de 40%.

TELECOMM firmó un contrato con el consorcio ICO por un período de 10 años por el uso de las obras e instalaciones que se están construyendo, lo que permite recuperarlas con un 30% adicional por gastos de administración, a una tasa de interés del 9% anual en dólares. Adicionalmente, se cobrará una renta por el terreno, una cuota por la operación del Nodo de Acceso Satelital y los cargos de interconexión a las redes públicas terrestres.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

		5.4 Comercialización de los Servicios de ICO en México. ICO ofrecerá los servicios de voz, datos y de fax a partir del año 2000. La terminal básica portátil será de tamaño, peso y diseño similar a las actuales unidades de bolsillo. Será de modo dual, capaz de funcionar con sistemas satelitales, celulares y Personal Communications Systems (PCS). TELECOMM tiene los derechos exclusivos de comercialización del servicio para México y sin exclusividad para toda América en coinversión con uno o varios socios locales, lo cual implica una serie de compromisos para resolver los aspectos regulatorios de acceso a los mercados y establecer las asociaciones requeridas con empresas locales, para garantizar la distribución efectiva del servicio de ICO.
		(...)
	35	La inversión ascendió a $980.5 millones y se ejerció en un 96.7%, destinando $631.8 millones a inversión física del área satelital y $94.5 millones para le sistema telegráfico; en tanto, la inversión financiera para el Sistema Global Satelital ICO ascendió a $254.2 millones, con la distribución que se muestra en el cuadro de enfrente.
		(...)
	37	¡¡) Los telepuertos operan con superávit; sin embargo, al incluir el gasto de servicio móvil, se genera un déficit de caja en operación de $9.4 millones, debido a que este servicio está en etapa preoperativa y generará ingresos hasta 1998. Al incluir la inversión, se genera un déficit total en caja de $363 millones, como consecuencia de la inversión física en el servicio móvil y la inversión financiera en acciones del sistema global de comunicación ICO por $254.2 millones.
		(...)
	42	El sistema de Comunicación global ICO absorbe un gasto de $313 millones, que es principalmente de inversión financiera ($266 millones), en el proyecto, lo cual afecta al déficit financiero; sin embargo, se prevé que el valor de las acciones, aumente en forma importante además de los beneficios que genere al entrar en operación en el año 2000.

3691

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.4 Acuerdo de Suscripción para la expansión de los negocios de la compañía mediante acciones de inversión con ICO (Suscription Agreement) Junio 26, 1995.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

Date JUNE 26 , 1995

I-CO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED

- and -

TELECOMMUNICACIONES DE MEXICO - TELECOMM

SUBSCRIPTION AGREEMENT

WATSON, FARLEY & WILLIAMS
London

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

INDEX

Clause		Page
1.	INTERPRETATION	1
2.	CONDITIONS FOR SUBSCRIPTION	2
3.	SUBSCRIPTION FOR SUBSCRIPTION SHARES	2
4.	THE INVESTOR'S REPRESENTATIONS AND WARRANTIES	3
5.	INVESTOR ACKNOWLEDGEMENTS AND AGREEMENTS	4
6.	INVESTOR BENEFITS	5
7.	GENERAL	5

SCHEDULE 1 PAYMENT SCHEDULE

SCHEDULE 2 APPROVALS

303644 25.1

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

THIS AGREEMENT is made on the 26 day of June, 1995
BETWEEN:

(1) I-CO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED a company incorporated in the Cayman Islands (company number 59769) whose principal place of business is at PO Box 1350, The Huntlaw Building, Fort Street, George Town, Grand Cayman, Cayman Islands (the "Company"); and

(2) TELECOMMUNICACIONES DE MEXICO - TELECOMM, whose principal place of business is at Eje Central Lazaro Cardenas 567, Piso 11, 03020 Mexico, DF Mexico (the "Investor").

WHEREAS:

(A) The Company is a limited company duly incorporated in the Cayman Islands under the Cayman Islands Companies Law (Revised) on 17 May, 1995 with its share capital denominated in US dollars.

(B) The Company as an authorised share capital of US$257,000 divided into 25,000,000 Ordinary Shares of US$0.01 each ("Ordinary Shares") and 700,000 B Shares of US$0.01 each ("B Shares") of which 140,005 Ordinary Shares and 700,000 B Shares have been issued and are fully paid and 11,454,390 Ordinary Shares have been issued and are partly paid.

(C) The Investor has subscribed for 5,692 Ordinary Shares and has agreed to subscribe for further Ordinary Shares and the Company has agreed to issue such Ordinary Shares to the Investor for the purpose of carrying on and expanding the Company's business subject to the terms of this Subscription Agreement.

1. INTERPRETATION

1.1 In this Agreement, the following expressions have the meanings stated, unless the context otherwise requires:

"Articles" means the Articles of Association of the Company at the date hereof and as the same may be amended from time to time;

"Board" means the Board of Directors of the Company;

"Completion" means completion of the matters relating to the subscription for the Subscription Shares referred to in Clause 2;

"Escrow Account" means the account with the Royal Bank of Scotland plc into which the Investor has paid funds for the purpose of Completion;

"Information Memorandum" means the Information Memorandum dated 16 September, 1994 and entitled "Information Relating to the Establishment of a Company for the Inmarsat-P Project" and any modifications, amendments and supplements thereto or reissues thereof;

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

"Inmarsat" means the International Mobile Satellite Organisation;

"Investor Benefits" means those rights and preferences outlined in the Information Memorandum dated 16 September 1994 relating to the Inmarsat-P Project in the chapter entitled "Commercial Rights and Preferences of Investors" including but not limited to the right to be a National Service Retailer or National Service Wholesaler, subject to the procedures, exceptions and limitations specified in the Information Memorandum and any amendments or clarifications agreed by majority vote at the meeting held by the Investor and Other Investors prior to subscription;

"Other Investors" means investors, other than the Investor, which are already shareholders in the Company or are entering into subscription agreements with the Company as of the date hereof;

"Subscription Shares" means 563,483 Ordinary Shares of US$0.01 each in the Company to be subscribed by the Investor or such lesser number of Ordinary Shares as may result from the application of the provisions of Clause 3.2.

"Warranties" means the representations and warranties set out in Clause 4.4.

1.2 Words importing the singular number shall include the plural and vice versa and words importing the masculine gender shall include the feminine and neuter and vice versa.

1.3 Unless the context otherwise requires reference to any Clause or to a Schedule is to a Clause or to a Schedule (as the case may be) of this Agreement and reference to an Article is to an Article of the Articles.

2. CONDITIONS FOR SUBSCRIPTION

2.1 The subscription for the Subscription Shares is subject to the obtaining of the approval(s), if any, referred to in Schedule 2, and notification to the Company in respect thereof, by not later than 20 October, 1995.

2.2 Should the condition in Clause 2.1 not be fulfilled by 20 October, 1995 for whatever reason then, unless otherwise agreed between the parties, this Agreement shall lapse and have no further force and effect. The Investor agrees that it will use all reasonable efforts to ensure the fulfilment of the condition specified in Clause 2.1.

3. SUBSCRIPTION FOR SUBSCRIPTION SHARES

3.1 Completion shall take place at the registered office of the Company on the date which shall be within 5 days of the date on which the condition referred to in Clause 2.1 has been fulfilled when the Investor shall subscribe for the Subscription Shares in consideration of, for each Ordinary Share, US$100 in cash payable in accordance with the terms of Schedule 1.

3.2 Upon Completion, the Company shall issue to the Investor the Ordinary Shares comprised in the Subscription Shares against payment of the portion of the subscription price set out in Schedule 1 to this Agreement by the release of funds from the Escrow Account.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

3.3 The Ordinary Shares comprised in the Subscription Shares shall be issued, subject to the terms of the Articles, fully paid as to their nominal value and paid up in respect of the premium to the extent set out in Schedule 1 to this Agreement. The Company shall procure the registration of the Investor as the holder of such shares but shall not be required to issue and deliver to the Investor a duly sealed share certificate until the said premium has been paid in full pursuant to Clause 3.4 below.

3.4 The Investor shall pay the Company the remainder of the subscription price for the Ordinary Shares in cash in the amounts and on the dates set out in Schedule 1 to this Agreement save that the Company may at any time by Board resolution, and upon giving not less than sixty days' notice in writing to the Investor, demand payment of amounts outstanding at such times, and in such amounts, as the Company may at its discretion determine and may accelerate or defer any or all of the due dates for payment by giving 60 days' writing notice as aforesaid. All payments made pursuant to this Clause shall be made by delivery of a bankers' draft in favour of the Company to the registered office of the Company or by telegraphic transfer to an account designated by the Company.

4. THE INVESTOR'S REPRESENTATIONS AND WARRANTIES

4.1 The Investor represents and warrants to the Company that each of the Warranties is accurate in all respects and not misleading at the date of this Agreement or at the date of Completion.

4.2 The Investor undertakes to disclose in writing to the Company anything which is or is likely to constitute a breach of or be inconsistent with any of the Warranties immediately it comes to the notice of the Investor.

4.3 Each of the Warranties shall be construed as a separate and independent warranty and shall not be limited or restricted by reference to or inference from the terms of any other warranty or any other term of this Agreement.

4.4 Save to the satisfaction of the condition specified in Clause 2.1, the Investor represents and warrants to the Company as follows:

(a) the Investor has the requisite power and authority to enter into and perform this Agreement and will produce evidence thereof in a form reasonably acceptable to the Company prior to entering into this Agreement;

(b) this Agreement constitutes a binding obligation of the Investor enforceable against the Investor in accordance with its terms;

(c) the execution and delivery of, and the performance by the Investor of its obligations under, this Agreement will not:

(i) result in a breach of any provision of the memorandum or articles of association of the Investor or, if the Investor is a body incorporated under laws other than those of England and Wales, any documents having equivalent effect;

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(ii) result in a breach of, or constitute a default under, any instrument to which the Investor is bound; or

(iii) result in a breach of any order, judgment or decree of any court or governmental agency to which the Investor is a party or by which it is bound; or

(iv) require the consent, in the case of the Investor being a body corporate, of its shareholders, or in the case of any other person, of any government, governmental agency, government department, official or representative of parliamentary or executive government.

4.5 The Investor's subscription for the Subscription Shares requires the approval or approvals referred to in Schedule 2.

5. INVESTOR ACKNOWLEDGEMENTS AND AGREEMENTS

5.1 The Investor acknowledges and agrees with the Company for itself and as trustee for each of Inmarsat, I-CO Global Communications Limited, Merrill Lynch International Ltd or any of their respective officials, affiliates or advisers that it has not entered into this Agreement in reliance on any representation, warranty, or undertaking of any nature whatsoever given by the Company, Inmarsat, I-CO Global Communications Limited, Merrill Lynch International Ltd or any of their respective officials, affiliates or advisers save as set out in this Agreement but has relied solely and exclusively on its own knowledge and expertise and on the advice of its own advisers. Without prejudice to the generality of the foregoing, the Investor acknowledges that no representation, promise or warranty, express or implied, has been made by the Company, Inmarsat, I-CO Global Communications Limited, Merrill Lynch International Ltd or any of their respective officials, affiliates or advisers as to the accuracy or completeness of the Information Memorandum.

6. INVESTOR BENEFITS

6.1 The Company agrees with the Investor that it will implement the Investor Benefits on fair and reasonable terms to be determined by the Board taking into account the Board's duty to act in the best interest of the Company, subject always to the implementation of the Investor Benefits being permitted under any applicable law or by any applicable regulatory authority. The Company shall in good faith seek to formulate terms and conditions for a National Service Wholesaler by within 60 days of the first Board Meeting of the Company to be held after the date hereof but shall not be liable for any failure or delay in meeting such time scale.

7. GENERAL

7.1 This Agreement sets out the entire agreement between the parties in relation to the subscription for the Subscription Shares.

7.2 The rights and liabilities conferred and imposed by this Agreement are personal to the parties and may not be assigned or transferred by either party without the prior written consent of the other party.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

7.3 Time shall be deemed to be of the essence of this Agreement.

7.4 Any notice or notification to be given by any party to any other may be delivered by hand or sent by telex or telefax or given by telephone (but in the case of notification by telephone it shall be confirmed within one business day by letter delivered by hand, telex or telefax) addressed in each case to the relevant party at its address specified above (or such other address as such party may notify from time to time for this purpose). Any such notice shall take effect at the time of despatch except in the case of notice given by telephone which shall take effect when the confirmation is despatched as provided for above.

7.5 This Agreement shall be governed by and construed in accordance with the laws of England and the parties hereby submit to the exclusive jurisdiction of the English Courts. The Investor, if an Investor not within the jurisdiction, agrees to appoint Allen & Overy of One New Change, London EC4M 9QQ as process agent.

IN WITNESS whereof this Agreement has been entered into the day and year first before written.

SIGNED)
for and on behalf of)
I-CO GLOBAL COMMUNICATIONS)
(HOLDINGS) LIMITED)

Signature .....

Name *(block capitals)* OLOF LUNDBERG

Position DIRECTOR

SIGNED)
for and on behalf of)
TELECOMMUNICACIONES)
DE MEXICO - TELECOMM)

Signature .....

Name *(block capitals)* ENRIQUE CERVANTES MARTINEZ

Position Coordinador General de Planeación y Asuntos Internacionales

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

SCHEDULE 1

Payment Schedule

SUBSCRIPTION SHARES

	Percentage of Subscription Price	Amount per Ordinary Shares
Nominal value of Subscription Shares		US$ 0.01
Share Premium		US$ 99.99
		US$ 100.00
Upon Completion	9.09%	US$ 9.09
31 December 1995	25.91%	US$ 25.91
31 December 1996	50%	US$ 50.00
31 December 1997	15%	US$ 15.00
	100%	US$ 100.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

SCHEDULE 2

APPROVALS

Como se establece en nuestra carta dirigida a Inmarsat, de numero 2400-272 del dia 16 de diciembre de 1994, en relacion con nuestra solicitud de inversion en el ICO-INMARSAT-P. La misma refleja nuestra disposicion de invertir ya sea 85 o 20 millones de dolares.

En virtud del mecanismo que escalo a la baja la primera de estas cantidades, se requiere la obtencion de la autorizacion gubernamental especifica para esta inversion. Este proceso necesita de un minimo de tres meses.

Telecomunicaciones de Mexico se encuentra en disposicion de efectuar la subscripcion inicial del Acuerdo, pero su suscripcion secundaria y consiguiente participacion se encuentra estrictamente determinada a la obtencion de la autorizacion en referencia.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1.5 Acuerdo Opcional para la inversión adicional con ICO (Option Agreement) Junio 26, 1995.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

373

JUNE 26 , 1995

I-CO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED

- and -

TELECOMMUNICACIONES DE MEXICO - TELECOMM

OPTION AGREEMENT

Watson, Farley & Williams
London

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

INDEX

Clause		Page
1	INTERPRETATION	1
2	GRANT OF OPTION	2
3	CONDITIONS	2
4	OPTION SHARES	3
5	COMPLETION	3
6	THE INVESTOR'S REPRESENTATIONS AND WARRANTIES	4
7	INVESTOR ACKNOWLEDGEMENTS AND AGREEMENTS	5
8	GENERAL	5

SCHEDULE 1 Payment Schedule

SCHEDULE 2 Scaleback Details

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

THIS OPTION AGREEMENT is made this 26th day of June, 1995

BETWEEN

(1) I-CO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED a company incorporated in the Cayman Islands (company number 59769) whose principal place of business is at PO Box 1350, The Huntlaw Building, Fort Street, George Town, Grand Cayman, Cayman Islands (the "Company"); and

(2) TELECOMMUNICACIONES DE MEXICO - TELECOMM whose principal place of business is at Eje Central Lazaro Cardena 567, Piso-11, 03020 Mexico DF, Mexico (the "Investor").

WHEREAS

(A) The Company is a limited company duly incorporated in the Cayman Islands under the Cayman Islands Companies Law (Revised) on 17 May, 1995 with an authorised share capital of US$257,000 divided into 25,000,000 Ordinary Shares of US$0.01 each ("Ordinary Shares") and 700,000 B Shares of US$0.01 each ("B Shares") of which 140,005 Ordinary Shares and 700,000 B Shares have been issued and are fully paid and 11,454,390 Ordinary Shares have been issued and are partly paid.

(B) The Investor is the legal and beneficial holder of 5,692 Ordinary Shares in the issued share capital of the Company.

(C) On the same date as this Agreement the Company is to enter into a subscription agreement with the Investor and subscription agreements with a number of other investors (together, the "Other Investors").

(D) In the event that any of the Other Investors fails to satisfy the condition to its subscription under its respective subscription agreement with the Company, the aggregate sum to be raised by the Company through the subscription process would be correspondingly reduced. The parties have therefore decided to enter into this Option Agreement to provide the Investor with the opportunity to invest further in the Company if those circumstances arise. On the same date as this Agreement, the Company is also to enter into option agreements with certain of the shareholders in the Company and the Other Investors (the "Other Optionholders") in equivalent form to this Agreement. Details of the amount by which the Investor and each of those Other Optionholders were scaled back and the amount of shares they have subscribed for or are contracted to subscribe pursuant to their respective subscription agreements are set out in Schedule 2.

IT IS AGREED as follows:

1 INTERPRETATION

1.1 In this Agreement the following expressions shall have the meanings stated, unless the context otherwise requires:

3030434.1

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

"Articles" means the Articles of Association of the Company at the date hereof and as the same may be amended from time to time;

"Completion" means the completion of the subscription for the Option Shares as described in Clause 5;

"Final Subscription Date" means 25 October, 1995;

"Information Memorandum" means the Information Memorandum dated 16 September, 1994 and entitled "Information Relating to the Establishment of a Company for the Inmarsat-P Project" and any modifications, amendments and supplements thereto or reissues thereof;

"Inmarsat" means the International Mobile Satellite Organisation;

"Option Exercise Price" means the consideration payable by the Investor for subscribing for the Option Shares, expressed in US$, calculated by multiplying the number of Option Shares by US$100 and payable in accordance with the terms of Schedule 1;

"Option Notice" means a notice served by the Investor upon the Company in satisfaction of the condition set out in Clause 3.1(c);

"Option Shares" means the Ordinary Shares to be subscribed by the Investor pursuant to this Agreement, as calculated in accordance with Clause 4 hereof;

"Outstanding Shares" means the number of shares which, if issued at the Final Subscription Date, would increase the nominal value of the issued ordinary share capital of the Company to US$147,000, comprised of 14 million Ordinary Shares of US$0.01 each and 700,000 B Shares of US$0.01 each;

"Warranties" means the representations and warranties set out in Clause 6.4.

1.2 Words importing the singular number shall include the plural and vice versa and words importing the masculine gender shall include the feminine and neuter and vice versa.

2 GRANT OF OPTION

Subject to the satisfaction of the conditions set out in clause 3 below, the Company hereby grants to the Investor the right to subscribe for the Option Shares at Completion.

3 CONDITIONS

3.1 The Investor's option to subscribe for the Option Shares is conditional upon the satisfaction of the following conditions:

(a) the condition set out in clause 2.1 of the subscription agreements having been satisfied by the applicable date set out therein;

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(b) the Company having served notice on the Investor and on each of the Other Optionholders on or before the date which is 7 days after the Final Subscription Date that the aggregate sum committed to the Company as at the Final Subscription Date in consideration of the issue of Ordinary Shares to the Investor and to each of the Other Investors is less than US$1.39 billion; and

(c) the Investor having, on or before the date which is 14 days after the Final Subscription Date, delivered to the registered office of the Company written notice of the number of additional Ordinary Shares (not being greater than the number of shares listed against the Investor's name in column 4 of Schedule 2) for which it desires to subscribe pursuant to this Agreement.

3.2 Should the conditions in clause 3.1 not be fulfilled by the applicable dates set out therein for whatever reason then, unless otherwise agreed between the parties, this Agreement shall lapse and have no further force and effect. The Investor agrees that it will use all reasonable efforts to ensure the fulfilment of the condition contained in clause 3.1(a) above.

4 OPTION SHARES

4.1 The number of Ordinary Shares which the Investor shall subscribe at Completion shall be the lesser of:

(a) the number of Ordinary Shares indicated in the Investor's Option Notice; and

(b) the number of Ordinary Shares calculated in accordance with the following formula:

$$\frac{A}{B} \times C$$

where:

A = the number of shares listed against the Investor's name in column 4 of Schedule 2;

B = the total of the figures listed in column 4 of Schedule 2 against the Investor and against those of the Other Optionholders who have satisfied all of the conditions to their respective option agreements with the Company (the "Other Participating Optionholders"); and

C = the Outstanding Shares.

4.2 In the event that, having made the calculation described in Clause 4.1 both for the Investor and for the Other Participating Optionholders, there remain any Outstanding Shares unaccounted for, the Company may, at its entire discretion, offer the Investor the opportunity to subscribe for further Ordinary Shares at Completion. The number of Ordinary Shares so offered shall be calculated by applying the formula described in Clause 4.1(b) above to the number of Outstanding Shares remaining, subject always to the requirement that the aggregate number of

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Ordinary Shares to be subscribed by the Investor at Completion may not exceed the number of shares listed against the Investor's name in column 4 of Schedule 2.

4.3 The Company shall, on or before the date which is 28 days after the Final Subscription Date, notify the Investor of the number of Ordinary Shares for which it is to subscribe pursuant to clause 4.1 above together with any further shares to be offered to it pursuant to clause 4.2. If any further Ordinary Shares are offered to the Investor pursuant to clause 4.2, the Investor shall, within 7 days of receipt of such notice, confirm to the Company the aggregate number of Ordinary Shares for which it is willing to subscribe.

5 COMPLETION

5.1 Completion shall take place on the date which is 42 days after the Final Subscription Date, at the registered office of the Company, at which the following event shall take place:

(a) the Investor shall cause that part of the Option Exercise Price that is specified in Schedule 1 to be payable at Completion to be paid to the Company, either by delivery of a bank draft to the registered office of the Company or by telegraphic transfer to an account to be designated by the Company; and

(b) the Company shall issue the Option Shares, subject to the terms of the Articles, credited as fully paid as to their nominal value and paid up in respect of the premium to the extent set out in Schedule 1.

5.2 As soon as is practicable after Completion, the Company shall procure the registration of the Investor in the Company's register of members as the holder of the Option Shares but shall not be required to issue and deliver to the Investor a duly sealed share certificate until the premium has been paid in full pursuant to Clause 5.3 below.

5.3 The Investor shall pay the Company the remainder of the Option Exercise Price in cash in the amounts and on the dates set out in Schedule 1 to this Agreement, save that the Company may at any time by Board resolution, and upon giving not less than sixty days' notice in writing to the Investor, demand payment of amounts outstanding at such times, and in such amounts, as the Company may in its discretion determine and may accelerate or defer any or all of the due dates for payment by giving 60 days' written notice as aforesaid. All payments made pursuant to this Clause 5.3 shall be made by delivery of a bankers' draft in favour of the Company to the registered office of the Company or by telegraphic transfer to an account designated by the Company.

6 THE INVESTOR'S REPRESENTATIONS AND WARRANTIES

6.1 The Investor represents and warrants to the Company that each of the Warranties is accurate in all respects and not misleading at the date of this Agreement or at the date of Completion.

6.2 The Investor undertakes to disclose in writing to the Company anything which is or is likely to constitute a breach of or be inconsistent with any of the Warranties immediately it comes to the notice of the Investor.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

6.3 Each of the Warranties shall be construed as a separate and independent warranty and shall not be limited or restricted by reference to or inference from the terms of any other Warranty or any other term of this Agreement.

6.4 The Investor represents and warrants to the Company as follows:

(a) The Investor has the requisite power and authority to enter into and perform this Option Agreement and will produce evidence thereof in a form reasonably acceptable to the Company prior to entering into this Option Agreement.

(b) This Agreement constitutes a binding obligation of the Investor enforceable against the Investor in accordance with its terms.

(c) The execution and delivery of, and the performance by the Investor of its obligations under, this Agreement will not:

(i) result in a breach of any provision of the memorandum or articles of association of the Investor or, if the Investor is a body incorporated under laws other than those of England and Wales, any documents having equivalent effect;

(ii) result in a breach of, or constitute a default under, any instrument to which the Investor is bound; or

(iii) result in a breach of any order, judgment or decree of any court or governmental agency to which the Investor is a party or by which it is bound; or

(iv) other than the approvals (if any) referred to in the subscription agreements, require the consent, in the case of the Investor being a body corporate, of its shareholders, or in the case of any other person, of a government, governmental agency, government department, official or representative of parliamentary or executive government.

7 INVESTOR ACKNOWLEDGEMENTS AND AGREEMENTS

The Investor acknowledges and agrees with the Company for itself and as trustee for each of Inmarsat, I-CO Global Communications Limited, Merrill Lynch International Ltd. or any of their respective officials, affiliates or advisers that it has not entered into this Agreement in reliance on any representation, warranty, or undertaking of any nature whatsoever given by the Company, Inmarsat, I-CO Global Communications Limited, Merrill Lynch International Ltd. or any of their respective officials, affiliates or advisers save as set out in this Agreement but has relied solely and exclusively on its own knowledge and expertise and on the advice of its own advisers. Without prejudice to the generality of the foregoing, the Investor acknowledges that no representation, promise or warranty, express or implied, has been made by the Company, Inmarsat, I-CO Global Communications Limited, Merrill Lynch International Ltd. or any of their respective officials, affiliates or advisers as to the accuracy or completeness of the Information Memorandum.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

8 GENERAL

8.1 This Agreement sets out the entire agreement between the parties in relation to the subscription for the Option Shares.

8.2 The rights and liabilities conferred and imposed by this Agreement are personal to the parties and may not be assigned or transferred by either party without the prior written consent of the other party.

8.3 Time shall be deemed to be of the essence of this Agreement.

8.4 This Agreement shall be governed by and construed in accordance with the laws of England and the parties hereby submit to the exclusive jurisdiction of the English Courts.

8.5 Any notice or notification to be given by any party to any other may be delivered by hand or sent by telex or telefax or given by telephone (but in the case of notification by telephone it shall be confirmed within one business day by letter delivered by hand, telex or telefax) addressed in each case to the relevant party at its address specified above (or such other address as such party may notify from time to time for this purpose). Any such notice shall take effect at the time of despatch except in the case of notice given by telephone which shall take effect when the confirmation is despatched as provided for above.

IN WITNESS whereof this Agreement has been entered into the day and year first before written.

Signed for and on behalf of I-CO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED

Signature:

Name (Block capitals): OLOF LUNDBERG

Position: DIRECTOR

Signed for and on behalf of TELECOMMUNICACIONES DE MEXICO - TELECOMM

Signature:

Name (Block capitals): ENRIQUE CERVANTES MARTINEZ

Position: Coordinador General de Planeación y Asuntos Internacionales

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

SCHEDULE 1
Payment Schedule

	Percentage of Option Exercise Price	Amount per Ordinary Shares
Nominal value of each Option Share		US$ 0.01
Share Premium		US$ 9.08
Upon Completion	9.09%	US$ 9.09
31 December 1995	25.91%	US$ 25.91
31 December 1996	50%	US$ 50.00
31 December 1997	15%	US$ 15.00
	100%	US$ 100.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

SCHEDULE 2
Scaleback Details

COLUMN 1		COLUMN 2	COLUMN 3	COLUMN 4
OPTION HOLDER		Maximum indicated No. of Ordinary Shares	Subscription Shares	Scaleback
Name	Country			
COMSAT Argentina	ARGENTINA	200,010	200,006	4
Teletra European Holdings Ltd	AUSTRALIA	10,000	10,000	-
Embratel	BRAZIL	750,000	512,379	237621
Intelcam	CAMEROON	10,000	10,000	-
Beijing Marine Com & Nav Co	CHINA	1,500,000	938,351	561649
Empressa Nacional de Tel.	COLOMBIA	10,000	10,000	-
EMTELCUBA	CUBA	10,000	10,000	-
Cyprus Telecomms	CYPRUS	10,000	10,000	-
Arento	EGYPT	-	-	-
Telecom Finland	FINLAND	11,000	11,000	-
DeTeMobil	GERMANY	1,500,000	938,351	561649
OTE SA	GREECE	800,000	540,777	259223
VSNL	INDIA	1,500,000	938,351	561649
Indosat	INDONESIA	200,000	200,000	-
Ministry of Communications	ISRAEL	10,000	10,000	-
KDD	JAPAN	1,500,000	938,351	561649
Korea Telecom	KOREA	1,200,000	767,962	432038
Kuwait Investment Authority	KUWAIT	50,000	50,000	-
Mobile Telecoms Co	KUWAIT	10,000	10,	-
Ministry of Posts & Tel.	LEBANON	1,200,000	767,962	432038
Bureau of Maritime Affairs	LIBERIA	10,000	10,000	-
Telecom Malaysia	MALAYSIA	10,000	10,000	-
Telemalta	MALTA	10,000	10,000	-
Telecom Mexico	MEXICO	850,000	569,175	280825
PTT Telecom	NETHERLANDS	400,000	313,592	86408
G.T.O.	OMAN	20,000	20,000	-
Philcomsat	PHILLIPINES	10,000	10,000	-
Polish Telecom	POLAND	200,000	200,000	-
CPRM	PORTUGAL	290,000	251,117	38883
Morszviasputnik	RUSSIA	10,000	10,000	-
Ministry of PTT	SAUDI ARABIA	200,000	200,000	-
Sonatel	SENEGAL	10,000	10,000	-
Singapore Telecom	SINGAPORE	1,500,000	938,351	561649
Telkom SA Ltd	SOUTH AFRICA	200,000	200,000	-
Telefonica De Espana SA	SPAIN	400,000	313,592	86408
Swiss Telecom PTT	SWITZERLAND	400,000	313,592	86408
CS Communications Ltd	THAILAND	1,000,000	654,370	345630
ETISALAT	UAE	1,000,000	654,370	345630
COMSAT	USA	1,500,000	938,351	561649
		18,501,010	12,500,000	6,001,010
Reconciliation	INMARSAT	1,500,000	1,500,000	-
	TOTAL	20,001,010	14,000,000	6,001,010

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

ANEXO 2

CAPACIDAD JURIDICA Y FINANCIERA DE TELECOMM

Contenido

2.1 CAPACIDAD JURIDICA

2.1.a Designación del Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales como Director General de Telecomunicaciones de México.

2.1.b Decreto de creación de un organismo descentralizado denominado Telégrafos Nacionales (16 de Agosto de 1986).

2..1.c Decreto de modificación de la denominación del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales por la de Telecomunicaciones de México (16 de Noviembre de 1989).

2.1.d Decreto de modificación de los artículos y fracciones del Decreto que creó el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México (25 de Octubre de 1990).

2.1.e Decreto modificatorio de la integración de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México (27 de Diciembre de 1996).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

2.2 CAPACIDAD FINANCIERA

2.2.a Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1994-1995.
2.2.b Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1995-1996.
2.2.c Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1996-1997.
2.2.d Políticas de Depreciación
2.2.e Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1995.
2.2.f Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1996.
2.2.g Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1997.
2.2.h Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1998.

2.3 COMPROBANTES DE PAGOS

2.3.a Pago por estudio (Articulo 94. Fracción I, LFD) $ 10,004.00
2.3.b Pago por otorgamiento (Articulo 94. Fracción II, LFD) $ 20,008.00
2.3.c Pago por estudio (Articulo 96. Fracción I, LFD) $ 10,004.00
2.3.d Pago por otorgamiento (Articulo 96. Fracción II, LFD) $ 20,008.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

2.1.a Designación del Ing. Carlos Mier y Terán Ordiales como Director General de Telecomunicaciones de México.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

C. Ingeniero
Carlos Mier y Terán Ordiales
Presente.

Carlos Salinas de Gortari,

Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en el artículo 21 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y de conformidad con el artículo 11 del Decreto por el que se crea Telecomunicaciones de México, ha tenido a bien designarlo, con esta fecha, Director General de dicho Organismo.

Sufragio Efectivo. No Reelección
Palacio Nacional, a 5 de enero de 1994.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.1.b Decreto de creación de un Organismo Descentralizado denominado Telégrafos Nacionales (16 de Agosto de 1986).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

XXI.- Dictaminar sobre la importación de máquinas de franqueo.

T R A N S I T O R I O S

PRIMERO.- Este Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Se derogan todas las disposiciones legales y administrativas que se opongan al presente Decreto.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los diecinueve días del mes de agosto de mil novecientos ochenta y seis.—**Miguel de la Madrid H.**.—Rúbrica.—El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Daniel Díaz Díaz**.—Rúbrica.

———ooo———

DECRETO por el que se crea un organismo descentralizado denominado Telégrafos Nacionales

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

MIGUEL DE LA MADRID H., Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en los Artículos 1º, 3º, 28, 31, 32, 32 Bis, 36, 37 y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 2º, 9º, 14, 15, 18, 58, 59, 60 y 62 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 11 y 386 de la Ley de Vías Generales de Comunicación y

C O N S I D E R A N D O

PRIMERO.- Que el telégrafo es una actividad estratégica que se encuentra reservada en forma exclusiva al Estado en los términos de los Artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

SEGUNDO.- Que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal señala como la autoridad competente en relación al servicio de telégrafos a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

TERCERO.- Que la Ley de Vías Generales de Comunicación dispone, en su Artículo 11, que la prestación del servicio público de telégrafos, queda reservada exclusivamente al Gobierno Federal o al organismo descentralizado que se establezca para dicho fin.

CUARTO.- Que los propósitos del Ejecutivo Federal, expuestos a través del Plan Nacional de Desarrollo, inducen a modernizar las prácticas operativas y administrativas, en busca de una mayor productividad en la prestación de los servicios de comunicación, entre ellos el de telégrafos, para que el mismo beneficie al máximo a los usuarios.

QUINTO.- Que para lograr el beneficio mencionado es imprescindible modernizar los sistemas de operación y administración que actualmente rigen, lo que implica una nueva estructura que cambie y mejore la trayectoria del servicio de telégrafos que se ha venido proporcionando.

SEXTO.- Que la descentralización es una forma de organización administrativa del Estado, prevista en la Carta Fundamental y en las leyes de la materia, que le permite desarrollar con eficacia y eficiencia las funciones que tiene encomendadas para el cumplimiento de sus fines.

SEPTIMO.- Que para la prestación del servicio de telégrafos, exclusivo del Estado, y de otros servicios diversos, conviene crear un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, al que se encomiende la prestación, organización, operación y control de los citados servicios y se den facultades suficientes para que, con autonomía de gestión, pueda aplicar sistemas que mejoren la productividad y eficiencia de dicha prestación, he tenido a bien expedir el siguiente

D E C R E T O POR EL QUE SE CREA UN ORGANISMO DESCENTRALIZADO DENOMINADO TELEGRAFOS NACIONALES.

DENOMINACION, DOMICILIO, OBJETO Y PATRIMONIO

ARTICULO 1o.- Se crea un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, denominado Telégrafos Nacionales (TELENALES), cuyo objeto principal es la prestación del servicio público de telégrafos.

ARTICULO 2o.- El domicilio del Organismo es la Ciudad de México, pero podrá establecer oficinas en otros lugares de la República Mexicana.

ARTICULO 3o.- Son funciones del Organismo las siguientes:

I.- Prestar el servicio público de telégrafos.

II.- Programar, ajustándose a los programas sectoriales respectivos, organizar, operar y controlar la prestación del servicio de telégrafos y diversos a su cargo, que se encuentren establecidos en las leyes y convenios internacionales vigentes, así como en el presente Decreto.

III.- Realizar los estudios técnicos y económicos para proponer a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por conducto de la Coordinadora de Sector, los montos de los derechos, aplicables a los servicios que proporciona.

IV.- Construir, conservar y mejorar las líneas físicas y los sistemas de comunicación inalámbricas a su cargo.

V.- Proponer a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para su homologación con éstos y otros servicios, las características técnicas y las especificaciones requeridas en los equipos, aparatos e instalaciones necesarias para la operación, modernización y expansión de los servicios telegráficos.

VI.- Conservar y mantener el sistema telegráfico automático y planificar su mejoramiento y desarrollo.

VII.- Construir, operar y administrar las líneas e instalaciones de oficinas telefónicas y radiofónicas incorporadas a la red nacional que se establezcan en cooperación con autoridades, con particulares, por propia iniciativa, y vigilar su conservación en los términos que fijen los convenios respectivos.

VIII.- Establecer y operar nuevos servicios telegráficos.

IX.- Proponer la normatividad que se requiera para el cumplimiento de los convenios internacionales en materia telegráfica.

X.- Administrar los ingresos generados por los servicios que presta, hasta por el monto que se señale en el Pre

supuesto de Egresos que le sea autorizado.

XI.- Definir las áreas telegráficas de la República Mexicana.

XII.- En general, realizar y celebrar los actos jurídicos necesarios para el desarrollo de sus funciones, de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

ARTICULO 4º.- El patrimonio del Organismo se integrará con:

I.- Los recursos financieros y los bienes muebles e inmuebles que el Gobierno Federal le aporte para la prestación de los servicios.

II.- Los derechos que conforme a la Ley de la materia se destinen al Organismo.

III.- Los bienes que adquiera por cualquier títulos.

IV.- En general, los frutos de cualquier clase que obtenga de sus bienes y servicios, así como las aportaciones o donativos que por cualquier otro concepto reciba.

ORGANOS DE ADMINISTRACION

ARTICULO 5º.- La dirección y administración del Organismo corresponderá a:

I.- La Junta Directiva.

II.- El Director General.

ARTICULO 6º.- La Junta Directiva estará integrada por el Secretario de Comunicaciones y Transportes, quien la presidirá, por los Secretarios de Relaciones Exteriores, Hacienda y Crédito Público y Programación y Presupuesto y por el Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico.

Por cada miembro propietario habrá un suplente quien será designado por el titular y contará con las mismas facultades que los propietarios, en caso de ausencia de éstos. El suplente del Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico será designado por el Secretario de Comunicaciones y Transportes.

ARTICULO 7º.- La Junta Directiva, es la autoridad suprema del Organismo. Podrá acordar, con base en los lineamientos y prioridades que establezca el Ejecutivo Federal, la realización de todas las operaciones inherentes al objeto del Organismo con sujeción a las disposiciones aplicables y delegar discrecionalmente en el director general sus facultades, salvo las que sean indelegables legalmente o conforme a lo que establece el artículo siguiente:

ARTICULO 8º.- Son facultades indelegables de la Junta Directiva:

I.- Establecer, en congruencia con el programa sectorial de la Administración Pública Federal correspondiente, las políticas generales del Organismo, así como definir las prioridades relativas a capacitación, producción, productividad, finanzas, investigación y desarrollo tecnológicos y administración general.

II.- Aprobar programas y presupuestos del Organismo así como sus modificaciones, sujetándose a la coordinación sectorial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como a la Ley de Planeación, el Plan Nacional de Desarrollo y, en su caso, las asignaciones de gasto y financiamiento autorizadas. Para tal aprobación,

deberán observarse los lineamientos generales que en materia de gasto establezca la Secretaría de Programación y Presupuesto y los que para programas financieros establezca la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

III.- Aprobar la concertación de los préstamos para el financiamiento del Organismo a través de créditos internos y del exterior, de conformidad con lo que dispongan las leyes y reglamentos respectivos. En los casos de créditos externos, los efectos de la aprobación quedarán condicionados a la autorización y registro de los mismos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

IV.- Aprobar anualmente previo informe del Comisario Público y dictamen del auditor externo, los estados financieros del Organismo y autorizar su publicación.

V.- Aprobar el Estatuto Orgánico y sus modificaciones.

VI.- Autorizar la creación de comités técnicos de apoyo entre los cuales se incluyan los comités mixtos de productividad.

VII.- Nombrar y remover a propuesta del Director General, a los servidores públicos del Organismo que ocupen cargos con las dos jerarquías administrativas inferiores a las de aquél en los términos que señale el Estatuto Orgánico.

VIII.- Nombrar y remover a propuesta de su presidente, al Secretario de la Junta Directiva, así como designar o remover a propuesta del Director General al Prosecretario, quien fungirá como suplente de aquél.

IX.- Proponer conforme a la ley, la constitución de reservas y aplicación de excedentes económicos.

X.- Establecer las bases para la adquisición, arrendamiento y enajenación de inmuebles que el Organismo requiera para la prestación de sus servicios, en los términos de la legislación aplicable.

XI.- Analizar y aprobar en su caso, los informes que rinda el Director General, con la intervención que corresponda al Comisario Público.

XII.- Acordar con sujeción a las disposiciones legales relativas los donativos y pagos extraordinarios y verificar su aplicación.

XIII.- Aprobar las bases para cancelar adeudos a cargo de terceros, cuando fuere notoria la imposibilidad práctica de su cobro, informando a la Secretaría de Programación y Presupuesto, por conducto de su Coordinadora de Sector.

XIV.- Las demás que con ese carácter establece la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

ARTICULO 9º.- La Junta Directiva funcionará válidamente cuando en la sesión se encuentren presentes por lo menos tres de sus miembros, siempre que entre ellos se encuentre un representante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En caso de ausencia del Presidente de la Junta Directiva, la sesión será presidida por el Secretario de Estado que corresponda, según el orden de precedencia, y a falta de éstos por el Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico.

Las sesiones que celebre la Junta Directiva podrán ser ordinarias y extraordinarias; las sesiones ordinarias se llevarán a cabo cuando menos cada dos meses.

El Presidente tendrá voto de calidad en caso de empate.

ARTICULO 10.- Corresponde al Secretario de la Junta Directiva:

I.- Formular con la anticipación debida, el orden del día de las sesiones de la Junta Directiva, tomando en cuenta los asuntos que a propuesta de sus miembros, del Director General del Organismo y del Comisario Público se deban incluir en el mismo y someterlo a la aprobación del Presidente de la Junta.

II.- Enviar para su estudio a los integrantes de la Junta Directiva, la documentación de los asuntos a tratar, asegurándose de que su recepción se efectúe cuando menos cinco días hábiles antes de la celebración de la sesión.

III.- Pasar lista de asistencia y verificar que el número de asistentes sea por lo menos de tres de los representantes.

IV.- Elaborar el calendario de sesiones de la Junta Directiva y ponerlo a disposición de ésta.

V.- Recabar información sobre el cumplimiento de los acuerdos de la Junta Directiva y ponerla a disposición de ésta.

VI.- Dar lectura al acta de la sesión anterior y tomar nota de las observaciones de sus miembros para su modificación.

VII.- Levantar las actas de las sesiones que celebre la Junta Directiva y asentarlas una vez aprobadas, en el libro respectivo, obteniendo las firmas del Presidente y de los que concurran. Asimismo, llevar el registro de los acuerdos tomados en las sesiones de la propia Junta.

ARTICULO 11.- El Director General del Organismo será designado por el Titular del Poder Ejecutivo Federal y tendrá las facultades y obligaciones siguientes:

I.- Administrar y reoresentar legalmente al Organismo y llevar a cabo todos - los actos jurídicos de dominio necesarios para su funcionamiento, con - las limitaciones que establezca la - Junta Directiva quien podrá determinar en qué casos debe ser necesaria- su previa y especial aprobación y -- también en qué casos podrá sustituirse dicha representación.

II.- Llevar a cabo los actos de administración y para pleitos y cobranzas,- con todas las facultades que requieran cláusula especial conforme a la- Ley y sustituir y delegar esta reoresentación en uno o más apoderados para que las ejerzan individual o conjuntamente.

III.- Obligar al Organismo cambiariamente, emitir y negociar títulos de crédito y concertar las operaciones de crédito de conformidad con lo dispuesto - por las leyes y reglamentos aplicables.

IV.- Revocar los poderes que otorgue; desistirse del juicio de amparo, presentar denuncias y querellas penales y otorgar el perdón correspondiente- y, en general, ejercer todos los actos de representación y mandato que- sean necesarios, especialmente los - que para su ejercicio requieran cláusula especial en los términos del -- Artículo 2587 del Código Civil para- el Distrito Federal.

V.- Formular los Programas de Organización.

VI.- Proponer a la Junta Directiva el nombramiento o la remoción de los dos - primeros niveles de servidores del - Organismo, la fijación de sueldos y demás prestaciones y designar al resto del personal del mismo, conforme- a las asignaciones globales del presupuesto de gasto corriente aprobado por la propia Junta Directiva.

VII.- Establecer los sistemas de control - necesarios para alcanzar las metas u objetivos propuestos.

VIII.- Presentar periódicamente a la Junta- Directiva el informe del desempeño - de las actividades del Organismo, incluído el ejercicio de los presupuestos de ingresos y egresos y los estados financieros correspondientes.

IX.- Establecer los mecanismos de evaluación que destaquen la eficiencia y - eficacia con que se desempeñe la entidad y presentar a la Junta Directiva por lo menos dos veces al año la evaluación de gestión con el detalle que previamente se acuerde con la -- Junta y escuchando al Comisario Público.

X.- Presentar a la Junta Directiva, para su aprobación los programas de corto, mediano y largo plazo, así como- los presupuestos del Organismo.

XI.- Concurrir con voz informativa a las- sesiones de la Junta Directiva y cumplir las disposiciones generales y - acuerdos de la misma.

393

XII.- Coordinar el desarrollo de las actividades técnicas y administrativas - del Organismo y dictar los acuerdos- tendientes a dicho fin.

XIII.- Coordinar, establecer y conservar -- actualizados los procedimientos, sistemas y aplicaciones de los servi--- cios del Organismo.

XIV.- Fijar de conformidad con las disposiciones legales vigentes, las condiciones generales de trabajo para regular las relaciones laborales con - el personal del Organismo.

XV.- Las demás que se establezcan en el - Estatuto Orgánico.

ORGANOS DE VIGILANCIA

ARTICULO 12.- La vigilancia del Organismo estará a cargo del Gobierno Federal, por conducto de un comisario público propietario y un suplente, designados por la Secretaría de la Contraloría General de la Federación; lo anterior sin perjuicio de sus propios órganos internos de control, que sean parte integrante de la estructura del - Organismo.

ARTICULO 13.- El Comisario Público evaluará el - desempeño global y por áreas específicas del Organismo, su nivel de eficiencia, el apego a las disposiciones legales vigentes, el cumplimiento de sus metas y programas, así como el manejo de sus ingresos y egresos pudiendo solicitar y es-- tando el Organismo obligado a proporcionar toda la información que requieran para la adecuada -- realización de sus funciones, sin perjuicio de - las acciones que directamente competen a la Se-- cretaría de la Contraloría General de la Federación.

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 14.- El Organismo se regirá por su Estatuto Orgánico en lo relativo a su estructura y a las facultades y funciones correspondientes a -- las distintas áreas que lo integren. Para tal -- efecto, contará con disposiciones generales referentes a la naturaleza y características del Organismo, a sus órganos de administración, a las- unidades que integran estos últimos, a la vigilancia, y demás que se requieran para su regulación interna conforme lo establecido en la legislación de la materia y por este Decreto.

ARTICULO 15.- Conforme a lo dispuesto en los artículos 1º, 5º y 11 de la Ley de Vías Generales- de Comunicación, queda reservado a los Tribunales Federales el conocimiento y resolución de -- todas las controversias en que sea parte el organismo Telégrafos Nacionales (TELENALES).

ARTICULO 16.- Las relaciones de trabajo entre el Organismo y su personal, se regirán por la Ley - Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, reglamentaria del Apartado "B" del Artículo- 123 de la Constitución Política de los Estados - Unidos Mexicanos.

T R A N S I T O R I O S

PRIMERO.- Este Decreto entrará en vigor al día - siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Se derogan los Artículos 2º en lo que se refiere a la Dirección General de Telégrafos Nacionales y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como todas aquellas disposiciones que se opongan a este Decreto.

TERCERO.- El personal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que en virtud de lo dispuesto en este Decreto pase al organismo descentralizado Telégrafos Nacionales, en ninguna forma resultará afectado en sus derechos laborales.

CUARTO.- Las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, Programación y Presupuesto, Comunicaciones y Transportes y de Desarrollo Urbano y Ecología, tomarán las medidas necesarias para que el Organismo quede debidamente estructurado.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los diecinueve días del mes de agosto de mil novecientos ochenta y seis.—**Miguel de la Madrid H.**.—Rúbrica.—El Secretario de Relaciones Exteriores, **Bernardo Sepúlveda Amor**.—Rúbrica.—El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Gustavo Petricioli Iturbide**.—Rúbrica.—El Secretario de Programación y Presupuesto, **Carlos Salinas de Gortari**.—Rúbrica.—El Secretario de la Contraloría General de la Federación, **Francisco J. Rojas Gutiérrez**.—Rúbrica.—El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Daniel Díaz Díaz**.—Rúbrica.—El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, **Manuel Camacho Solís**.—Rúbrica.

SECRETARIA DE SALUD

ACUERDO de coordinación que celebran el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Salud, y el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Baja California, para apoyar el programa contra el alcoholismo y el abuso de bebidas alcohólicas, al tenor de los antecedentes y cláusulas que se indican.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-Secretaría de Salud.

ACUERDO de coordinación que celebran el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Salud, en lo sucesivo "LA SSA", representada por su titular Dr. Guillermo Soberón Acevedo; y por la otra, el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Baja California, en lo sucesivo "El Gobierno del Estado", representado por el Gobernador constitucional, Lic. Xicoténcatl Leyva Mortera, para apoyar el programa contra el alcoholismo y el abuso de bebidas alcohólicas, al tenor de los antecedentes y cláusulas siguientes.

ANTECEDENTES

1.—La instrumentación y consolidación del Sistema Nacional de Salud promovido por el Gobierno de la República, están orientados a asegurar la efectividad de la reforma al artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que otorga a toda persona el derecho a la protección de su salud y previene que la Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas, en materia de salubridad general.

2.—El 1o. de julio de 1984 entró en vigor la Ley General de Salud, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 4o. Constitucional, que previene las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y define la competencia del Gobierno Federal y de las entidades federativas, en materia de salubridad general.

3.—La Ley General de Salud dispone que la Secretaría de Salud elaborará un Programa contra el Alcoholismo y Abuso de Bebidas Alcohólicas, para cuya instrumentación crea el Consejo

2.1.c Decreto de modificación de la denominación del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales por la de Telecomunicaciones de México (16 de Noviembre de 1989).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ordinaria cuando lo solicite el Presidente de la misma, debido a que la urgencia o naturaleza del asunto así lo amerite.

Las reglas sobre quórum y manera de convocar se precisarán en el documento de creación de la Comisión.

SEPTIMA.—La coordinación entre la Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones y la Comisión Estatal se realizará en la forma siguiente:

a) La Comisión Estatal, por conducto de su Presidente, informará mensualmente a la Comisión Mixta Regional de los casos analizados en su seno, de los avances y logros obtenidos y de aquellos asuntos que por su complejidad no hayan podido ser resueltos.

b) La Comisión Estatal comunicará aquellos asuntos que puedan tener un impacto nacional o en varias entidades, a la Comisión Mixta Regional.

c) Los asuntos que dentro de un plazo de treinta días no encuentren solución dentro de la Comisión Estatal, deberán ser llevados a la Comisión Mixta Regional.

OCTAVA.—El Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones o de las dependencias y entidades federales que la integran, dará todas las facilidades necesarias para la constitución de la Comisión Estatal, y brindará la asesoría e información necesarias para su funcionamiento y la ejecución de sus programas y acciones.

NOVENA.—La terminación del presente convenio no afectará la validez y ejecución de las acciones que hayan sido formalizadas durante su vigencia.

DECIMA.—El presente convenio deberá ser publicado en el **Diario Oficial de la Federación** y en el Periódico Oficial de la Entidad.

Enteradas las partes del contenido y alcance del presente instrumento para su observancia y cumplimiento, se firma en la Ciudad de Zacatecas, Zacatecas, a los 7 días del mes de octubre de mil novecientos ochenta y nueve.- El Subsecretario de Comercio Exterior de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, por el Ejecutivo Federal, **Herminio Blanco Mendoza.**- Rúbrica.- El Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Zacatecas, **Genaro Borrego Estrada.**- Rúbrica.

———oOo———

ACLARACION al Acuerdo que revisa el diverso que declara el inicio de la investigación administrativa sobre la importación de películas de celulosa regenerada (celofán), proveniente de los Estados Unidos de América, sin imponer cuota compensatoria, publicado el 8 de agosto de 1989.

En la página 19, columna izquierda, 5o. párrafo, sexto renglón, dice:

...3910.71.01

Debe decir:

...3920.71.01

En la página 19, columna derecha, ARTICULO UNICO, sexto renglón, dice:

3910.71.01...

Debe decir:

3920.71.01...

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DECRETO por el que se modifica la denominación del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales y se reforman los Artículos 1o., 3o., 4o. y 15 del Decreto por el que se crea dicho organismo, publicado el 20 de agosto de 1986.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

CARLOS SALINAS DE GORTARI, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los Artículos 28, 31, 32, 32-bis, 36, 37 y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 14, 15 y demás relativos de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 1o , 3o. y 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, y

CONSIDERANDO

PRIMERO.—Que las telecomunicaciones constituyen una infraestructura básica para impulsar la modernización del país, favorecer su integración y facilitar un desarrollo social y regional más equilibrado.

SEGUNDO.—Que dentro de la política de comunicaciones y transportes contenida en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, se señala la necesidad de modernizar a las telecomunicaciones, para lo cual el Estado, por un lado, ejercerá la rectoría en la materia y por el otro, inducirá su desarrollo con una mayor participación de los particulares.

TERCERO.—Que los Artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación consideran como actividad reservada en forma exclusiva al Estado, entre otros, la prestación de los servicios públicos de telégrafos y radiotelegrafía.

398

CUARTO.—Que Telégrafos Nacionales es un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, creado por Decreto Presidencial publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto de 1986, con el objeto principal de prestar el servicio público de telégrafos.

QUINTO.—Que en el marco de modernización administrativa, se hace necesario que una red básica de conducción de señales de voz, sonido, datos, imagen y televisión a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se administre en forma descentralizada por el Estado, separando así la función de autoridad, de la prestación de servicios.

SEXTO.—Que la mencionada descentralización puede llevarse a cabo aprovechando la actual estructura del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales, lo cual facilitará la modernización y redimensionamiento del servicio público de telégrafos, así como la prestación de los servicios de conducción de señales sin necesidad de crear una nueva entidad, a fin de propiciar ahorros en el gasto y facilitar la autosuficiencia financiera del organismo.

SEPTIMO.—Que para alcanzar tales objetivos, es menester transformar al actual organismo Telégrafos Nacionales, ampliar su ámbito de competencia y como consecuencia cambiar su denominación; he tenido a bien dictar el siguiente

DECRETO

ARTICULO UNICO.—Se modifica la denominación del organismo descentralizado Telégrafos Nacionales y se reforman los Artículos 1o , 3o., 4o y 15 del Decreto por el que se crea dicho organismo, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto de 1986, para quedar como sigue:

ARTICULO 1o.—Telecomunicaciones de México es un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo objeto principal es la prestación del servicio público de telégrafos y los de telecomunicaciones, así como los de carácter prioritario que se encuentren directamente relacionados con ellos.

ARTICULO 3o.—Telecomunicaciones de México, tendrá las siguientes funciones:

I. Proporcionar los servicios públicos de telégrafos, giros telegráficos y télex, así como instalar y conservar su infraestructura.

II. Instalar, conservar, operar y explotar una red básica para servicios de conducción de señales de voz, sonido, datos, textos, imagen y televisión, por medio de estaciones terrenas y un sistema de radiocomunicación satelital, así como una red de microondas y fibras ópticas.

III. Fomentar servicios de telecomunicaciones mediante la participación temporal minoritaria en el capital social de sociedades mercantiles.

IV. Asesorar a los gobiernos estatales y a las dependencias y entidades del Gobierno Federal en materia de sistemas de telecomunicaciones.

V. Programar, ajustándose a los programas sectoriales respectivos, organizar, operar y controlar la prestación del servicio de telégrafos y diversos a su cargo, que se encuentren establecidos en las leyes y convenios internacionales vigentes, así como en el presente Decreto.

VI. Establecer la interconexión de sistemas de telecomunicaciones a su cargo con otros de entidades o empresas nacionales o extranjeras, así como combinar sus servicios, atendiendo a las bases que fije la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

VII. Proponer a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, las tarifas aplicables a los servicios que proporciona, con base en los estudios técnicos-económicos que lo justifiquen.

VIII. Percibir y administrar, en los términos de la legislación aplicable, los ingresos generados por los servicios que preste, así como ejercerlos conforme a su presupuesto autorizado.

IX. Participar en los organismos y foros internacionales sobre telecomunicaciones, en coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

X. Administrar las Escuelas Nacionales de Telégrafos y Telecomunicaciones y establecer cursos de capacitación para su personal en México y en el extranjero.

XI. Incorporar los avances tecnológicos en la prestación de sus servicios y participar en la investigación tecnológica e industrial en materia de telecomunicaciones, a través de programas concertados con el Instituto Mexicano de Comunicaciones y otras instituciones de investigación y desarrollo.

XII. En general, realizar y celebrar los actos jurídicos necesarios para el desarrollo de sus funciones de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

ARTICULO 4o.—El patrimonio del organismo se integrará con:

I. .....

II. Los ingresos derivados de los servicios que preste.

III. y IV. .....

ARTICULO 15.—Conforme a lo dispuesto por el artículo 5o. de la Ley de Vías Generales de Comunicación, queda reservado a los Tribunales Federales el conocimiento y resolución de todas aquellas controversias en que sea parte el organismo Telecomunicaciones de México.

TRANSITORIOS

PRIMERO.—El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación.**

SEGUNDO.—Se derogan todas las disposiciones que se opongan al presente ordenamiento.

TERCERO.—Los recursos materiales, humanos y financieros destinados a la Dirección General de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que determine esta última, se transferirán al organismo descentralizado Telecomunicaciones de México.

CUARTO.—Los derechos laborales de los trabajadores que se incorporen al organismo Telecomunicaciones de México, serán respetados conforme a la Ley.

QUINTO.—Las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Programación y Presupuesto, de Comunicaciones y Transportes y de Desarrollo Urbano y Ecología, tomarán las medidas necesarias para el debido cumplimiento del presente Decreto.

Dado en la residencia del poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los dieciséis días del mes de noviembre de mil novecientos ochenta y nueve.- **Carlos Salinas de Gortari.**- Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores, **Fernando Solana Morales.**- Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Pedro Aspe Armella.**- Rúbrica.-El Secretario de Programación y Presupuesto, **Ernesto Cedillo Ponce de León.**-Rúbrica.-La Secretaria de la Contraloría General de la Federación, **Ma. Elena Vázquez Nava.**-Rúbrica.-El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Andrés Caso Lombardo.**-Rúbrica.-El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, **Patricio Chirinos Calero.**-Rúbrica.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

CONVOCATORIA para la convención obrero patronal para la revisión integral del Contrato Ley de la Industria Textil del Ramo de la Seda y toda Clase de Fibras Artificiales y Sintéticas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.- Dirección General de Convenciones.- Contrato Ley - Seda.-Exp: 12/212(72)/11. Legajo 44.

ASUNTO: CONVOCATORIA PARA LA CONVENCION OBRERO PATRONAL PARA LA REVISION INTEGRAL DEL CONTRATO LEY DE LA INDUSTRIA TEXTIL DEL RAMO DE LA SEDA Y TODA CLASE DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS.

VISTO el expediente administrativo número 12/212(72)/11, Legajo 44, formado en la Dirección General de Convenciones de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, con motivo de las solicitudes de trabajadores sindicalizados, para que se convoque a una Convención Obrero Patronal Revisora del Contrato Ley de la Industria Textil del Ramo de la Seda y Toda Clase de Fibras Artificiales y Sintéticas, en su aspecto integral, presentadas en la Oficialía de Partes de esta Dependencia, el día seis de noviembre del año en curso, con fundamento en el artículo 419, fracciones I y II de la Ley Federal del Trabajo, a través de la Coalición Nacional Obrera de la Industria Textil, suscrita por su Presidente, señor RAUL HERNANDEZ ORTEGA, GILBERTO SCHIAFFINI FERNANDEZ, Secretario y BENJAMIN LARA AGUILAR, Tesorero, formada por los siguientes Sindicatos: De Trabajadores de la Industria Textil, de la Confección, Similares y Conexos de la República Mexicana (C.T.M.); "Francisco Villa" de la Industria Textil y Conexos (C.T.M.); Federación General Obrera del Ramo Textil (C.G.T.); Industrial "7 de Enero" de Trabajadores Textiles y Conexos de la República Mexicana (C.R.O.M.); Federación de Trabajadores Textiles de México (C.R.O.C.); Nacional "Mártires de San Angel" de la Industria Textil y Conexos (C.R.O.C.); Nacional de Trabajadores de la Industria Textil de México (C.R.O.C.); de Trabajadores de la Industria Textil en General "Fraternidad Social" (C.R.O.C.); Unión Sindicalista de Obreros y Empleados de la Ind. Tex. de la Fábrica "Xalostoc" (C.R.O.C.); Nacional Libertario de Trabajadores de la Industria Textil en Todas sus Ramas (C.R.O.C.); Industrial "Francisco Villa" de la Rama del Algodón, Textitelas y sus Mixturas de la Ciudad de Puebla, Pue. (C.R.O.C.); Industrial Unión y Defensa de los Trabajadores Textiles y Conexos y Similares (C.R.O.C.); Industrial de Obreros Textiles de la Ciudad de Puebla, Pue. "Enrique Flores Magón" (C.R.O.C.) Industrial de Trabajadores Textiles "Esteban de Antuñano" F.R.O.C. (C.R.O.C.); Industrial de Obreros Textiles y Similares "José Tepox Meléndez" F.R.O.C. (C.R.O.C.); Industrial de Obreros Textiles "Carlos Marx" de la Ciudad de Puebla, Pue. F.R.O.C. (C.R.O.C.); Federación Revolucionaria de Obreros Textiles (F.R.O.T.); Nacional de Trabajadores Textiles de México (F.R.O.T.); Federación Nacional del Ramo Textil y Otras Industrias (F.N.R.T.O.I.) y Federación Nacional Textil (C.R.O.M.) y

CONSIDERANDO

PRIMERO.—Que por Convenio de fecha siete de febrero de mil novecientos ochenta y ocho, signado por patrones y trabajadores sindicalizados representantes del interés profesional de la Industria Textil del Ramo de la Seda y Toda Clase de Fibras Artificiales y Sintéticas, se dio por revisado en su aspecto integral, el Contrato Ley de esta rama industrial. Dicho Convenio se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** de diecisiete de febrero del mismo año.

El Contrato Ley fue publicado íntegramente en el **Diario Oficial de la Federación** de fecha diecinueve de agosto de mil novecientos ochenta y ocho, señalándose en la Cláusula Primera Transitoria una vigencia del nueve de febrero de mil novecientos ochenta

2.1.d Decreto de modificación de los artículos y fracciones del Decreto que creó el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México (25 de Octubre de 1990).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DECRETO por el que se reforman los artículos 1o. y 3o., fracciones I, II y VII y se deroga la fracción III del artículo 3o. del Decreto que creó el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

CARLOS SALINAS DE GORTARI, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los artículos 28, 31, 32, 32-Bis, 36, 37 y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 14, 15 y demás relativos de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 1o., 3o. y 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación y

CONSIDERANDO

PRIMERO.—Que los artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, establecen como actividad reservada al Estado, entre otras, la de prestar los servicios públicos de telégrafos, radiotelegrafía y comunicación vía satélite.

SEGUNDO.—Que por Decreto Presidencial publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto de 1986, se creó el organismo descentralizado denominado Telégrafos Nacionales, cuyo objeto principal fue el de prestar servicios públicos de telégrafos, y que por Decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 17 de noviembre de 1989, que modificó el anterior, en sus artículos 1o., 3o., 4o. y 15, se cambió la denominación de dicho organismo descentralizado al de Telecomunicaciones de México y se amplió su objeto principal, para prestar además del servicio de telégrafos, los de telecomunicaciones y los de carácter prioritario que se encuentren directamente relacionados con ellos, ampliando las funciones que para tal objeto se le asignaron en el artículo 3o. del Decreto mencionado en último término.

TERCERO.—Que a fin de que los pequeños y medianos empresarios, así como los artesanos de escasos recursos puedan tener fácil acceso a los adelantos tecnológicos habidos en las telecomunicaciones, es conveniente precisar las actividades del organismo descentralizado Telecomunicaciones de México, he tenido a bien dictar el siguiente

DECRETO

ARTICULO UNICO.—Se reforman los artículos 1o. y 3o., fracciones I, II, y VII y se deroga la fracción III del artículo 3o. del Decreto que creó el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México, para quedar como sigue:

ARTICULO 1o.—Telecomunicaciones de México es un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es la prestación del servicio público de telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación que expresamente se señalan en el artículo 3o., así como los de carácter prioritario que en su caso le encomiende el Ejecutivo Federal.

ARTICULO 3o.—...

I.—Proporcionar los servicios públicos de telégrafos, giros telegráficos, télex, telefax, correo electrónico, así como establecer y conservar sus instalaciones.

II.—Instalar, conservar, operar y explotar una red de estaciones terrenas y un sistema de radio comunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite y arrendar circuitos dedicados para redes privadas por satélite; lo que no comprende el servicio público de telefonía básica de larga distancia.

III.—Derogado.

IV a XII. ...

TRANSITORIO UNICO

El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación.**

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal en la Ciudad de México, a los veinticinco días del mes de octubre de 1990.- **Carlos Salinas de Gortari.**- Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores, **Fernando Solana Morales.**- Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Pedro Aspe Armella.**- Rúbrica.- El Secretario de Programación y Presupuesto, **Ernesto Zedillo Ponce de León.**- Rúbrica.- El Secretario de la Contraloría General de la Federación, **Ma. Elena Vázquez Nava.**- Rúbrica.- El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Andrés Caso Lombardo.**- Rúbrica.- El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, **Patricio Chirinos Calero.**- Rúbrica.

2.1.e Decreto modificatorio de la integración de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México (27 de Diciembre de 1996).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FiNJ16

403

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DECRETO que modifica la integración de la Junta Directiva del Servicio Postal Mexicano.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 28, 31, 34, 36 y 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 9o., 17 y 18 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y

CONSIDERANDO

Que por decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto de 1986 se creó el organismo descentralizado Servicio Postal Mexicano;

Que, conforme a dicho decreto de creación, la Junta Directiva del Servicio Postal Mexicano se integraba con los titulares de las Secretarías de Comunicaciones y Transportes, de Relaciones Exteriores, de Hacienda y Crédito Público y de la entonces Secretaría de Programación y Presupuesto y por el Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico;

Que por reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** el 21 de febrero de 1992, se incorporó la Secretaría de Programación y Presupuesto a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por lo que la Junta Directiva del Servicio Postal Mexicano dejó de contar con la representación del Secretario de Programación y Presupuesto y por tanto de tener el número mínimo de miembros que la deben integrar, en los términos de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, y

Que en virtud de lo anterior y dado que el Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000, señala que el Servicio Postal Mexicano cumple con una importante labor de distribución de correspondencia esencial para el desarrollo comercial del país, es conveniente que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial se integre a la Junta Directiva de la citada entidad, a fin de lograr la mejor prestación de este servicio, he tenido a bien expedir el siguiente

DECRETO QUE MODIFICA LA INTEGRACIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL SERVICIO POSTAL MEXICANO

ARTÍCULO ÚNICO.- Se reforma el artículo 6o. del decreto por el que se crea el organismo descentralizado Servicio Postal Mexicano, para quedar como sigue:

"ARTÍCULO 6o.- La Junta Directiva estará integrada por el Secretario de Comunicaciones y Transportes, quien la presidirá, por los Secretarios de Relaciones Exteriores, Hacienda y Crédito Público, y Comercio y Fomento Industrial, así como por el Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico.

..."

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación.**

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintisiete días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y seis.- **Ernesto Zedillo Ponce de León.-** Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores, **José Ángel Gurría.-** Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Guillermo Ortiz.-** Rúbrica.- El Secretario de Comercio y Fomento Industrial, **Herminio Blanco Mendoza.-** Rúbrica.- El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Carlos Ruiz Sacristán.-** Rúbrica.- El Secretario de Contraloría y Desarrollo Administrativo, **Arsenio Farell Cubillas.-** Rúbrica.

DECRETO que modifica la integración de la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 27, 28, 31, 34, 36 y 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, así como 9o., 17 y 18 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y

CONSIDERANDO

Que el organismo descentralizado Telégrafos Nacionales se creó por decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 20 de agosto de 1986 y que su denominación se modificó por la de Telecomunicaciones de México mediante diverso publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 17 de noviembre de 1989;

Que, conforme a dicho decreto de creación, la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México se integraba con los titulares de las Secretarías de Comunicaciones y Transportes, de Relaciones Exteriores, de Hacienda y Crédito Público y de la entonces Secretaría de Programación y Presupuesto y por el Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico;

404

Que, al incorporarse la Secretaría de Programación y Presupuesto a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** el 21 de febrero de 1992, la Junta Directiva de Telecomunicaciones de México dejó de contar con la representación del Secretario de Programación y Presupuesto y de tener el número mínimo de miembros que la deben integrar en los términos de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, lo que hace necesaria la participación de otras dependencias del Ejecutivo Federal en dicha Junta Directiva, y

Que, en virtud de lo anterior, se estima que la participación de las Secretarías de Gobernación y de Comercio y Fomento Industrial en la Junta Directiva de la citada entidad fortalece dicho órgano de decisión, lo que permitirá un mejor desempeño en sus actividades, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente

DECRETO QUE MODIFICA LA INTEGRACIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

ARTÍCULO ÚNICO.- Se reforma el artículo 6o. del decreto por el que se crea el organismo descentralizado Telecomunicaciones de México, para quedar como sigue:

"ARTÍCULO 6o.- La Junta Directiva estará integrada por el Secretario de Comunicaciones y Transportes, quien la presidirá, por los Secretarios de Gobernación, Relaciones Exteriores, Hacienda y Crédito Público, y Comercio y Fomento Industrial, así como por el Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico.

..."

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintisiete días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y seis.- **Ernesto Zedillo Ponce de León**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Emilio Chuayffet Chemor**.- Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores, **José Ángel Gurría**.- Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Guillermo Ortiz**.- Rúbrica.- El Secretario de Comercio y Fomento Industrial, **Herminio Blanco Mendoza**.- Rúbrica.- El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Carlos Ruiz Sacristán**.- Rúbrica.- El Secretario de Contraloría y Desarrollo Administrativo, **Arsenio Farell Cubillas**.- Rúbrica.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

DECRETO por el que se reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"EL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, D E C R E T A:

SE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES.

ARTICULO UNICO.- Se REFORMAN los artículos 5; 16 fracciones VII y X; 17 párrafo tercero; 25 párrafo primero; 29 fracciones II y III; 30 fracciones II y IV; 31; 32; 33; 34; 35; 37; 38; 39; 40; 41 párrafos segundo y tercero; 42 fracciones I, II y IV; 43; 43 Bis; 44 párrafo primero; 45; 47 párrafo primero; 49 párrafo primero; 51 párrafo tercero; 51 Bis párrafo segundo; 56, 59 y 64; se ADICIONAN los artículos 16 con una nueva fracción X pasando la actual fracción X que se reforma y las actuales fracciones XI, XII y XIII, a ser las XI, XII, XIII y XIV respectivamente; 29 fracción I con un segundo y tercer párrafos, con las fracciones IV, V, VI, VII, VIII y IX así como con dos últimos párrafos; 30 con las fracciones VI, VII, VIII, IX, X y XI; 41 con un cuarto párrafo; 51 con un nuevo cuarto párrafo pasando los actuales párrafos cuarto, quinto y sexto a ser el quinto, sexto y séptimo párrafos respectivamente; 69 y 70 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, para quedar como sigue:

"ARTICULO 5o.- El patrimonio del Instituto se integra:

I. Con las aportaciones en numerario, servicios y subsidios que proporcione el Gobierno Federal;

II. Con las cantidades y comisiones que obtenga por los servicios que preste, los cuales se determinarán en los términos de los reglamentos respectivos;

III. Con los montos que se obtengan de las actualizaciones, recargos, sanciones y multas;

IV. Con los bienes y derechos que adquiera por cualquier título, y

V. Con los rendimientos que obtenga de la inversión de los recursos a que se refiere este artículo.

2.2 CAPACIDAD FINANCIERA

2.2.a Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1994-1995

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
MEXICO, D.F.

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995 Y 1994
(IMPORTES EN PESOS)

ACTIVO	1995 $	1994 $	PASIVO	1995 $	1994 $
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA (NOTAS 2A, 2B, 3 Y 19)	1,176,392,381	279,749,467	GIROS POR PAGAR (NOTAS 11 Y 19)	109,855,295	86,815,783
			CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES Y CONTRATISTAS (NOTA 19)	21,006,429	16,881,691
CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES, NETO (NOTAS 2A, 2C, 4 Y 19)	297,033,760	113,667,732	IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR (NOTA 12)	15,809,539	61,313,104
			TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR (NOTA 13 Y 19)	31,101,896	17,808,419
OTRAS CUENTAS POR COBRAR, NETO (NOTAS 2C, 5, 19 Y 22)	37,440,338	32,868,616	OTRAS CUENTAS POR PAGAR (NOTAS 14 Y 22)	23,307,867	18,189,836
			SUMA EL PASIVO A CORTO PLAZO (MENOS DE UN AÑO)	201,081,026	201,008,833
ALMACEN, NETO (NOTAS 2A, 2D Y 6)	14,511,819	9,848,153	CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS (NOTAS 2G, 18, 19, 20Y 21)		
			PATRIMONIO		
PAGOS ANTICIPADOS (NOTA 7 Y 22)	48,761,575	75,046,114			
ACTIVO CIRCULANTE	1,536,139,893	511,171,082	PATRIMONIO (NOTAS 2A , 9 Y 22)	1,469,522,134	1,468,278,584
INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO (NOTAS 6, 19 Y 22)	149,127,493	74,224,158	SUPERAVIT POR REVALUACION (NOTAS 9(1) Y 22)	3,501,409,636	1,989,470,001
INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO, (NOTAS 2A, 2E, 9 y 22)	4,694,379,031	3,443,191,952	RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES (NOTA 22)	372,987,938	303,099,384
ACTIVO FIJO	4,843,506,524	3,517,386,110			
			UTILIDAD DEL EJERCICIO (NOTAS 15, 16, 17 Y 22)	818,912,101	69,888,452
CARGOS DIFERIDOS, NETO (NOTAS 2F Y 10)	4,257,316	3,188,062	SUMA EL PATRIMONIO	5,182,822,707	3,830,736,421
SUMA EL ACTIVO	6,383,903,733	4,031,745,254	SUMA EL PASIVO Y PATRIMONIO	6,383,903,733	4,031,745,254

LAS NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR DE FINANZAS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
MEXICO, D.F.

ESTADO DE INGRESOS Y GASTOS POR LOS EJERCICIOS ANUALES TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995 Y 1994
(IMPORTES EN PESOS)

	1995 $	1994 $
INGRESOS POR SERVICIOS		
SERVICIOS SATELITALES (NOTAS 15 Y 22)	597,433,812	334,179,432
GIROS TELEGRAFICOS (NOTA 17)	356,941,566	242,634,893
UTILIDAD EN CAMBIOS POR GIROS INTERNACIONALES (NOTA 22)	568,580,027	243,861,978
TELEX	15,213,242	20,249,367
TELEGRAMAS	44,403,529	55,027,421
REDES	21,345,986	20,536,094
VARIOS (NOTA22)	38,047,289	22,103,430
	1,641,965,451	**938,592,615**
MENOS:		
GASTOS DE OPERACION		
SERVICIOS PERSONALES	519,886,406	464,223,350
MATERIALES Y SUMINISTROS	39,544,231	30,394,915
SERVICIOS GENERALES	321,745,905	250,960,465
DEPRECIACION Y AMORTIZACION (NOTAS 9Y 22)	417,894,998	235,288,176
GASTOS DIVERSOS (NOTA 16)	48,288,192	62,301,418
	1,347,359,732	**1,043,168,324**
UTILIDAD (PERDIDA) DE OPERACION	**294,605,719**	**-104,575,709**
MAS:		
PRODUCTOS FINANCIEROS, NETO (NOTAS 17Y 22)	507,522,765	148,345,572
OTROS PRODUCTOS, NETO	16,783,617	26,118,589
UTILIDAD DEL EJERCICIO (NOTA 22)	**818,912,101**	**69,888,452**

LAS NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR DE FINANZAS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
MEXICO, D.F.

ESTADO DE VARIACIONES EN EL PATRIMONIO POR LOS EJERCICIOS ANUALES TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995 Y 1994

(IMPORTES EN PESOS)

	PATRIMONIO $	SUPERAVIT POR REVALUACION $	RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES $	UTILIDAD O PERDIDA DEL EJERCICIO $	SUMA EL PATRIMONIO $
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1993	1,361,950,847	884,632,993	466,964,091	-163,864,707	2,549,683,224
TRASPASO DE LA PERDIDA DE 1993			-163,864,707	163,864,707	0
SUBSIDIO DE INVERSION	105,123,303				105,123,303
TRANSFERENCIAS DE LA D.G.T. (NOTA 2Ab)	1,204,434				1,204,434
SUPERAVIT POR REVALUACION		1,104,837,008			1,104,837,008
UTILIDAD DEL EJERCICIO DE 1994				69,888,452	69,888,452
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1994	1,468,278,584	1,989,470,001	303,099,384	69,888,452	3,830,736,421
TRASPASO DE LA UTILIDAD DE 1994			69,888,452	-69,888,452	0
SUBSIDIO DE INVERSION	17,940,000				17,940,000
TRANSFERENCIAS DE LA D.G.T. (NOTA 2Ab)	3,303,550				3,303,550
SUPERAVIT POR REVALUACION		1,511,930,635			1,511,930,635
UTILIDAD DEL EJERCICIO DE 1995				818,912,101	818,912,101
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995	1,489,522,134	3,501,400,636	372,987,836	818,912,101	6,182,822,707

LAS NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR DE FINANZAS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
MEXICO, D.F.
ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA POR LOS EJERCICIOS ANUALES TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995 Y 1994
(IMPORTES EN PESOS)

	1995 $	1994 $
OPERACION		
UTILIDAD NETA	818,912,101	69,888,452
PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIRIERON LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS.		
DEPRECIACION	416,287,000	234,164,000
AMORTIZACION	1,607,998	1,124,176
GASTOS DEVENGADOS POR PAGAR (IVA)		14,704,205
	1,236,807,099	319,880,833
DISMINUCION (AUMENTO) DE:		
CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	-143,366,048	-39,849,056
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	-4,571,722	144,490,973
ALMACEN	-3,613,543	-1,644,875
PAGOS ANTICIPADOS	25,284,539	-61,760,353
AUMENTO (DISMINUCION) DE:		
GIROS POR PAGAR	21,039,512	26,076,885
CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES	4,124,738	6,145,400
IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR	-45,503,565	2,889,531
TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR	13,293,477	-5,933,740
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	7,118,031	-15,863,575
RECURSOS GENERADOS POR LA OPERACION	1,111,612,518	374,432,023
FINANCIAMIENTO		
PATRIMONIO TRANSFERIDO DE LA EXTINTA D.G.T. - S.C.T.	3,303,550	1,204,434
SUBSIDIO DE INVERSION	17,940,000	105,123,303
RECURSOS GENERADOS EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	21,243,550	106,327,737
INVERSION		
INVERSIONES A LARGO PLAZO	74,903,335	35,403,330
ADQUISICIONES (BAJAS) DE ACTIVO FIJO	156,623,567	321,138,497
CARGOS DIFERIDOS	2,677,252	1,106,629
RECURSOS UTILIZADOS EN ACTIVIDADES DE INVERSION	234,204,154	357,650,456
AUMENTO DE EFECTIVO	898,651,914	123,109,304
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA AL PRINCIPIO DEL PERIODO	279,740,467	156,631,163
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA AL FINAL DEL PERIODO	1,178,392,381	279,740,467

LAS NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR DE FINANZAS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
MEXICO, D.F.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995 Y 1994

(IMPORTES EN PESOS)

I. ACTIVIDADES Y RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES.

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO, FUNCIONES Y VOLUMEN OPERATIVO

a) De acuerdo con el Artículo 11 de la Ley de Vias Generales de Comunicación y Reglamentos, la prestación de los servicios de telegrafía queda reservada exclusivamente al Gobierno Federal y a los organismos descentralizados que se establezcan para tal fin. Hasta el 17 de noviembre de 1989, el Organismo Público Descentralizado Telégrafos Nacionales realizó esta actividad. Mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial el dia 17 de noviembre de 1989, se modificó esta denominación a Telecomunicaciones de México, Organismo Descentralizado, reformándose con el Decreto publicado el dia 29 de octubre de 1990. Telecomunicaciones de México se crea con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es la prestación del servicio público de telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite y los de telecomunicaciones, así como los de carácter prioritario que en su caso le encomiende el Ejecutivo Federal.

b) Telecomunicaciones de México (TELECOMM) tiene principalmente las siguientes funciones:

Proporcionar los servicios públicos de telégrafos, giros telegráficos, telex, telefax, correo electrónico, así como establecer y conservar sus instalaciones.

- Instalar, conservar, operar y explotar una red de estaciones terrenas y un sistema de radio comunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite y arrendar circuitos dedicados para redes privadas por satélite; lo que no comprende el servicio público de telefonía básica de larga distancia.

- Asesorar a los gobiernos y a las dependencias y entidades del Gobierno Federal en materia de sistemas de telecomunicaciones.

- Programar, ajustándose a los programas sectoriales respectivos, organizar, operar y controlar la prestación de los servicios de telégrafos y diversos a su cargo.

- Establecer la intercomunicación del sistema de telecomunicaciones a su cargo con otros de entidades o empresas nacionales o extranjeras, así como combinar sus servicios, atendiendo a las bases que fije la Secretaria de Comunicaciones y Transportes.

Proponer a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, las tarifas aplicables a los servicios que proporciona, con base a los estudios técnicos-económicos que lo justifiquen.

- Percibir y administrar en los términos de la legislación aplicable, los ingresos generados por los servicios que preste.

c) Con fecha 7 de junio de 1995 se publicó en el Diario Oficial la Ley Federal de Telecomunicaciones, la cual en su Artículo Cuarto Transitorio dispone :

" CUARTO. Telecomunicaciones de México continuará operando los servicios de comunicación vía satélite y las redes públicas que están a su cargo, en el entendido de que en la prestación de los servicios de telecomunicación deberá ajustarse a lo dispuesto por esta Ley.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

La Secretaría, de conformidad con lo previsto en la presente Ley, podrá otorgar concesiones y permisos a terceras personas respecto de las redes y servicios actualmente a cargo de Telecomunicaciones de México, excepto por lo que se refiere a los servicios de telégrafos y radiotelegrafía ".

d) Los volúmenes operativos son los siguientes:

SERVICIOS	UNIDAD	1995	1994
Conducción de señales			
Digitales por satélites			
Banda "Ku"	Portadoras	5526	5411
Banda "C"	Portadoras	2021	1856
Voz (analógica por satélite Morelos)	Canal	0	276
T.V. permanente vía satélite	Red	28	29
Teleaudición permanente vía Satélite	Red	53	58
T.V. ocasional para eventos especiales	Evento	9365	6618
Digitales integradas IBS/Intelsat	Medio Circuito	29	43
Voz/datos vía satélite (analógico Intelsat)	Medio Circuito	98	213
Voz vía satélite (digital Intelsat-Idr)	Portadora	161	228
Infosat	Red	14	16
Datos por satélite Red VSAT	Puerto Conectado	142	177
Voz Datos Sistema Red TDMA			
Datos	Circuito E1	5	5
Datos	Circuito E0	23	16
Voz	Puertos de voz DHMA	332	299
Radiotelegrafía	Palabra *	25	59
Radiotelefonía	Minuto *	197	171
Swift	Usuario	26	21
Servicios telemáticos			
Mensaje electrónico	Buzón	333	388
Telepac	Usuario	1596	1995
Infonet			
Sru's (Unidades de recursos de sistemas)	*	15716	26328
Conexión	Segundos *	142799	252213
Almacenamiento	*	19712	50256
Servicios telegráficos			
Giros nacionales	Giro *	9594	8889
Giros internacionales	Giro *	2508	2419
Telegramas nacionales	Telegrama *	2962	3986
Telegramas internacionales	Telegrama *	55	90
Telegramas por teléfono nacionales	Telegrama *	441	691
Telegramas por teléfono internacionales	Telegrama *	4.9	5.4
Telegramas grandes usuarios	Telegrama *	289	482
Fax público nacional	Fax *	428	469
Fax público internacional	Fax *	29	37
Telex nacional	Minuto *	8521	11223
Telex internacional	Minuto *	855	1318

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.- **LAS PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES Y FINANCIERAS SON LAS SIGUIENTES:**

2A. Registro de operaciones y elaboración de estados financieros.

a) Hasta el 31 de diciembre de 1989 se registraron únicamente las operaciones correspondientes a los servicios que prestaba el Organismo Descentralizado, Telégrafos Nacionales, iniciando sus operaciones para fines de registro como Telecomunicaciones de México, integrando los derechos y las obligaciones de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones, a partir del 1 de enero de 1990.

b) Con base a lo indicado en el inciso anterior, así como en el artículo tercero transitorio del Decreto de creación del Organismo, los recursos materiales, humanos y financieros destinados a la Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T., que determinó esta última, fueron transferidos al Organismo con base a las actas de entrega respectivas, así como entradas posteriores al almacén correspondientes a pedidos fincados y pagados con carta de crédito por dicha Dirección e incorporados a los libros de TELECOMM de 1990 a diciembre de 1995 por un total de $ 323,325,063, que incluye los siguientes importes incorporados en 1995 y 1994.

CONCEPTO	1995 $	1994 $	ACUMULADO AL 31/12/95 $
Bancos e inversiones			27,092,000
Maquinaria, inmuebles, mobiliario y vehículos	3,290,909	1,043,168	227,169,156
Cobranza de cartera recibida.	12,641	119,931	82,600,572
Almacén de materiales de consumo		41,335	2,016,335
Pasivo			-15,553,000
Incremento neto en el patrimonio	**3,303,550**	**1,204,434**	**323,325,063**

c) El registro de las operaciones se hace al valor que tienen al momento de realizarse y las pactadas en moneda extranjera al tipo de cambio vigente en la fecha en que se efectúan, convirtiéndose los saldos de fin de ejercicio al tipo de cambio en vigor al cierre. Los tipos de cambio de divisas extranjeras para cierres contables al 31 de diciembre de 1995 emitidos por la S.H.C.P. consideran el dólar E.U.A. a $ 7.6425.

d) Los estados financieros están preparados de conformidad con las normas de información financiera aplicables a entidades paraestatales (NIF-06 BIS/A) para 1995 y 1994 emitidas por la hoy Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en lo relativo al reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera; actualizándose al 31 de diciembre de 1995 y 1994 el almacén, los activos fijos y la depreciación del ejercicio. Conforme a los lineamientos señalados por el Boletín B-10 emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, se requiere que adicionalmente se determine y registre tanto la actualización de los demás componentes del patrimonio, así como el efecto por posición monetaria, además de presentar las cifras del estado de ingresos y gastos y las de los estados financieros del ejercicio anterior a pesos de poder adquisitivo al 31 de diciembre de 1995.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2B. Inversiones en valores.

Se registran al costo de adquisición, que es igual o menor a su valor nominal, de mercado o en la emisora, registrando los rendimientos generados en los resultados del ejercicio.

2C. Cuentas por cobrar.

a) El monto de las cuotas correspondientes a la transmisión y recepción de los servicios telegráficos, de telemáticos, telex y conducción de señales que presta el Organismo, se determina y registra conforme a las tarifas autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

b) La prestación de servicios de telegramas con cargo a cuenta corriente, que proporcionan las administraciones telegráficas dentro de la Red Nacional, se registran mensualmente con base en el depósito de mensajes que efectúan los usuarios, a los que se les notifica los avisos de adeudos respectivos estableciéndose para su pago un plazo de 10 días a partir de la fecha de su notificación.

c) Los ingresos por servicio se registran mensualmente con base en la fecha de prestación del servicio.

d) Debido a la dudosa autenticidad de la cartera recibida de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T., su saldo al cierre del ejercicio de 1990, una vez disminuidos los cobros efectuados fue reservado en ese mismo año disminuyendo el patrimonio, por lo que cualquier recuperación se registra como incremento al patrimonio.

e) Por las demás cuentas por cobrar con cargo a los resultados del ejercicio se incrementa la reserva que cubra los saldos de las cuentas por cobrar que se definen como de difícil recuperación.

2D. Almacén.

a) Los materiales para ser utilizados en el mantenimiento y en los servicios generales que requieren las unidades de servicios telegráficos y de telecomunicaciones que integran la infraestructura técnica y operativa del Organismo, se valúan a costo promedio de adquisición, que no excede a su valor de mercado.

b) Al 31 de diciembre de 1995 y 1994, tales inventarios se actualizaron aplicando el Indice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el Banco de México.

2E. Inmuebles, maquinaria y equipo.

a) La actualización de estos activos fijos al 31 de diciembre de 1995 y 1994 se determinó aplicando el Indice Nacional de Precios al Consumidor a los valores consignados en el avalúo practicado por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales al 31 de diciembre de 1991, así como al valor de adquisición de las altas de 1992 a diciembre de 1995.

En 1995 y con efectos retroactivos los satélites Morelos y Solidaridad se actualizaron en base a su costo de adquisición en dólares, a los que se les aplica el índice de inflación para bienes de capital de los Estados Unidos (país de origen) y tipos de cambio de cierre (Nota 22).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

b) A excepción del edificio de Plaza Villa Madrid debidamente escriturado cuyo valor neto de reposición al 31 de diciembre de 1995 asciende a $ 16,538,000 y se planea venderlo en 1996, todos los demás inmuebles están destinados a la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y por lo tanto son bienes inmuebles del dominio público de la Federación según la Ley General de Bienes Nacionales (Artículos 2-V y 34-VI), por lo que no pueden escriturarse ya que TELECOMM tiene el uso y disfrute, pero no el dominio.

Considerando que estos inmuebles están destinados a la prestación del servicio público a cargo de TELECOMM, que éstos le fueron entregados como parte del patrimonio inicial por la S.C.T. y que lo más viable es que tales inmuebles se sigan utilizando por TELECOMM por un período indefinido, el Organismo ha tomado como política contable el reflejar los activos inmobiliarios dentro de su activo y patrimonio, sometiéndolos a los procesos de depreciación y actualización que por norma le son aplicables, conscientes desde luego, que por ser bienes del dominio público de la Federación pueden ser desincorporados en cualquier momento, lo que se reflejaría como una disminución al patrimonio del valor en libros que dicho inmueble tuviese llegado el momento de su cambio de destino por el Gobierno Federal.

c) Con base en el avalúo mencionado en el inciso anterior, y las altas de los ejercicios de 1992 a 1995, se registró la depreciación acumulada de tales períodos de inmuebles, maquinaria y equipo. Las tasas anuales aplicadas en forma consistente han sido determinadas en base a las vidas útiles consignadas en el avalúo en comentario, así como en estudios técnicos por lo que se refiere a los satélites, son las siguientes:

Edificios y locales	2.85%	
Maquinaria, herramientas y aparatos	8.76%	
Mobiliario y equipo	6.52%	
Vehículos y equipo terrestre	8.92%	
Libros y similares	9.21%	
Satélite Morelos II	11.11%	
Satélite Solidaridad I	7.69%	(1)
Satélite Solidaridad II	7.14%	

(1) En 1995 con efectos retroactivos a años anteriores se cambió la tasa anual de un 7.14% a un 7.69% en base a un estudio técnico interno de la vida remanente del Solidaridad I al 1o. de enero de 1996, por confirmar por el constructor, en el cual se reduce su vida útil total de 14 a 13 años. El efecto del cambio a años anteriores se incluye en el ajuste señalado en la nota 22.

2F. Cargos diferidos.

En este rubro se registran los gastos de instalación que duran un promedio de 5 años, por lo que se amortizan a razón del 20% anual a partir del año en que se efectúan.

2G. Obligaciones laborales al retiro de los trabajadores.

De la revisión efectuada sobre obligaciones laborales se determinó que los compromisos por pensiones al retiro de los trabajadores se asumen totalmente por el ISSSTE y que no existe obligación de pagar primas de antigüedad, por lo cual no hay contingencia laboral a provisionar; y por lo tanto no es aplicable el Boletín D-3 emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., situación que se confirma con la Circular Técnica NIF-08 emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de la hoy Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

II.- EXPLICACION DE ALGUNAS PARTIDAS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

3.- EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA

Este rubro se integra de la manera siguiente:

CONCEPTO	1995 $	1994 $
Fondos fijos	65,484	73,759
Efectivo en administraciones telegráficas	26,952,519	15,744,903
Bancos	112,072,587	71,667,291
Remesas en tránsito	11,730,671	8,325,972
Inversiones temporales en valores	1,027,571,120	183,928,542
Totales	**1,178,392,381**	**279,740,467**

4.- CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES, NETO

Este rubro se forma de servicios prestados pendientes de cobro como sigue:

CONCEPTO	1995 $		1994 $	
Saldo de la cartera de 1983-1989 recibida de la D.G.T. en 1990	47,676,390		47,689,031	
Cartera 1990-1995				
Televisión	97,334,082		24,101,359	
Servicio Internacional	75,800,512		43,985,102	
Datos	58,433,739		27,734,919	
Western Union	63,852,456		40,011,737	(2)
Telex	12,813,125		12,498,636	
Otros	51,356,412		42,892,524	
Suma	**407,266,716**		**238,913,308**	
Estimación para cuentas de cobro dudoso	-150,232,936	(1)	-125,245,576	(1)
Neto	**257,033,780**		**113,667,732**	

(1) La estimación para cuentas de cobro dudoso cubre los saldos que en estudios preliminares se determinaron tienen una antigüedad mayor de un año, estando en proceso de concluirse el estudio sobre la cobrabilidad de cada saldo de la cartera con base en el cual se precisará la suficiencia de dicha estimación.

(2) En esta cuenta se registran los giros internacionales pagados por cuenta de la Western Union durante la última semana de cada mes, mismos que son reembolsados en los primeros días del mes siguiente.

6

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

5.- OTRAS CUENTAS POR COBRAR, NETO

Este rubro se integra de la forma siguiente:

CONCEPTO	1995 $		1994 $	
Responsabilidades por recuperar a cargo de trabajadores	19,309,938	(1)	17,494,546	(1)
Tesorería de la Federación	17,940,000			
Iva por acreditar	10,964,911	(2)	5,326,456	
Gastos a comprobar 1995	5,060,958	(1)		
Giros irregulares por aclarar	4,273,053	(1)	4,955,560	(1)
Programa COTEL	4,156,284		2,969,022	
Participaciones retenidas y disponibilidad a favor de Telecomm en Intelsat	1,260,774		17,769,355	
Gastos a comprobar 1990 a 1994	896,809	(1)	2,803,093	(1)
IBM de México 1993	795,882	(1)	795,882	
Ilícitos asegurados por recuperar	523,908		309,987	
Contribuciones a favor por compensar 1991 y 1992	476,758	(1)	1,051,527	
Otros	2,095,063	(1)	1,718,188	(1)
SUMA	**67,754,338**		**55,193,616**	
Estimación para cuentas de cobro dudoso	-30,314,000	(1)	-22,325,000	(1)
	37,440,338		**32,868,616**	

(1) Incluyen cuentas por cobrar de difícil recuperación por un total acumulado de $ 30,314,000 y $ 22,325,000 al 31 de diciembre de 1995 y 1994 respectivamente reservadas en su totalidad.

(2) Importe por precisar con base a declaración por presentar.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

6.- **ALMACÉN, NETO**

Este rubro se integra de la siguiente forma:

	1995 $	1994 $
Almacén (1)	13,590,696	9,839,618
Actualización (Nota 2Db)	1,050,123	137,535
Estimación para faltantes y obsolescencia	-129,000	-129,000
Saldo	**14,511,819**	**9,848,153**

(1) Importes derivados de la valuación de inventarios físicos practicados al 31 de diciembre de 1995 y 1994.

7. **PAGOS ANTICIPADOS**

El importe por $ 48,761,575 corresponde, principalmente, a primas de seguro pagadas por anticipado por la operación en órbita de los satélites Morelos II y Solidaridad I y II.

8.- **INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO**

Este rubro corresponde a inversiones que se tiene planeado conservar por más de un año y que se integran como sigue:

	1995 $		1994 $
INTELSAT (1) (2)	78,818,317		66,591,469
INMARSAT (1)	5,314,931		2,663,417
INMARSAT P (1)	43,372,659		
A.T.& T. (1)	21,621,586		4,969,272
TOTAL:	**149,127,493**		**74,224,158**

(1) Inversiones en dólares valorados al tipo de cambio de cierre indicado en nota 19. Las inversiones en Inmarsat y AT&T están registradas a su costo de adquisición en dólares y los de INTELSAT bajo el método de participación. En ningún caso su valor excede del valor contable en la emisora.

(2) Con base a confirmación obtenida de INTELSAT, se determinó que de la inversión registrada al 31 de diciembre de 1994, $ 17,769,355 correspondía a participaciones no capitalizables, los cuales con efecto retroactivo se reclasificaron al renglón de Otras cuentas por cobrar (Nota 22).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

9.- **INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO.**

De acuerdo con las políticas mencionadas en las notas 2Ad) y 2E, este rubro se compone como sigue:

CONCEPTO	1995				1994
	Cifras Históricas $	Incremento Por Revaluación $	Valor Actualizado $		Valor Actualizado $
Terrenos (8)	**300,635**	**478,867,365**	**479,168,000**		**315,312,00**
Activo Depreciable					
Edificios y locales (3) (4) (8)	52,047,868	408,856,132	460,904,000		303,057,00
Maquinaria, herramienta y aparatos (3) (4) (9)	316,469,234	1,155,435,766	1,471,905,000		904,945,00
Mobiliario y equipo (3) (4) (9)	40,966,114	67,652,886	108,619,000		70,228,00
Vehículos y equipo terrestre (3) (4) (9)	15,879,979	60,383,021	76,263,000		50,134,00
Libros y similares (3) (9)	2,627,661	5,432,339	8,060,000		3,917,00
Satélite Morelos II (5)	229,117,000	522,645,000	751,762,000		513,655,00
Satélite Solidaridad I (7)	639,170,990	1,020,688,010	1,659,859,000		1,132,111,00
Satélite Solidaridad II (7)	639,170,990	1,020,688,010	1,659,859,000		
Suma	**1,935,449,836**	**4,261,781,164**	**6,197,231,000**		**2,978,047,00**
Menos:					
Depreciación acumulada	729,003,120	1,631,013,880	2,360,017,000	(2)	1,251,796,00
Neto	**1,206,446,716**	**2,630,767,284**	**3,837,214,000**		**1,726,251,00**
Activo en proceso					
Satélites en construcción					1,064,459,508
Cartas de crédito para la compra de activos fijos (6) (Nota 19)	267,448,153		267,448,153		306,858,487
Local en condominio (10)	1,719,719		1,719,719		1,719,719
Obras en proceso	8,343,734		8,343,734		6,844,558
Activo en tránsito (11)	99,859,215		99,859,215		21,716,680
Reservación de lanzamiento satelital	626,210		626,210		
	377,997,031		**377,997,031**		**1,401,598,952**
TOTAL	1,584,744,382	3,109,634,649 (1)	4,694,379,031		3,443,161,952

(1) Esta cifra por $ 3,109,634,649 más la depreciación sobre la revaluación cargada a los resultados del año de 1989 a 1995 por un total de $ 390,715,864, más la determinación hecha al 31 de diciembre de 1995 de la actualización neta del almacén por $ 1,050,123, integran el saldo de $ 3,501,400,636 que corresponden al renglón del superávit por revaluación.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(2) Incluye la cifra de $ 416,287,000 por la depreciación registrada con cargo a los resultados del ejercicio de 1995 de la cual $ 43,562,000 corresponde a cifras históricas y $ 372,725,000 sobre el incremento por revaluación.

(3) Incluye bienes transferidos de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T. por los importes que se indican en la nota 2Ab).

(4) Conforme a lo indicado en la nota 2Ea los avalúos de los bienes existentes al 31 de diciembre de 1991 se practicaron por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, con base a los cuales se registró su actualización y ante la imposibilidad de verificar que éstos incluyeran la totalidad de los bienes recibidos en 1986 y contenidos en los listados proporcionados por la S.C.T. hasta 1988 con costo histórico de $ 20,437,000 a diciembre de 1988, la Junta Directiva en su sesión del 24 de Julio de 1992, acuerdo No. 40, aceptó el dictamen de la CABIN y aprobó el registro efectuado.

(5) Satélites Morelos

En 1993 se tomó la decisión de incorporar a los registros contables de Telecomm, el costo integral de los Satélites Morelos I y II, en base a que éstos se vienen usufructuando exclusivamente por este Organismo desde 1990. Los valores base para dicho registro fueron obtenidos del costo de los satélites según la extinta Dirección de Explotación de Satélites Nacionales y son 75,519,000 dólares U.S.A. para cada uno, incluye los pagos realizados a las empresas Hughes Comunication International, INC. , encargada de fabricar dos satélites de la serie HS-376; Mc. Donnell Douglas quien construyó los cohetes de propulsión y National Aeronautic and Space Administration (NASA) que se encargo de los lanzamientos, así mismo comprende erogaciones por concepto de asesoría, seguros y capacitación .

El costo en dólares se actualizó aplicando la política señalada en la nota 2E.a), considerando para el ocho años de vida útil (de 1986 a 1993) y para el II nueve años (de 1989 a 1997).

La incorporación al patrimonio de Telecomm se sometió a la consideración de la Junta Directiva para su aprobación la cual está en proceso.

(6) Importe integrado por depósitos en mesa de dinero destinados para el establecimiento de cartas de crédito de importación principalmente de activos fijos.

(7) Satélites Solidaridad.

(7.a) La inversión en los 2 satélites Solidaridad tuvo un costo histórico total de 1991 a 1994 de US$ 410,172.000 integrados como sigue: US$ 179,386,000 de construcción por Hughes Comunications International, Inc., US$ 143,291,000 del lanzamiento por Arianespace, US$ 74,936,000 de aseguramiento por Asemex y US$ 12,559,000 de gastos varios. El I entró en servicio en septiembre de 1994 y el II en enero de 1995 y sus expectativas de vida al 1o. de enero de 1996 son de 11 y 13 años respectivamente.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(7.b) La Subsecretaría de Ingresos de la SHCP, con el propósito de regularizar presupuestal y contablemente el financiamiento correspondiente a la construcción y lanzamiento del Sistema de Satélites Solidaridad, con oficio 801.1.1765 del 26 de octubre de 1994, instruye a la Tesorería de la Federación que del saldo que mantiene esa Tesorería a favor de Telecomunicaciones de México (TELECOMM) originado de la venta de la Red Federal de Microondas por $ 657,362,200 se reduzcan $ 617,362,200 que se incorporan presupuestalmente a la Ley de Ingresos de los años de 1991, 1992 y 1993. por $ 65,297,300; $ 465,408,600 y $ 86,656,300, respectivamente.

El saldo remanente de $ 40,000,000 fue entregado a Telecomm en diciembre de 1994 para el pago de la construcción y equipamiento del Centro de Control Banda "L".

Así mismo, con oficio 801.1.1763 del 29 de noviembre de 1994 la S.H.C.P, autoriza a TELECOMM a modificar los presupuestos de los ejercicios 1991, 1992 y 1993, incluyendo en los flujos de efectivo respectivos transferencias del Gobierno Federal, que se otorgan de manera virtual, por un monto de $ 65,297,300; $ 465,408,600 y $ 505,657,000 respectivamente.

Adicionalmente con oficio 801.1.1762 del 21 de noviembre de 1994, la S.H.C.P. autoriza a TELECOMM a considerar como transferencias virtuales de 1994 $ 57,922,000 de los cuales sólo se ejercieron $ 43,123,303.

(7.c) Derivado de lo mencionado en el inciso (7b) anterior, en 1994 y con efectos retroactivos a los años de 1991 a 1994 se corrieron los ajustes que modificaron los saldos presentados originalmente en los estados financieros al 31 de diciembre de 1994

(7.d) El costo de los satélites Solidaridad se actualizó conforme a la política indicada en la nota 2E a).

(8) De la comparación del inventario físico de bienes inmuebles efectuada en 1995 y 1994 con los avalúos de CABIN de 1991 se determinaron algunos no considerados por ésta, estando en proceso el concluir su valuación y gestoría necesaria para su registro en el Organismo

(9) Al 31 de diciembre de 1995 el valor base de estos bienes asciende según registros contables a $ 907,336,000 integrados por $ 649,225,000 del avalúo de CABIN al 31 de diciembre de 1991 y por $ 258,111,000 de altas y bajas de 1992 a 1995, estando pendiente por parte de las 32 gerencias estatales que validen los diferentes bienes que tienen asignados según el desglose a efectuar de dicho importe.

(10) Derechos de un local comercial y estacionamiento en el World Trade Center México, antes Hotel de México.

(11) Incluye cargos con más de un año de antigüedad con valor de $ 2,623,429 en proceso de investigación para conocer su situación actual.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

10.- CARGOS DIFERIDOS

Al 31 de diciembre de 1995 conforme a la política señalada en la nota 2F, este rubro se integra como sigue:

CONCEPTO	1995 $	1994 $
Gastos de instalación 1992	2,030,966	2,030,966
Gastos de instalación 1993	2,481,287	2,481,287
Gastos de instalación 1994	1,108,630	1,108,630
Gastos de instalación 1995	2,677,252	
Amortización acumulada	-4,040,819	-2,432,821
Totales	**4,257,316**	**3,188,062**

11.- GIROS POR PAGAR

Este rubro se integra como sigue:

CONCEPTO	1995 $	1994 $
Giros telegráficos nacionales (1)	66,118,158	43,860,873
Giros telegráficos internacionales (1)	44,696,925	42,454,042
Western Union	-559,585	1,900,995
Giromex	-400,203	599,873
Totales	**109,855,295**	**88,815,783**

(1) El monto de las operaciones con giros telegráficos durante todo 1995, incluyendo la glosa de giros (comparación del importe emitido contra el pagado a octubre de 1995), se resume como sigue :

	NACIONALES $	INTERNACIONALES $
Saldos al 31 de diciembre de 1994	43,860,873	42,454,042
Giros expedidos	5,856,440,000	4,937,480,000
Subtotal	**5,900,300,873**	**4,979,934,042**
Giros pagados	-5,835,602,000	-4,904,257,000
Giros cancelados por caducidad	-1,212,000	-31,177,000
Giros irregulares con pliego	286,000	264,000
Giros irregulares sin pliego	988,000	581,000
Diferencia por aclarar	1,357,285	-648,117
Saldo al 31 de diciembre de 1995	**66,118,158**	**44,696,925**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

12.- **IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR** .

Estas cuentas se forman de la siguiente manera:

CONCEPTO	1995 $		1994 $	
Impuestos y cuotas 1990 - 1993	70,673	(2)	110,195	(2)
Impuestos y cuotas 1994	47,182	(2)		
IVA por pagar			48,499,203	(1)
Impuestos y Cuotas 1995				
5.8 % de TESOFE de derechos sobre ingresos	3,701,802	(3)	3,944,705	
Impuestos sobre erogaciones por remuneraciones ISPT	8,319,962	(3)	4,829,818	
Cuotas al ISSSTE	22,677	(3)	48,792	
5% FOVISSSTE	2,261,548	(3)	721,563	
Aportaciones al SAR	907,882	(3)	779,028	
2% sobre nóminas	465,505	(3)	375,403	
Otros	12,308		2,004,407	
Totales	**15,809,539**		**61,313,104**	

(1) Con cifras al 31 de octubre de 1995, se elaboró el cálculo del I.V.A. omitido más actualización y recargos sobre premios no trasladado en los años de 1990 y 1991, obteniéndose, previa revisión y negociación ante la S.H.C.P., la resolución de pagar $ 49,081,280, al lograr la compensación de saldos actualizados a favor de años anteriores.

(2) Pasivos por impuestos y cuotas de años anteriores por depurar.

(3) Pasivos por verificar contra declaraciones por presentarse.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

13.- TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR.

Este renglón se integra como sigue:

CONCEPTO	1995 $	1994 $
Empresa		
MOPAT-Rusia	4,663,121	3,245,177
A.T.T. Comunications USA	3,216,314	1,712,892
Comsat U.S.A.	3,171,703	1,978,361
INTELSAT	2,946,620	1,825,033
Entel Argentina	2,726,838	15,983
I.D.B. Worldcom USA	1,326,968	185,074
Empresa Brasileira de Telecomunicacoes Brasil	1,020,221	61,072
E.N.T. Colombia	957,625	562,476
C.A.N. Teléfonos Venezuela	893,435	440,835
Culver City E.U.A.	849,599	591,256
Kokusai Japón	764,299	577,548
Varios	8,565,153	6,612,712
Totales	**31,101,896**	**17,808,419**

14.- OTRAS CUENTAS POR PAGAR

Este rubro se integra como sigue:

CONCEPTO	1995 $		1994 $
Acreedores 1987-1992			2,160,297
Acreedores 1993	1,736,821	(1)	2,249,949
Acreedores 1994	-644,817	(1)	11,779,590
Acreedores 1995	22,215,863		
Totales	**23,307,867**		**16,189,836**

(1) Pasivos por depurar al 31 de diciembre de 1995 con valor total neto de $ 1,092,004.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

15.- INGRESOS POR CONDUCCION DE SEÑALES

a) Estos ingresos se empezaron a recibir a partir del 1 de enero de 1990 con motivo de la integración de los derechos y obligaciones de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones.

b) El sistema de Satélites Morelos se integraba por el Morelos I, Morelos II y el Centro de Control, este último se encuentra contenido dentro de la transferencia de recursos materiales que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes realizó a Telecomm. Por lo que hace a los Satélites Morelos I y Morelos II, la propiedad no ha sido transferida, sin embargo, la operación, uso y aprovechamiento se realiza con fundamento en el Artículo 5o. del reglamento de Telecomunicaciones, publicado el 29 de octubre de 1990 en el Diario Oficial y que a la letra dice: "Están reservados al Gobierno Federal o a los Organismos descentralizados que establezca para tal fin": II.- "El establecimiento de los sistemas de satélites, su operación y control y la prestación del servicio público de conducción de señales por satélite, así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación por satélite", con base a lo anterior en 1993 se incorporaron al activo estos satélites según se indica en la nota 9(5).

16.- GASTOS DIVERSOS

CONCEPTO	1995 Enero - Dic. N$	1994 Ene - Dic N$
Provisión para cuenta de cobro dudoso	32,989,000	34,165,559
Provisión de IVA sobre premios	582,077	14,704,205
Servicio internacional	7,497,391	7,161,487
Otros	7,219,724	6,270,167
Totales	**48,288,192**	**62,301,418**

17.- PRODUCTOS FINANCIEROS.

Los productos financieros se integran como sigue:

CONCEPTO	1995 Enero - Dic. N$	1994 Ene - Dic N$
Intereses ganados en bancos y casas de bolsa	333,841,609	44,008,446
Utilidad cambiaria por actualización	125,720,118	61,150,388
Rendimientos y actualizacion de Intelsat	53,772,209	45,578,260
Rendimientos Inmarsat	190,541	
Pérdida en cambios (neto)	-5,052,742	-2,391,522
Totales	**508,471,735**	**148,345,572**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

20.- **JUICIOS EN CONTRA DEL ORGANISMO.**

Al 31 de diciembre de 1995 se tienen diversos juicios civiles y laborales por un monto que se estima no importante sin que haya sido posible determinar su resolución. No se constituye provisión alguna para cubrir las erogaciones que pudieran derivarse por concepto de tales juicios, en virtud de que su pago se efectúa con cargo a los resultados del ejercicio en que se conoce la resolución respectiva.

21.- **REGIMEN FISCAL.**

a) De acuerdo con la estructura jurídica y prestación de los servicios públicos que se indican en la nota 1b), TELECOMM, no es sujeto del Impuesto a los Ingresos de las Sociedades Mercantiles, y por lo tanto, tampoco es sujeto del Impuesto al Activo.

b) A partir del 1 de enero de 1990 se agrega el Impuesto al Valor Agregado a las tarifas que aplican por los servicios que prestan.

c) De conformidad con el artículo 195-M de la Ley Federal de Derechos vigente en 1995 y 1994, el Organismo está sujeto al pago por concepto de derechos correspondientes a los servicios telegráficos, radiotelegráficos y de telecomunicaciones exclusivos del Estado, equivalente al 5.8% en ambos años de sus ingresos mensuales totales, pagaderos dentro de los 15 días del mes de calendario siguiente de que se trate. El importe pagado por tales derechos correspondientes a 1995 fue de $ 55,478,532 y en 1994 de $ 42,418,515.

V **AJUSTE Y RECLASIFICACION A CIFRAS DE AÑOS ANTERIORES.**

22. En 1995, principalmente por las situaciones señaladas a las notas 2E a) y 8(2) se efectuaron las siguientes reclasificaciones y ajustes a cifras de 1994:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

RUBRO	CIFRAS TAL COMO SE PRESENTARON $	RECLASIFICACION Y AJUSTE D (H) $	CIFRAS MODIFICADAS $
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA			
Otras cuentas por cobrar	15,099,261	17,769,355	32,868,616
Inmuebles maquinaria y equipo	2,615,375,444	827,786,508	3,443,161,952
Inversiones financieras a largo plazo	91,993,513	-17,769,355	74,224,158
Otras cuentas por pagar	22,701,206	6,511,370	16,189,836
Patrimonio	1,330,018,281	-138,260,303	1, 468,278,584
Superávit por revaluación	1,223,405,426	-766,064,575	1,989,470,001
Resultados de ejercicios anteriores	315,972 ,384	12,873,000	303,099,384
Utilidad del ejercicio	127,042,452	57,154,000	69,888,452
Suma		0	

ESTADO DE INGRESOS Y GASTOS			
Servicios satelitales		(334,179,432)	334.179,432
Conducción de señales	346,266,024	346,266,024	0
Varios	10,016,838	(12,086,592)	22,103,430
Utilidad en cambios por giros internacionales		(243,861,978)	243.861,978
Productos financieros	392,207,550	243,861,978	148.345,572
Depreciación	178,134,176	57,154.000	235.288.176
Suma		57.154,000	

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

VI.- EVENTOS POSTERIORES.

23.- El artículo décimo primero transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones publicado en el D.O.F. del 7 de junio de 1995 dispone " A más tardar el 10 de agosto de 1996, el Ejecutivo Federal constituirá un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica y operativa, el cual tendrá la organización y facultades necesarias para regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones en el país, de acuerdo a lo que establezca su decreto de creación".

Para cumplir con lo anterior se están practicando avalúos de la maquinaria e inmuebles satelitales al 31 de diciembre de 1995, con lo cual las cifras que presentan estos estados financieros pudiesen variar, además de que tales activos pudiesen desincorporarse, existiendo la posibilidad de que Telecomm tenga que absorber en 1996 el costo de la indemnización de 659 empleados que en su caso se liquiden o transfieran al nuevo Organo.

Estas notas son parte integrante de los Estados Financieros.

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR DE FINANZAS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.2.b Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1995-1996.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
MEXICO, D.F.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996 Y 1995
(IMPORTES EN PESOS)

ACTIVO	1996 $		1995 $	
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA (NOTAS 2A, 2B, 3 Y 19)	1,072,077,242		1,178,392,301	
CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES, NETO (NOTAS 2A, 2C, 4, 19 Y 22)	214,138,478		193,181,324	
OTRAS CUENTAS POR COBRAR, NETO (NOTAS 2C, 5, 19 Y 22)	80,598,846		101,292,794	
ALMACEN, NETO (NOTAS 2A, 2D Y 6)	8,776,098		14,511,010	
GASTOS ANTICIPADOS (NOTA 7)	13,987,417		48,761,575	
ACTIVO CIRCULANTE	1,989,175,081		1,535,139,893	
INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO (NOTAS 8 Y 19)	251,264,741		149,127,493	
INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO, NETO (NOTAS 2A, 2E Y 9)	4,749,377,306		4,694,376,031	
ACTIVO FIJO	5,000,642,047		4,843,506,524	
CARGOS DIFERIDOS, NETO (NOTAS 2F Y 10)	2,638,691		4,257,316	
SUMA EL ACTIVO		7,002,456,819		6,383,903,733

PASIVO	1996 $		1995 $	
GIROS POR PAGAR (NOTAS 11 Y 19)	101,942,348		109,855,295	
CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES Y CONTRATISTAS (NOTA 19)	11,053,356		21,006,429	
IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR (NOTAS 12	24,406,864		15,869,539	
TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES				
POR PAGAR (NOTA 13 Y 19)	28,555,911		31,101,896	
OTRAS CUENTAS POR PAGAR (NOTA 14)	49,910,822		23,308,867	
SUMA EL PASIVO A CORTO PLAZO (MENOS DE UN AÑO)	215,869,241		201,081,026	
CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS (NOTAS 2C, 16, 19 Y 20)				
PATRIMONIO				
PATRIMONIO (NOTAS 2A Y 9)	1,602,346,040		1,409,522,134	
SUPERAVIT POR REVALUACION (NOTA 9(1))	3,910,483,462		3,501,400,035	
RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	1,191,899,837		372,907,836	
UTILIDAD DEL EJERCICIO (NOTAS 15, 16 Y 17)	181,858,139		818,912,101	
SUMA EL PATRIMONIO	6,786,587,478		6,182,822,707	
SUMA EL PASIVO Y PATRIMONIO		7,002,456,819		6,383,903,733

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL DE TELEGRAFOS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ORGANISMO DESCENTRALIZADO

MEXICO, D.F.

ESTADO DE INGRESOS Y GASTOS POR LOS EJERCICIOS ANUALES

TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996 Y 1995

(IMPORTES EN PESOS)

	1996 $	1995 $
INGRESOS POR SERVICIOS (NOTAS 2H Y 17)		
SERVICIOS SATELITALES (NOTA 15)	722,282,353	624,245,307
GIROS TELEGRAFICOS (NOTA 17)	395,785,465	356,941,566
TELEX	13,027,578	15,275,457
TELEGRAMAS	41,544,353	45,773,882
REDES	14,142,549	21,624,277
VARIOS	22,049,501	9,524,935
	1,208,811,799	1,073,385,424
MENOS:		
GASTOS DE OPERACION		
SERVICIOS PERSONALES	663,909,413	519,886,406
MATERIALES Y SUMINISTROS	45,468,099	39,544,231
SERVICIOS GENERALES	458,396,349	321,745,905
DEPRECIACION Y AMORTIZACION (NOTA 9)	504,696,625	417,894,998
GASTOS DIVERSOS (NOTA 16)	87,402,795	48,288,192
	1,759,873,281	1,347,359,732
PERDIDA DE OPERACION (NOTA 2H)	-551,061,482	-273,974,308
MAS:		
UTILIDAD EN CAMBIOS POR GIROS INTERNACIONALES (NOTA 2H)	365,566,424	568,580,027
OTROS PRODUCTOS FINANCIEROS, NETO	347,008,550	507,522,765
UTILIDAD POR FINANCIAMIENTO (NOTA 17)	712,574,974	1,076,102,792
OTROS PRODUCTOS, NETO	20,344,647	16,783,617
UTILIDAD DEL EJERCICIO	181,858,139	818,912,101

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL DE TELEGRAFOS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ORGANISMO DESCENTRALIZADO

MEXICO, D.F.

ESTADO DE VARIACIONES EN EL PATRIMONIO POR LOS EJERCICIOS ANUALES TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996 Y 1995

(IMPORTES EN PESOS)

	PATRIMONIO	SUPERAVIT POR REVALUACION	RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	UTILIDAD DEL EJERCICIO	SUMA EL PATRIMONIO
	$	$	$	$	$
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1994	1,468,278,594	1,989,470,001	303,099,384	69,888,452	3,830,736,421
TRASPASO DE LA UTILIDAD DE 1994			69,888,452	-69,888,452	0
SUBSIDIO DE INVERSION	17,940,000				17,940,000
TRANSFERENCIAS DE LA D.G.T. (NOTA 2Ab)	3,303,550				3,303,550
SUPERAVIT POR REVALUACION		1,511,930,635			1,511,930,635
UTILIDAD DEL EJERCICIO DE 1995				818,912,101	818,912,101
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995	1,489,522,134	3,501,400,636	372,987,836	818,912,101	6,182,822,707
TRASPASO DE LA UTILIDAD DE 1995			818,912,101	-818,912,101	0
DEVOLUCION DE SUBSIDIO DE INVERSION	-2,143,258				-2,143,258
TRANSFERENCIAS DE LA S.E.P. PARA ESTRUCTURAR LA RED EDUSAT	14,700,000				14,700,000
TRANSFERENCIAS DE LA D.G.T. (NOTA 2Ab)	267,164				267,164
SUPERAVIT POR REVALUACION		409,082,826			409,082,826
UTILIDAD DEL EJERCICIO DE 1996				181,858,139	181,858,139
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996	1,502,346,040	3,910,483,462	1,191,899,937	181,858,139	6,786,587,578

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL DE TELEGRAFOS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ORGANISMO DESCENTRALIZADO

MEXICO, D.F.

ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA POR LOS EJERCICIOS ANUALES TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996 Y 1995

(IMPORTES EN PESOS)

	1996 $	1995 $
OPERACION		
UTILIDAD NETA	181,999,139	$18,912,101
PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIRIERON LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS:		
DEPRECIACION	503,079,000	416,287,000
AMORTIZACION	1,617,525	1,607,998
	686,554,764	1,236,807,099
DISMINUCION (AUMENTO) DE:		
CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	-20,557,152	-119,525,329
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	11,696,946	-28,412,441
ALMACEN	6,164,310	-3,613,543
PAGOS ANTICIPADOS	34,774,159	26,284,539
AUMENTO (DISMINUCION) DE:		
GIROS POR PAGAR	-7,912,947	21,039,512
CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES	-9,953,073	4,124,736
IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR	8,597,235	-45,503,565
TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR	-2,545,585	13,293,477
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	26,602,955	7,118,031
RECURSOS GENERADOS POR LA OPERACION	733,021,241	1,111,612,518
FINANCIAMIENTO		
PATRIMONIO TRANSFERIDO DE LA EXTINTA D.G.T. - S.C.T.	287,164	3,303,550
SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS	12,556,742	17,940,000
RECURSOS GENERADOS EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	12,823,906	21,243,550
INVERSION		
INVERSIONES A LARGO PLAZO	102,137,248	74,903,335
ADQUISICIONES (BAJAS) DE ACTIVO FIJO	149,423,038	156,623,567
CARGOS DIFERIDOS	0	2,677,252
RECURSOS UTILIZADOS EN ACTIVIDADES DE INVERSION	251,560,286	234,204,154
AUMENTO DE EFECTIVO	494,284,861	898,651,914
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA AL PRINCIPIO DEL PERIODO	1,178,392,381	279,740,467
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA AL FINAL DEL PERIODO	1,672,677,242	1,178,392,381

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL DE TELEGRAFOS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
MEXICO, D.F.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996 Y 1995.

(IMPORTES EN PESOS)

I. ACTIVIDADES Y RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES.

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO, FUNCIONES Y VOLUMEN OPERATIVO.

a) De acuerdo con el Artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación y Reglamentos, la prestación de los servicios de telegrafía queda reservada exclusivamente al Gobierno Federal y a los organismos descentralizados que se establezcan para tal fin. Hasta el 17 de noviembre de 1989, el Organismo Público Descentralizado Telégrafos Nacionales realizó esta actividad. Mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial el día 17 de noviembre de 1989, se modificó esta denominación a Telecomunicaciones de México, Organismo Descentralizado, reformándose con el Decreto publicado el día 29 de octubre de 1990. Telecomunicaciones de México se crea con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es la prestación del servicio público de telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite y los de telecomunicaciones, así como los de carácter prioritario que en su caso le encomiende el Ejecutivo Federal.

b) Telecomunicaciones de México (TELECOMM) tiene principalmente las siguientes funciones:

- Proporcionar los servicios públicos de telégrafos, giros telegráficos, telex, telefax, correo electrónico, así como establecer y conservar sus instalaciones.

- Instalar, conservar, operar y explotar una red de estaciones terrenas y un sistema de radio comunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite y arrendar circuitos dedicados para redes privadas por satélite; lo que no comprende el servicio público de telefonía básica de larga distancia.

- Asesorar a los gobiernos y a las dependencias y entidades del Gobierno Federal en materia de sistemas de telecomunicaciones.

- Programar, ajustándose a los programas sectoriales respectivos, organizar, operar y controlar la prestación de los servicios de telégrafos y diversos a su cargo.

- Establecer la intercomunicación del sistema de telecomunicaciones a su cargo con otros de entidades o empresas nacionales o extranjeras, así como combinar sus servicios, atendiendo a las bases que fije la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

- Proponer a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, las tarifas aplicables a los servicios que proporciona, con base a los estudios técnicos-económicos que lo justifiquen.

- Percibir y administrar en los términos de la legislación aplicable, los ingresos generados por los servicios que preste.

c) Con fecha 7 de junio de 1995 se publicó en el Diario Oficial la Ley Federal de Telecomunicaciones, la cual en su Artículo Cuarto Transitorio dispone :

" CUARTO. Telecomunicaciones de México continuará operando los servicios de comunicación vía satélite y las redes públicas que están a su cargo, en el entendido de que en la prestación de los servicios de telecomunicación deberá ajustarse a lo dispuesto por esta Ley

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

La Secretaría, de conformidad con lo previsto en la presente Ley, podrá otorgar concesiones y permisos a terceras personas respecto de las redes y servicios actualmente a cargo de Telecomunicaciones de México, excepto por lo que se refiere a los servicios de telégrafos y radiotelegrafía ".

d) Los principales volúmenes operativos son los siguientes :

SERVICIOS	UNIDAD	1996	1995
Conducción de señales			
T.V. permanente vía satélite	Red	43	28
Teleaudición permanente vía satélite	Red	47	53
T.V. ocasional para eventos especiales	Evento	8743	9365
Digitales integradas IBS / Intelsat	Medio circuito	29	29
Voz / datos vía satélite (analógico Intelsat)	Medio circuito	60	98
Voz vía satélite (digital Intelsat - Idr)	Portadora	45	161
Infosat	Red	14	14
Datos por satélite Red VSAT	Puerto conectado	147	142
Voz Datos Sistema Red TDMA			
Datos	Circuito E1	7	5
Datos	Circuito E0	34	23
Voz	Puertos de voz	519	332
Radiotelegrafía	Palabra *	15	25
Radiotelefonia	Minuto *	188	197
Swift	Usuario	25	26
Servicios telemáticos			
Mensaje electrónico	Buzón	365	333
Telepac	Usuario	1631	1596
Servicios telegráficos			
Giros nacionales	Giro *	10202	9594
Giros internacionales	Giro *	2128	2508
Telegramas nacionales	Telegrama *	2623	2962
Telegramas internacionales	Telegrama *	49	55
Telegramas por teléfono nacionales	Telegrama *	375	441
Telegramas por teléfono internacionales	Telegrama *	4.4	4.9
Telegramas grandes usuarios	Telegrama *	274	289
Fax público nacional	Fax *	414	428
Fax público internacional	Fax *	26	29
Telex nacional	Minuto *	8320	8521
Telex internacional	Minuto *	799	855

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

LAS PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES Y FINANCIERAS SON LAS SIGUIENTES :

2A. Registro de operaciones y elaboración de estados financieros.

a) Hasta el 31 de diciembre de 1989 se registraron únicamente las operaciones correspondientes a los servicios que prestaba el Organismo Descentralizado, Telégrafos Nacionales, iniciando sus operaciones para fines de registro como Telecomunicaciones de México, integrando los derechos y las obligaciones de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones, a partir del 1 de enero de 1990.

b) Con base a lo indicado en el inciso anterior, así como en el artículo tercero transitorio del Decreto de creación del Organismo, los recursos materiales, humanos y financieros destinados a la Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T., que determinó esta última, fueron transferidos al Organismo con base a las actas de entrega respectivas, así como entradas posteriores al almacén correspondientes a pedidos fincados y pagados con carta de crédito por dicha Dirección e incorporados a los libros de TELECOMM de 1990 a Diciembre de 1996 por un total de $ 323,592,227, que incluye los siguientes importes incorporados en 1996 y 1995.

CONCEPTO	1996 $	1995 $	ACUMULADO AL 31/12/96 $
Bancos e inversiones			27,092,000
Maquinaria, inmuebles, mobiliario y vehículos	267,164	3,290,909	227,436,320
Cobranza de cartera recibida.		12,641	82,600,572
Almacén de materiales de consumo			2,016,335
Pasivo			-15,553,000
Incremento neto en el patrimonio	**267,164**	3,303,550	323,592,227

c) El registro de las operaciones se hace al valor que tienen al momento de realizarse y las pactadas en moneda extranjera al tipo de cambio vigente en la fecha en que se efectúan, convirtiéndose los saldos de fin de ejercicio al tipo de cambio en vigor al cierre. Los tipos de cambio de divisas extranjeras para cierres contables al 31 de Diciembre de 1996 y 1995 emitidos por la S.H.C.P. consideran el dólar E.U.A. a $ 7.8509 y $ 7.6425 respectivamente.

d) Los estados financieros están preparados de conformidad con las normas de información financiera aplicables a entidades paraestatales (NIF-06 BIS/A) para 1996 y 1995 emitidas por la hoy Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en lo relativo al reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera; actualizándose al 31 de Diciembre de 1996 y 1995 el almacén, los activos fijos y la depreciación del ejercicio. Conforme a los lineamientos señalados por el Boletín B-10 emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, se requiere que adicionalmente se determine y registre tanto la actualización de los demás componentes del patrimonio, así como el resultado por posición monetaria para poder tener el resultado integral por financiamiento, además de presentar las cifras del estado de ingresos y gastos y las de los estados financieros del ejercicio anterior a pesos de poder adquisitivo al 31 de Diciembre de 1996.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

3. Inversiones en valores.

Se registran al costo de adquisición, que es igual o menor a su valor nominal, de mercado o en la emisora, registrando los rendimientos generados en los resultados del ejercicio.

2C. Cuentas por cobrar.

a) El monto de las cuotas correspondientes a la transmisión y recepción de los servicios telegráficos, de telemáticos, telex y conducción de señales que presta el Organismo, se determina y registra conforme a las tarifas autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

b) La prestación de servicios de telegramas con cargo a cuenta corriente, que proporcionan las administraciones telegráficas dentro de la Red Nacional, se registran mensualmente con base en el depósito de mensajes que efectúan los usuarios, a los que se les notifica los avisos de adeudos respectivos estableciéndose para su pago un plazo de 10 días a partir de la fecha de su notificación.

c) Los ingresos por servicio se registran mensualmente con base en la fecha de prestación del servicio.

d) Debido a la dudosa autenticidad de la cartera recibida de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T., su saldo al cierre del ejercicio de 1990, una vez disminuidos los cobros efectuados fue reservado en ese mismo año disminuyendo el patrimonio, por lo que las recuperaciones logradas se registraron como incremento al patrimonio hasta 1995. Ver cancelación en 1996 en la nota 3(1).

e) Por las demás cuentas por cobrar, con cargo a los resultados del ejercicio se incrementa la reserva que cubra los saldos de las cuentas por cobrar que se definen como de difícil recuperación, las cuales se determinan considerando su antigüedad y las expectativas de cobro definidas por Cobranzas y/o Jurídico.

2D. Almacén.

a) Los materiales para ser utilizados en el mantenimiento y en los servicios generales que requieren las unidades de servicios telegráficos y de telecomunicaciones que integran la infraestructura técnica y operativa del Organismo, se valúan a costo promedio de adquisición, que no excede a su valor de mercado.

b) Al 31 de Diciembre de 1996 y 1995, tales inventarios se actualizaron aplicando el Indice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el Banco de México.

2E. Inmuebles, maquinaria y equipo.

a) La actualización de estos activos fijos al 31 de Diciembre de 1996 y 1995 se determinó aplicando el Indice Nacional de Precios al Consumidor a los valores consignados en el avalúo practicado por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales al 31 de diciembre de 1991, así como al valor de adquisición de las altas de 1992 a Diciembre de 1996.

En 1995 y con efectos retroactivos los satélites Morelos y Solidaridad se actualizaron en base a su costo de adquisición en dólares, a los que se les aplica el índice de inflación para bienes de capital de los Estados Unidos (país de origen) y tipos de cambio de cierre.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

b) A excepción del edificio de Plaza Villa Madrid debidamente escriturado cuyo valor neto de reposición al 31 de Diciembre de 1996 asciende a $ 20,648,000 y se tiene planeado venderlo, todos los demás inmuebles están destinados a la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y por lo tanto son bienes inmuebles del dominio público de la Federación según la Ley General de Bienes Nacionales (Artículos 2-V y 34-VI), por lo que no pueden escriturarse ya que TELECOMM tiene el uso y disfrute, pero no el dominio.

Considerando que estos inmuebles están destinados a la prestación del servicio público a cargo de TELECOMM, que éstos le fueron entregados como parte del patrimonio inicial por la S.C.T. y que lo más viable es que tales inmuebles se sigan utilizando por TELECOMM por un período indefinido, el Organismo ha tomado como política contable el reflejar los activos inmobiliarios dentro de su activo y patrimonio, sometiéndolos a los procesos de depreciación y actualización que por norma le son aplicables, conscientes desde luego, que por ser bienes del dominio público de la Federación pueden ser desincorporados en cualquier momento, lo que se reflejaría como una disminución al patrimonio del valor en libros que dicho inmueble tuviese llegado el momento de su cambio de destino por el Gobierno Federal.

c) Con base en el avalúo mencionado en el inciso anterior, y las altas de los ejercicios de 1992 a 1996, se registró la depreciación acumulada de tales períodos de inmuebles, maquinaria y equipo. Las tasas anuales aplicadas en forma consistente han sido determinadas en base a las vidas útiles consignadas en el avalúo en comentario, así como en estudios técnicos sobre la vida útil de los satélites, son las siguientes :

Edificios y locales	2.85%	
Maquinaria, herramientas y aparatos	8.76%	
Mobiliario y equipo	6.52%	
Vehículos y equipo terrestre	8.92%	
Libros y similares	9.21%	
Satélite Morelos II	11.11%	
Satélite Solidaridad I	7.69%	(1)
Satélite Solidaridad II	7.14%	

(1) En 1995 con efectos retroactivos a años anteriores se cambió la tasa anual de un 7.14% a un 7.69% en base a un estudio técnico interno de la vida remanente del Solidaridad I al 1o. de enero de 1996, en el que se redujo su vida útil total de 14 a 13 años. El constructor determino una vida útil de 13.5 años, decidiendo el Organismo conservadoramente continuar considerando 13 años.

2F. Cargos diferidos.

En este rubro se registran los gastos de instalación que duran un promedio de 5 años, por lo que se amortizan a razón del 20% anual a partir del año en que se efectúan.

2G. Obligaciones laborales al retiro de los trabajadores.

De la revisión efectuada sobre obligaciones laborales se determinó que los compromisos por pensiones al retiro de los trabajadores se asumen totalmente por el ISSSTE y que no existe obligación de pagar primas de antigüedad, por lo cual no hay contingencia laboral a provisionar; y por lo tanto no es aplicable el Boletín D-3 emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., situación que se confirma con la Circular Técnica NIF-08 emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de la hoy Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2 H.- Utilidad cambiaria en giros internacionales

La utilidad cambiaria en giros internacionales se presenta como un producto financiero en cumplimiento del principio contable del costo integral de financiamiento. Para efectos de interpretación del Estado de Ingresos y Gastos, se considera que dicha utilidad forma parte de la operación de los giros telegráficos, ya que es generada exclusivamente por éstos, y por lo tanto debe adicionarse a los ingresos por servicios, con lo cual se obtiene utilidad de operación.

II.- EXPLICACION DE ALGUNAS PARTIDAS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

3.- EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA.

Este rubro se integra de la manera siguiente:

CONCEPTO	1996 $	1995 $
Fondos fijos	63,874	65,484
Efectivo en administraciones telegráficas	34,019,081	26,952,519
Bancos	140,129,942	112,072,587
Remesas en tránsito	36,451,727	11,730,671
Inversiones temporales en valores	1,462,012,618	1,027,571,120
Totales	**1,672,677,242**	**1,178,392,381**

4.- CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES, NETO.

Este rubro se forma de servicios prestados pendientes de cobro como sigue:

CONCEPTO	1996 $		1995 $	
Saldo de la cartera de 1983-1989 recibida de la D.G.T. en 1990 (1)			47,676,390	
Cartera 1990-1996				
Televisión	151,727,174		97,334,082	
Servicio Internacional	102,142,918		75,800,512	
Datos	86,770,011		58,433,739	
Telex	11,992,923		12,813,125	
Otros	28,190,450		51,356,412	
Suma	380,823,476		343,414,260	
Estimación para cuentas de cobro dudoso (1)	-166,685,000	(2)	-150,232,936	(2)
Neto	**214,138,476**	(3)	**193,181,324**	

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(1) En noviembre de 1996 con autorización de la Junta Directiva se canceló cartera de 1983 a 1989 recibida de la D.G.T. en 1990, contra la estimación de cuentas de cobro dudoso por un total de $ 47,676,390.

(2) Considerando la antigüedad reportada en los resúmenes de cobranzas, los cobros posteriores y las expectativas de cobro de la cartera al 31 de diciembre de 1996, se determinó un saldo de $ 166,685,000 para la estimación de cobro dudoso.

En el estudio de cobrabilidad efectuado en 1996 no se precisó la suficiencia del saldo de la estimación para las cuentas de cobro dudoso con cifras al 31 de diciembre de 1995, por lo que del incremento a dicha estimación registrado en 1996 por $ 64,128,454 , no se determinó cuanto hubiese correspondido al ejercicio de 1995.

(3) Al 31 de diciembre de 1996 esta pendiente de conciliarse a nivel detalle el saldo de la cartera reportada en resúmenes de cobranza, los cuales incluyen $ 87,188,475 de intereses a cargo de clientes y no incluyen la totalidad de saldos originados en los años de 1990 a 1992 , contra el saldo registrado contablemente.

5.- OTRAS CUENTAS POR COBRAR, NETO.

Este rubro se integra de la forma siguiente:

CONCEPTO	1996 $		1995 $	
Responsabilidades por recuperar a cargo de trabajadores	21,028,157	(1)	19,309,938	(1)
Western Union (Nota 22 (1))	45,783,859	(2)	63,852,456	(2)
Tesorería de la Federación			17,940,000	
Iva por acreditar	8,331,196		10,964,911	
Gastos a comprobar 1996	10,494,393	(1)		(1)
Giros irregulares por aclarar	3,777,875	(1)	4,273,053	(1)
Programa COTEL	5,584,913		4,156,284	
Participaciones retenidas y disponibles a favor de Telecomm en Intelsat	15,540,400		1,260,774	
Gastos a comprobar 1990 a 1995	1,322,134	(1)	5,957,767	(1)
IBM de México 1993	0	(1)	795,882	(1)
Ilícitos asegurados por recuperar	900,735		523,908	
Contribuciones a favor por compensar 1991 y 1992	478,758	(1)	476,758	(1)
Otros	6,663,502	(1)	2,095,063	(1)
SUMA	119,905,922		131,606,794	
Estimación para cuentas de cobro dudoso	-30,310,074	(1)	-30,314,000	(1)
	89,595,848		101,292,794	

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(1) Incluyen cuentas por cobrar de difícil recuperación por un total acumulado de $ 30,310,074 y $ 30,314,000 al 31 de Diciembre de 1996 y 1995 respectivamente, reservadas en su totalidad.

(2) En esta cuenta se registran los giros internacionales pagados por cuenta de la Western Union durante la última semana de cada mes, mismos que son reembolsados en los primeros días del mes siguiente.

6.- ALMACÉN, NETO.

Este rubro se integra de la siguiente forma:

	1996 $	1995 $	
Almacén (1)	9,372,509	13,590,696	
Actualización (Nota 2Db)	428,589	1,050,123	
Estimación para faltantes y obsolescencia (1)	-1,025,000	-129,000	
Saldo	8,776,098	14,511,819	

(1) Importes derivados de la valuación de inventarios físicos practicados al 31 de diciembre de 1996 y 1995.

7. PAGOS ANTICIPADOS.

Los pagos anticipados al 31 de diciembre de 1996 y 1995 corresponden, principalmente, a primas de seguro pagadas por anticipado por la operación en órbita de los satélites Morelos II y Solidaridad I y II.

8.- INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO.

Este rubro corresponde a inversiones que se tiene planeado conservar por más de un año y que se integran como sigue:

	% (2)	Valor en emisora (3)	1996 $		1995 $
INTELSAT (1)	0.42	62,161,810	62,161,810		78,818,317
INMARSAT (1)	0.20	11,809,379	7,714,465		5,314,931
INMARSAT P (1)	3.95	380,417,361	159,177,291		43,372,659
A.T.& T. (1)			22,211,175		21,621,586
TOTAL:		454,388,550	251,264,741		149,127,493

(1) Inversiones en dólares valorados al tipo de cambio de cierre indicado en nota 2Ac. Las inversiones en INTELSAT están registradas bajo el método de participación desde su incorporación al Organismo. INMARSAT y AT&T están registradas a su costo de adquisición en dólares, no valuándose bajo el método de participación por poseer un porcentaje inferior al 10%.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(2) Porcentaje de participación del Organismo en el capital social de tales compañías.

(3) Valor contable según estados financieros de la emisora no dictaminados al 31 de diciembre de 1996, presentado únicamente para efectos informativos.

9.- INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO.

De acuerdo con las políticas mencionadas en las notas 2Act y 2E, este rubro se compone como sigue:

CONCEPTO	1996				1995
	Cifras Históricas $	Incremento Por Revaluación $	Valor Actualizado $		Valor Actualizado $
Terrenos (8)	**300,635**	**611,620,365**	**611,921,000**		**479,168,000**
Activo Depreciable					
Edificios y locales (3) (4) (8)	52,413,061	536,586,939	589,000,000		460,904,000
Maquinaria, herramienta y aparatos (3) (4) (9)	501,021,057	1,659,836,943	2,160,858,000		1,471,905,000
Mobiliario y equipo (3) (4) (9)	40,345,697	97,974,303	138,320,000		108,619,000
Vehículos y equipo terrestre (3) (4) (9)	16,680,914	82,256,086	98,937,000		76,263,000
Libros y similares (3) (9)	5,106,206	7,966,794	13,073,000		8,060,000
Satélite Morelos II (5)	229,117,000	546,544,000	775,661,000		751,762,000
Satélite Solidaridad I (7)	638,923,006	1,074,378,994	1,713,302,000		1,659,859,000
Satélite Solidaridad II (7)	638,923,006	1,074,378,994	1,713,302,000		1,659,859,000
Suma	**2,122,529,947**	**5,079,923,053**	**7,202,453,000**		**6,197,231,000**
Menos:					
Depreciación acumulada	683,868,700	2,723,326,300	3,407,195,000	(2)	2,360,017,000
Neto	**1,438,661,247**	**2,356,596,753**	**3,795,258,000**		**3,837,214,000**
Activo en proceso					
Cartas de crédito para la compra de activos fijos (6) (Nota 22)	124,907,275		124,907,275		267,448,153
Local en condominio (10)	1,719,719		1,719,719		1,719,719
Obras en proceso	38,536,329		38,536,329		8,343,734
Activo en tránsito (11)	58,968,292		58,968,292		99,859,215
Satélite Morelos III en construcción (12)	115,119,870	2,946,821	118,066,691		626,210
	339,251,485	**2,946,821**	**342,198,306**		**377,997,031**
TOTAL	**1,778,213,367**	**2,971,163,939 (1)**	**4,749,377,306**		**4,694,379,031**

(1) Esta cifra por $ 2,971,163,939 más la depreciación sobre la revaluación cargada a los resultados del año de 1989 a Diciembre de 1996 por un total de $ 938,890,934, más la determinación hecha al 31 Diciembre de 1996 de la actualización neta del almacén por $ 428,589, integran el saldo de $ 3,910,483,462 que corresponden al renglón del superávit por revaluación.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(2) Incluye la cifra de $ 503,079,000 por la depreciación registrada con cargo a los resultados del ejercicio de 1996.

(3) Incluye bienes transferidos de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T. por los importes que se indican en la nota 2Ab).

(4) Conforme a lo indicado en la nota 2Ea los avalúos de los bienes existentes al 31 de diciembre de 1991 se practicaron por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, con base a los cuales se registró su actualización y ante la imposibilidad de verificar que éstos incluyeran la totalidad de los bienes recibidos en 1986 y contenidos en los listados proporcionados por la S.C.T. hasta 1988 con costo histórico de $ 20,437,000 a diciembre de 1988, la Junta Directiva en su sesión del 24 de Julio de 1992, acuerdo No. 40, aceptó el dictamen de la CABIN y aprobó el registro efectuado.

(5) Satélites Morelos.

En 1993 se tomó la decisión de incorporar a los registros contables de Telecomm, el costo integral de los Satélites Morelos I y II, en base a que éstos se vienen usufructuando exclusivamente por este Organismo desde 1990. Los valores base para dicho registro fueron obtenidos del costo de los satélites según la extinta Dirección de Explotación de Satélites Nacionales y son 75,519,000 dólares U.S.A. para cada uno, incluye los pagos realizados a las empresas Hughes Comunication International, INC., encargada de fabricar dos satélites de la serie HS-376; Mc. Donnell Douglas quien construyó los cohetes de propulsión y National Aeronautic and Space Administration (NASA) que se encargo de los lanzamientos, así mismo comprende erogaciones por concepto de asesoría, seguros y capacitación.

El costo en dólares se actualizó aplicando la política señalada en la nota 2E.a), considerando para el I ocho años de vida útil (de 1986 a 1993) y para el II nueve años (de 1989 a 1997).

La incorporación al patrimonio de Telecomm se sometió a la consideración de la Junta Directiva para su aprobación la cual está en proceso.

(6) Importe integrado por depósitos en mesa de dinero destinados para el establecimiento de cartas de crédito de importación principalmente de activos fijos.

(7) Satélites Solidaridad.

(7.a) La inversión en los 2 satélites Solidaridad tuvo un costo histórico total de 1991 a 1994 de US$ 410,172,000 integrados como sigue: US$ 179,386,000 de construcción por Hughes Comunications International, Inc., US$ 143,291,000 del lanzamiento por Arianespace, US$ 74,936,000 de aseguramiento por Asemex y US$ 12,559,000 de gastos varios. El I entró en servicio en septiembre de 1994 y el II en enero de 1995 y sus expectativas de vida al 1o. de enero de 1996 son de 11 y 13 años respectivamente.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(7.b) El costo de los satélites Solidaridad se actualizó conforme a la política indicada en la nota 2E a).

(8) De la comparación del inventario físico de bienes inmuebles efectuada en 1995 y 1994 con los avalúos de CABIN de 1991 se determinaron algunos no considerados por ésta, estando en proceso el concluir su valuación y gestoría necesaria para su registro en el Organismo.

(9) Al 31 de diciembre de 1996 el valor base de estos bienes asciende según registros contables a $ ~~963,244,000~~ integrados por $ 649,225,000 del avalúo de CABIN al 31 de diciembre de 1991 y por $ ~~314,019,000~~ de altas y bajas de 1992 a 1995, estando pendiente por parte de las 32 gerencias estatales que validen los diferentes bienes que tienen asignados según el desglose a efectuar de dicho importe.

(10) Derechos de un local comercial y estacionamiento en el World Trade Center México, antes Hotel de México.

(11) Incluye cargos de pedidos anteriores a 1995 por $ 16,448,000 pendientes de recibir o en revisión técnica para su alta como activo depreciable.

(12) Importe correspondiente a los pagos a Hughes Comunications International, Inc. y Arianespace para la construcción y el lanzamiento del satélite Morelos III, actualizados en base a la política señalada en la nota 2E a).

10.- CARGOS DIFERIDOS.

Al 31 de Diciembre de 1996 conforme a la política señalada en la nota 2F, este rubro se integra como sigue :

CONCEPTO	1996 $	1995 $
Gastos de instalación 1992	2,030,966	2,030,966
Gastos de instalación 1993	2,481,287	2,481,287
Gastos de instalación 1994	1,108,630	1,108,630
Gastos de instalación 1995	2,677,252	2,677,252
Amortización acumulada	-5,658,444	-4,040,819
Totales	**2,639,691**	**4,257,316**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

11.- GIROS POR PAGAR.

Este rubro se integra como sigue:

CONCEPTO	1996 $		1995 $
Giros telegráficos nacionales (1)	75,465,325		66,118,158
Giros telegráficos internacionales (1)	27,802,617	(1)	44,696,925
Western Union	-559,585		-559,585
Giromex	- 766,009		-400,203
Totales	**101,942,348**		**109,855,295**

(1) .- El monto de las operaciones con giros telegráficos durante todo 1996, incluyendo la glosa de giros (comparación del importe emitido contra el pagado a diciembre de 1996), se resume como sigue :

CONCEPTO	NACIONALES $	INTERNACIONALES $
Saldos al 31 de diciembre de 1995	66,118,000	44,697,000
Giros expedidos	7,681816,000	4,659,094,000
Subtotal	**7,747,934,000**	**4,703,791,000**
Giros pagados	-7,672,526,000	-4,654,398,000
Giros cancelados por caducidad	-1,036,000	-21,731,000
Pérdida cambiaria		-947,000
Giros irregulares con pliego	177,000	76,000
Giros irregulares sin pliego	1,014,000	626,000
Diferencia por aclarar	-97,675	385,617
Saldo al 31 de diciembre de 1996	**75,465,325**	**27,802,617**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

12.- IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR.

Estas cuentas se forman de la siguiente manera:

CONCEPTO	1996 $	1995 $
Impuestos y cuotas 1990 - 1993	0	70,673
Impuestos y cuotas 1994	0	47,182
Impuestos y cuotas 1995	4,063	
Impuestos y Cuotas 1995 y 1995		
5.8 % de TESOFE de derechos sobre ingresos	6,436,920	3,701,802
Impuestos sobre erogaciones por remuneraciones ISPT	11,136,874	8,319,962
IVA por pagar	1,756,978	
5% FOVISSSTE	2,792,343	2,261,548
Aportaciones al SAR	1,118,456	907,882
2% sobre nóminas	1,001,301	465,505
Cuotas al ISSSTE	14,262	22,677
Otros	145,607	12,308
Totales	**24,406,804**	**15,809,539**

13.- TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR.

Este renglón se integra como sigue:

CONCEPTO	1996 $	1995 $
Empresa		
MOPAT-Rusia	423,269	4,663,121
A.T.T. Comunications USA	3,644,361	3,216,314
Comsat U.S.A.	2,905,149	3,171,703
INTELSAT	180,462	2,946,620
Entel Argentina	375	2,726,838
I.D.B. Worldcom USA	227,395	1,326,968
Empresa Brasileira de Telecomunicaciones Brasil	1,398,290	1,020,221
E.N.T. Colombia	1,178,603	957,625
Varios	18,598,007	11,072,486
Totales	**28,555,911**	**31,101,896**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

14.- OTRAS CUENTAS POR PAGAR.

Este rubro se integra como sigue:

CONCEPTO	1996 $		1995 $
Acreedores 1993	1,736,821	(1)	1,736,821
Acreedores 1994	-644,157	(1)	-644,817
Acreedores 1995	2,836,940	(1)	22,215,863
Acreedores 1996	45,981,218		
Totales	**49,910,822**		**23,307,867**

(1) Pasivos por depurar al 31 de Diciembre de 1996 con valor total neto de $ 3,929,604

15.- INGRESOS POR CONDUCCION DE SEÑALES.

a) Estos ingresos se empezaron a recibir a partir del 1 de enero de 1990 con motivo de la integración de los derechos y obligaciones de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones.

b) El sistema de Satélites Morelos se integraba por el Morelos I, Morelos II y el Centro de Control, este último se encuentra contenido dentro de la transferencia de recursos materiales que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes realizó a Telecomm. Por lo que hace a los Satélites Morelos I y Morelos II, la propiedad no ha sido transferida, sin embargo, la operación, uso y aprovechamiento se realiza con fundamento en el Artículo 5o. del reglamento de Telecomunicaciones, publicado el 29 de octubre de 1990 en el Diario Oficial y que a la letra dice: "Están reservados al Gobierno Federal o a los Organismos descentralizados que establezca para tal fin": II.- "El establecimiento de los sistemas de satélites, su operación y control y la prestación del servicio público de conducción de señales por satélite, así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación por satélite", con base a lo anterior en 1993 se incorporaron al activo estos satélites según se indica en la nota 9(5).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

16.- GASTOS DIVERSOS.

CONCEPTO	1996 Enero - Dic. $	1995 Ene - Dic. $
Provisiòn para cuenta de cobro dudoso	64,128,454	32,989,000
Servicio internacional	8,859,430	7,497,391
Otros	14,414,911	7,801,801
Totales	87,402,795	48,288,192

17.- UTILIDAD POR FINANCIAMIENTO.

La Utilidad por financiamiento se integra como sigue:

CONCEPTO	1996 Ene - Dic N$	1995 Ene - Dic N$
Intereses ganados	296,706,831	333,841,609
Utilidad cambiaria por actualización	32,322,535	122,348,005
Actualización de Intelsat	9,787,954	53,772,209
Actualización Inmarsat	7,826,904	190,541
Actualización A.T. & T.	589,590	3,372,113
Pérdida en cambios (neto)	-225,264	-6,001,712
Subtotal	347,008,550	507,522,765
Utilidad en cambios por giros internacionales (Nota 2H)	365,566,424	568,580,027
Utilidad por financiamiento	712,574,974	1,076,102,792

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

III.- CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS.

18.- VENTA DE LA RED DE MICROONDAS.

Según contrato de fecha 21 de diciembre de 1990 dentro de la venta en comentario a TELMEX se incluyeron inmuebles por $ 48,645,000 sobre los cuales TELECOMM se obligó a gestionar la expedición del Decreto Presidencial de desincorporación del dominio público y a tramitar y obtener del notario del Patrimonio Inmueble Federal, la entrega de los títulos de propiedad a favor de TELMEX, lo cual continúa pendiente.

19.- POSICION EN MONEDA EXTRANJERA.

	U.S. DÓLARES	COTIZACION $	MONEDA NACIONAL IMPORTE $
Efectivo y valores de realización inmediata	81,256,097	7.8509	637,933,492
Cuentas por cobrar a clientes	10,342,488	7.8509	81,197,839
Otras cuentas por cobrar	7,811,112	7.8509	61,324,259
Inversiones financieras a largo plazo	32,001,578	7.8509	251,241,189
Cartas de credito para la compra de activos fijos	9,593,963	7.8509	75,321,249
Total posición financiera activa	**141,005,238**	7.8509	**1,107,018,028**
Giros por pagar	3,541,329	7.8509	27,802,617
Proveedores	809,641	7.8509	6,356,411
Telecomunicaciones internacionales por pagar	1,026,189	7.8509	8,056,507
Total posición pasiva	**5,377,159**	7.8509	**42,215,535**
Neto posición activa al 31 de diciembre de 1996	**135,628,079**	7.8509	**1,064,802,493**
Neto posición activa al 31 de diciembre de 1995	**125,833,892**	7.6425	**961,685,520**

Salvo inversiones financieras y cartas de crédito todo lo demás es a corto plazo

20.- JUICIOS EN CONTRA DEL ORGANISMO.

Al 31 de Diciembre de 1996 se tienen diversos juicios civiles y laborales por un monto que se estima no importante sin que haya sido posible determinar su resolución. No se constituye provisión alguna para cubrir las erogaciones que pudieran derivarse por concepto de tales juicios, en virtud de que su pago se efectúa con cargo a los resultados del ejercicio en que se conoce la resolución respectiva.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

IV. SITUACION FISCAL.

21.- REGIMEN FISCAL.

a) De acuerdo con la estructura jurídica y prestación de los servicios públicos que se indican en la nota 1b), TELECOMM, no es sujeto del Impuesto a los Ingresos de las Sociedades Mercantiles, y por lo tanto, tampoco es sujeto del Impuesto al Activo.

b) A partir del 1 de enero de 1990 se agrega el Impuesto al Valor Agregado a las tarifas que aplican por los servicios que prestan.

c) De conformidad con el artículo 195-M de la Ley Federal de Derechos vigente en 1996 y 1995, el Organismo está sujeto al pago por concepto de derechos correspondientes a los servicios telegráficos, radiotelegráficos y de telecomunicaciones exclusivos del Estado, equivalente al 5.8% en ambos años de sus ingresos mensuales totales, pagaderos dentro de los 15 días del mes de calendario siguiente de que se trata. El importe pagado por tales derechos correspondientes a Diciembre de 1996 es de $ 66,885,333 y en 1995 de $ 55,478,532.

V.- RECLASIFICACION A CIFRAS DE AÑOS ANTERIORES.

22.- En 1996 se afectaron con efectos retroactivos las siguientes reclasificaciones a cifras de 1995.

RUBRO	CIFRAS TAL COMO SE PRESENTARON $	RECLASIFICACION D (H) $	CIFRAS MODIFICADAS $
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA			
Cuentas por Cobrar a Clientes, Neto	257,033,780	(63,852,456)	193,181,324
Otras Cuentas por Cobrar, Neto	37,440,338	63,852,456	101,292,794
ESTADO DE INGRESOS Y GASTOS			
Ingresos por servicio	1,641,965,451	568,580,027	1,073,385,424
Utilidad por financiamiento	507,522,765	(568,580,027)	1,076,102,792

Reclasificación del saldo de la Westen Union y de la utilidad en cambios por giros internacionales.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

EVENTOS POSTERIORES.

El avalúo de los equipos e inmuebles satelitales emitido por CABIN el 13 de febrero de 1997 asciende a un valor neto de $ 1,019,733,000, estando pendiente de identificar a que valor en libros corresponde, con lo cual las cifras que presentan estos estados financieros pudiesen variar, además de que tales activos pudiesen desincorporarse, existiendo la posibilidad de que Telecomm tenga que absorber en 1997 el costo de la indemnización de 659 empleados que en su caso se liquiden o transfieran al nuevo Organo.

Estas 23 notas son parte integrante de los Estados Financieros.

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL DE TELEGRAFOS

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.2.c Estados Financieros Auditados de TELECOMM 1996-1997.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997 Y 1996

(IMPORTES EN PESOS)

ACTIVO	1997 $	1996 $
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA (NOTAS 2A, 2B, 3 y 20)	1,152,013,189	1,672,677,242
CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES, NETO (NOTAS 2A, 2C, 4, 18, 20 Y 23)	92,343,000	167,994,981
OTRAS CUENTAS POR COBRAR, NETO (NOTAS 2C, 5, 20 Y 23)	122,330,426	90,933,968
ALMACEN, NETO (NOTAS 2A, 2D Y 6)	14,520,705	8,776,098
PAGOS ANTICIPADOS (NOTAS 7 y 18)	12,787,376	13,987,417
ACTIVO CIRCULANTE	1,393,994,696	1,954,369,706
CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES A MAS DE UN AÑO (NOTAS 2A, 2C, 4 Y 23)	18,318,000	39,745,011
INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO (NOTAS 8)	446,462,361	251,264,741
INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO (NOTAS 2A, 2E, 9, 18, 20 Y 23)	2,163,907,210	4,783,990,296
CARGOS DIFERIDOS, NETO (NOTAS 2F Y 10)	16,113,333	2,639,691
SUMA EL ACTIVO	4,038,795,600	7,032,009,445

PASIVO	1997 $	1996 $
GIROS POR PAGAR (NOTA 11)	134,778,348	101,942,348
CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES Y CONTRATISTAS (NOTA 20)	7,229,766	11,053,356
IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR (NOTAS 12Y 23)	10,388,622	22,560,695
TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR (NOTAS 13 Y 20)	37,204,009	28,555,911
OTRAS CUENTAS POR PAGAR (NOTA 14)	59,229,503	49,910,822
SUMA EL PASIVO A CORTO PLAZO (MENOS DE UN AÑO)	248,830,270	214,023,332
CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS (NOTAS 2G, 19, 20 Y 21)		
PATRIMONIO		
PATRIMONIO (NOTAS 2A, 9, 18 Y 23)	723,736,699	1,502,346,040
SUPERAVIT POR REVALUACION (NOTA 9(1), 18 Y 23)	1,715,550,677	3,956,316,554
RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES (NOTA 23)	1,359,323,519	1,171,219,046
UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO(NOTAS 15,16,17Y23)	-8,645,565	188,104,473
SUMA EL PATRIMONIO	3,789,965,330	6,817,986,113
SUMA EL PASIVO Y PATRIMONIO	4,038,795,600	7,032,009,445

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ORGANISMO DESCENTRALIZADO

MEXICO, D.F.

ESTADO DE INGRESOS Y GASTOS POR LOS EJERCICIOS ANUALES

TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997 Y 1996

(IMPORTES EN PESOS)

	1997 $	1996 $
INGRESOS POR SERVICIOS (NOTA 2H)		
SATELITAL FIJO (NOTAS 15 Y 23)	642,687,789	600,663,452
TELEPUERTOS Y SISTEMA MOVIL (NOTA 23)	61,011,453	90,109,787
GIROS TELEGRAFICOS	445,302,154	395,785,465
TELEX	10,581,193	13,027,578
TELEGRAMAS	41,751,516	41,544,353
REDES	11,866,337	14,142,549
VARIOS	22,887,908	22,049,501
	1,236,088,350	1,177,322,685
MENOS:		
GASTOS DE OPERACION	824,934,851	663,909,413
SERVICIOS PERSONALES	52,131,625	45,468,099
MATERIALES Y SUMINISTROS	547,955,218	458,396,349
SERVICIOS GENERALES	346,765,468	495,235,836
DEPRECIACION Y AMORTIZACION (NOTAS 9 Y 23)	35,167,874	59,128,136
GASTOS DIVERSOS (NOTAS 16 Y 23)	1,805,955,036	1,722,137,833
PERDIDA DE OPERACION (NOTA 2H)	-570,866,686	-544,815,148
MAS:		
UTILIDAD EN CAMBIOS POR GIROS INTERNACIONALES (NOTA 2H)	320,748,066	365,566,424
OTROS PRODUCTOS FINANCIEROS, NETO (NOTA 17)	275,133,407	360,540,020
UTILIDAD POR FINANCIAMIENTO (NOTAS 17 Y 23)	595,881,473	726,106,444
OTROS PRODUCTOS, NETO (NOTA 23)	29,799,984	6,813,177
UTILIDAD ANTES DE PARTIDA EXTRAORDINARIA	54,814,771	188,104,473
MENOS: ESTIMACION PARA BAJA DE VALOR DE INVERSION EN ICO (NOTA 8 (5))	63,460,336	
UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO	-8,645,565	188,104,473

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

MEXICO, D.F.

ESTADO DE VARIACIONES EN EL PATRIMONIO POR LOS EJERCICIOS ANUALES TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997 Y 1996

(IMPORTES EN PESOS)

	PATRIMONIO $	SUPERAVIT POR REVALUACION $	RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES $	UTILIDAD DEL EJERCICIO $	SUMA EL PATRIMONIO $
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995	1,489,522,134	3,501,400,636	352,306,945	818,912,101	6,162,141,816
TRASPASO DE LA UTILIDAD DE 1995			818,912,101	-818,912,101	0
DEVOLUCION DE SUBSIDIO DE INVERSION	-2,143,258				-2,143,258
TRANSFERENCIAS DE LA S.E.P. PARA ESTRUCTURAR LA RED EDUSAT	14,700,000				14,700,000
TRANSFERENCIAS DE LA D.G.T. (NOTA 2Ab)	267,164				267,164
SUPERAVIT POR REVALUACION		454,915,918			454,915,918
UTILIDAD DEL EJERCICIO DE 1996				188,104,473	188,104,473
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996	1,502,346,040	3,956,316,554	1,171,219,046	188,104,473	6,817,986,113
TRASPASO DE LA UTILIDAD DE 1996			188,104,473	-188,104,473	0
BAJA DEL SISTEMA SATELITAL FIJO (NOTA 18)	-772,487,152	-2,478,460,900			-3,250,968,052
BAJAS DE TERRENO Y EDIFICIOS (NOTA 9(2))	-8,335,769	-50,454,963			-58,790,732
TRANSFERENCIAS DE LA D.G.T. (NOTA 2Ab)	2,213,580				2,213,580
SUPERAVIT POR REVALUACION		288,169,986			288,169,986
PÉRDIDA DEL EJERCICIO DE 1997				-8,645,565	-8,645,565
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997	723,736,699	1,715,550,677	1,359,323,519	-8,645,565	3,789,965,330

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ORGANISMO DESCENTRALIZADO

MEXICO, D.F.

ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA POR LOS EJERCICIOS ANUALES TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997 Y 1996

(IMPORTES EN PESOS)

	1997 $	1996 $
OPERACION		
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA	-8,645,565	-38,104,473
PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIRIERON LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS:		
DEPRECIACION	344,427,820	633,618,211
AMORTIZACION	2,337,647	1,617,625
ESTIMACION POR BAJA DE VALOR DE INVERSION EN ICO	53,460,336	
	401,580,238	683,340,309
DISMINUCION (AUMENTO) DE:	62,176,647	36,736,625
CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	97,078,992	-14,558,668
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	-31,396,458	10,358,826
ALMACEN	-4,705,928	6,164,310
PAGOS ANTICIPADOS	1,200,041	34,774,158
AUMENTO (DISMINUCION) DE:	34,806,938	12,942,306
GIROS POR PAGAR	32,836,000	-7,912,947
CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES	-3,823,568	-9,953,073
IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR	-12,172,273	6,751,356
TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR	8,648,098	-2,545,985
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	9,318,681	26,602,955
RECURSOS GENERADOS POR LA OPERACION	498,563,823	733,021,241
FINANCIAMIENTO		
PATRIMONIO TRANSFERIDO DE LA EXTINTA D.G.T. - S.C.T.	2,213,580	267,164
SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS	0	12,556,742
RECURSOS GENERADOS EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	2,213,580	12,823,906
INVERSION		
INVERSIONES A LARGO PLAZO	258,657,956	102,137,248
ADQUISICIONES (BAJAS) DE ACTIVO FIJO	746,972,211	149,423,038
CARGOS DIFERIDOS	15,811,289	0
RECURSOS UTILIZADOS EN ACTIVIDADES DE INVERSION	1,021,441,456	251,560,286
AUMENTO (DISMINUCION) DE EFECTIVO	-520,664,053	494,284,861
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA AL PRINCIPIO DEL PERIODO	1,672,677,242	1,178,392,381
EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA AL FINAL DEL PERIODO	1,152,013,189	1,672,677,242

LAS 23 NOTAS ADJUNTAS FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ORGANISMO DESCENTRALIZADO

MEXICO, D.F.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997 Y 1996.

(IMPORTES EN PESOS)

I.- GENERALIDADES.

1.- ANTECEDENTES, FUNCIONES Y RESUMEN DE ACTIVIDADES 1997

1A.- **Antecedentes.**

El Organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal se crea originalmente con la denominación de Telégrafos Nacionales, mediante el decreto presidencial publicado en el Diario Oficial el día 20 de agosto de 1986, el cual se modificó mediante decreto presidencial publicado el 17 de noviembre de 1989, cambiando la denominación del organismo a Telecomunicaciones de México (**TELECOMM**) e incorporando a sus funciones de servicio público de telégrafos, las de comunicación vía satélite y de telecomunicaciones, a cargo de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.) así como las de carácter prioritario que en su caso, le encomiende el Ejecutivo Federal. Posteriormente, se realizó otra modificación al organismo, mediante el decreto publicado el 29 de octubre de 1990 que eliminaba las funciones relativas a la red federal de microondas.

1B.- **Resumen de funciones principales.**

Telecomunicaciones de México (TELECOMM) llevó a cabo durante 1997, las siguientes funciones principales. En materia de servicios de comunicación vía satélite:

- Instalar, operar y explotar del sistema mexicano de satélites de servicio fijo, para proporcionar servicios de conducción de señales por satélite, mediante el arrendamiento del segmento satelital para redes públicas y privadas de telecomunicaciones.

- Instalar, operar y explotar una red de telepuertos y estaciones terrenas, para proporcionar servicios públicos de conducción de señales por satélite a través del arrendamiento compartido del segmento terrestre para redes públicas y privadas de telecomunicaciones. Así como desempeñar la función de signatario de INTELSAT (Organismo Internacional de Telecomunicaciones por Satélite para Servicio Fijo).

- Instalar, operar y explotar el sistema mexicano de comunicación móvil por satélite, así como desempeñar la función signatario de INMARSAT (Organismo Internacional de Comunicación Móvil por Satélite), y participar como accionista en el desarrollo del Sistema Satelital Global de Comunicación Móvil Personal ICO.

Además, el organismo desempeñó las siguientes funciones principales. En materia de servicios telegráficos:

- Establecer, conservar y modernizar sus instalaciones compuestas por una red de 1,349 oficinas de telégrafos y 417 agencias telegráficas.

- Proporcionar los servicios públicos de giros telegráficos nacional e internacional para envío de dinero, así como servicios financieros asociados a través de la red de oficinas y agencias telegráficas.

- Proporcionar los servicios públicos de comunicaciones de telegramas, télex, telefax, correo electrónico y transmisión de datos, a través de su red de oficinas e infraestructura de comunicaciones.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

1C **Apertura a la inversión privada en comunicación vía satélite**

El 2 de marzo de 1995, se modificó el Art. 28 de la Constitución con objeto de abrir a la inversión privada la comunicación vía satélite, además se estableció un nuevo marco jurídico sobre la base de la Ley Federal de Telecomunicaciones publicada el 7 de junio de 1995 y el Reglamento de Comunicación Vía Satélite publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 1997.

Telecomunicaciones de México, de acuerdo al Art. 4° Transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones, continuará operando los servicios de comunicación vía satélite y las redes públicas que están a su cargo, en el entendido de que la prestación de los servicios de telecomunicaciones deberá ajustarse a lo dispuesto por esta Ley.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de conformidad con lo previsto en dicha Ley podrá otorgar concesiones y permisos a terceras personas respecto de las redes y servicios actualmente a cargo de Telecomunicaciones de México, excepto por lo que se refiere a los servicios de telégrafos y radio telegrafía.

1D.- **Desincorporación del sistema Satelital Mexicano del Servicio Fijo**

El 15 de octubre de 1997, de acuerdo a los lineamientos para la reestructuración del sistema mexicano de satélites, el Gobierno Federal, llevó a cabo la escisión patrimonial del sistema mexicano de satélites de servicio fijo que estaba a cargo del organismo Telecomunicaciones de México, a través del mecanismo de donación al Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de los activos del sistema satelital mexicano de servicio fijo que se disminuyeron a su valor contable, del patrimonio de TELECOMM y se aumentaron a la S.C.T. ($ 3,250,968,052) con objeto de que ésta los enajenara a título oneroso, a la empresa paraestatal recién constituida Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., (100% del Gobierno Federal), de tal forma que el Gobierno Federal pudiera enajenar el paquete accionario mayoritario de dicha empresa mediante licitación pública para su apertura a la inversión privada.

El 17 de noviembre de 1997, el Gobierno Federal derivado de un proceso de licitación pública vendió a un valor de $5,366'352,206 el 75% de las acciones de la nueva empresa SATMEX, a quien S.C.T. le otorgó las concesiones del sistema mexicano de satélites de servicio fijo y le enajenó los activos de este sistema que estaba a cargo de TELECOMM.

2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES Y FINANCIERAS.

2A Registro de operaciones y elaboración de estados financieros.

a) Hasta el 31 de diciembre de 1989 se registraron únicamente las operaciones correspondientes a los servicios que prestaba el Organismo Descentralizado, Telégrafos Nacionales, iniciando sus operaciones para fines de registro como Telecomunicaciones de México, integrando a partir del 1 de enero de 1990 los derechos y las obligaciones de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T.

b) Con base a lo indicado en el inciso anterior, así como en el artículo tercero transitorio del Decreto de creación del Organismo, los recursos materiales, humanos y financieros destinados a la Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T., que determinó esta última, fueron transferidos al Organismo con base a las actas de entrega respectivas, así como entradas posteriores al almacén correspondientes a pedidos fincados y pagados con carta de crédito por dicha Dirección; así mismo incluye la entrega del Sistema Satelital Morelos, cuyos valores que fueron incorporados a los libros de TELECOMM de 1990 a Diciembre de 1997 por un total de $ 325,805,807, que incluye los siguientes importes incorporados en 1997 y 1996.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

CONCEPTO	1997 $	1996 $	ACUMULADO AL 31/12/97 $
Bancos e inversiones			27,092,000
Maquinaria, inmuebles, mobiliario y vehiculos	2,213,580	267,164	229,649,900
Cobranza de cartera recibida			82,600,572
Almacén de materiales de consumo			2,016,335
Pasivo			-15,553,000
Incremento neto en el patrimonio	**2,213,580**	**267,164**	**325,805,807**

c) El registro de las operaciones se hace al valor que tienen al momento de realizarse y las pactadas en moneda extranjera al tipo de cambio vigente en la fecha en que se efectúan, convirtiéndose los saldos de fin de ejercicio al tipo de cambio en vigor al cierre. El tipo de cambio de divisas extranjeras para el cierre contable al 31 de Diciembre de 1997 y 1996 emitido por la S.H.C.P. considera el dólar E.U.A. a $ 8.0833 y $ 7.8509 respectivamente.

d) Dado que el Organismo está sujeto a la normatividad de información financiera aplicable a entidades paraestatales los estados financieros están preparados utilizando la norma NIF-06 BIS/A emitida por la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en lo relativo al reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera; actualizándose al 31 de Diciembre de 1997 el almacén, los activos fijos y la depreciación del ejercicio. Conforme al Manual de Contabilidad Gubernamental las donaciones de los activos actualizados del sistema satelital mexicano de servicio fijo, indicados en la nota 18 se registraron como un decremento al patrimonio.

Conforme a los lineamientos señalados por el Boletín B-10 y sus adecuaciones emitidos por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, se requiere que adicionalmente se determine y registre la actualización de las demás partidas no monetarias como son obras en proceso, cargos diferidos, patrimonio y resultados de ejercicios anteriores, así como el resultado por posición monetaria para poder tener el resultado integral por financiamiento, además de presentar las cifras del estado de ingresos y gastos de 1997 y las de los estados financieros del ejercicio anterior a pesos de poder adquisitivo al 31 de Diciembre de 1997; adicionalmente, de acuerdo con el criterio emitido por dicho Instituto, para cumplir con las disposiciones contenidas en el Boletín B-10, el valor neto actualizado de los activos fijos dados de baja debe registrarse en los resultados del ejercicio.

2B. Inversiones en valores.

Se registran al costo de adquisición, que es igual o menor a su valor nominal, de mercado o en la emisora, registrando los rendimientos generados en los resultados del ejercicio.

2C. Cuentas por cobrar.

a) El monto de las cuotas correspondientes a la transmisión y recepción de los servicios telegráficos, telemáticos, telex y conducción de señales que presta el Organismo, se determina y registra conforme a las tarifas autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

b) La prestación de servicios de telegramas a grandes usuarios, con cargo a cuenta corriente, que proporcionan las administraciones telegráficas dentro de la Red Nacional, se registran mensualmente con base en los reportes de mensajes que efectúan los usuarios, á los que se les notifica los avisos de adeudos respectivos, para su pago dentro de la fecha límite establecida en dichos avisos.

c) Los ingresos por servicio se registran mensualmente con base en la fecha de prestación del servicio.

d) Con cargo a los resultados del ejercicio se incrementa la reserva que cubra los saldos de las cuentas por cobrar que se definen como de difícil recuperación, las cuales se determinan considerando su antigüedad y las expectativas de cobro definidas por Cobranzas y/o Jurídico.

e) Para recuperar adeudos de ejercicios anteriores por concepto de venta de servicios, se suscribieron convenios con algunos clientes abriéndose auxiliares contables donde se identifican saldos del principal mas I.V.A.. Con apego a lo previsto en la normatividad presupuestal vigente para el sector paraestatal, se han realizado condonaciones y cancelaciones de adeudos. El registro como ingresos de los intereses moratorios por retraso en el pago de servicios, considerando su alto grado de incobrabilidad, se realiza hasta el momento de su cobranza, salvo lo que se incluyó en los convenios arriba mencionados.

2D. Almacén.

a) Los materiales para ser utilizados en el mantenimiento y en los servicios generales que requieren las unidades de servicios telegráficos y de telecomunicaciones que integran la infraestructura técnica y operativa del Organismo, se valúan a costo promedio de adquisición, que no excede a su valor de mercado.

b) Tales inventarios se actualizan aplicando el Indice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el Banco de México.

2E. Inmuebles, maquinaria y equipo.

a) La actualización de estos activos fijos se determinó aplicando el Indice Nacional de Precios al Consumidor a los valores consignados en el avalúo practicado por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales al 31 de diciembre de 1991, así como al valor de adquisición de las altas de 1992 a 1997.

En 1995 y con efectos retroactivos los satélites Morelos y Solidaridad se actualizaron en base a su costo de adquisición en dólares, a los que se les aplica el índice de inflación para bienes de capital de los Estados Unidos (país de origen) y tipos de cambio de cierre.

En relación al valor contable de la maquinaria, equipo, software y mobiliario de los centros de control satelital primario y alterno , se realizó una reexpresión en base a los avalúos de CABIN de 1997 y con base a ellos se transmitieron a la S.C.T.

b) A excepción del edificio de Plaza Villa Madrid debidamente escriturado cuyo valor neto de reposición al 31 de Diciembre de 1997 asciende a $ 20,939,000 y se tiene planeado venderlo, todos los demás inmuebles están destinados a la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y por lo tanto son bienes inmuebles del dominio público de la Federación según la Ley General de Bienes Nacionales (Artículos 2-V y 34-VI), por lo que no pueden escriturarse ya que TELECOMM tiene el uso y disfrute, pero no el dominio.

Considerando que estos inmuebles están destinados a la prestación del servicio público a cargo de TELECOMM, que éstos le fueron entregados como parte del patrimonio inicial por la S.C.T. y que lo más viable es que tales inmuebles se sigan utilizando por TELECOMM por un período indefinido, el Organismo ha tomado como política contable el reflejar los activos inmobiliarios dentro de su activo y patrimonio, sometiéndolos a los procesos de depreciación y actualización que por norma le son aplicables, conscientes desde luego, que por ser bienes del dominio público de la Federación pueden ser desincorporados en cualquier momento, lo que se reflejaría como una disminución al patrimonio del valor en libros que dicho inmueble tuviese llegado el momento de su cambio de destino por el Gobierno Federal.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

En 1997 se redujo del patrimonio de TELECOMM el valor contable de los inmuebles de los centros de control satelital que se transmitieron a S.C.T. para que los concesionara a SATMEX.

c) Con base en los criterios mencionados en el inciso a) anterior, y las altas de los ejercicios de 1992 a 1997, se registró la depreciación acumulada de tales períodos de inmuebles, maquinaria y equipo. Las tasas anuales aplicadas en forma consistente han sido determinadas en base a las vidas útiles consignadas en el avalúo en comentario, así como en estudios técnicos sobre la vida útil de los satélites, son las siguientes :

Edificios y locales	2.85%	
Maquinaria, herramientas y aparatos,	8.76%	
Mobiliario y equipo	6.52%	
Vehículos y equipo terrestre	8.92%	
Libros y similares	9.21%	
Satélite Morelos II (103 meses)	11.65%	(1)
Satélite Solidaridad I (169 meses)	7.10%	(1)
Satélite Solidaridad II (173 meses)	6.94%	(1)

(1) En 1997 con efectos retroactivos a años anteriores se cambiaron las tasas anuales de estos satélites en base a un estudio técnico interno de la vida remanente de tales satélites.

2F. Cargos diferidos.

En este rubro se registran los gastos de instalación que duran un promedio de 5 años, por lo que se amortizan a razón del 20% anual a partir del año en que se efectúan.

2G. Obligaciones laborales al retiro de los trabajadores.

De la revisión efectuada sobre obligaciones laborales se determinó que los compromisos por pensiones al retiro de los trabajadores se asumen totalmente por el ISSSTE y que no existe obligación de pagar primas de antigüedad, por lo cual no hay contingencia laboral a provisionar; y por lo tanto no es aplicable el Boletín D-3 emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., situación que se confirma con la Circular Técnica NIF-08 emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

2H. Utilidad cambiaria en giros internacionales

La utilidad cambiaria en giros internacionales se presenta como un producto financiero en cumplimiento del principio contable del costo integral de financiamiento; sin embargo, para efectos de interpretación del Estado de Ingresos y Gastos, se considera que dicha utilidad forma parte de la operación de los giros telegráficos ya que es generada exclusivamente por éstos, y por lo tanto al adicionarse a los ingresos por servicios, las pérdidas de operación de 1997 y 1996 disminuyen a $ 250,118,620 y $ 179,248,724 respectivamente.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

II. EXPLICACION DE ALGUNAS PARTIDAS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

3.- EFECTIVO Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA.

Este rubro se integra de la manera siguiente:

CONCEPTO	1997 $	1996 $
Fondos fijos	21,777	63,874
Efectivo en administraciones telegráficas	43,451,889	34,019,081
Bancos	230,029,249	140,129,942
Remesas en tránsito	45,744,076	36,451,727
Inversiones temporales en valores	832,766,198	1,462,012,618
Totales	1,152,013,189	1,672,677,242

4.- CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES, NETO Y CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES A MAS DE UN AÑO.

Estos rubros se forman de servicios prestados pendientes de cobro como sigue:

CONCEPTO	1997 $	1996 $
Cartera en dólares	73,988,000	81,198,000
Servicios satelitales nacionales 1992 - 1997	48,323,000	132,923,333
Convenios nacionales	13,366,000	0
Supervisión y coordinación	3,229,000	3,272,000
Servicio satelital 1990 - 1992	12,632,000	12,632,000
Documentos por cobrar - Telerey	39,745,000	44,745,000
Cartera telegráfica	24,921,000	33,008,000
Suma	216,204,000	307,778,333
Estimación de la reserva para cuentas de cobro dudoso (1)	-105,543,000	-100,038,341
Neto	110,661,000	207,739,992
Cuentas por cobrar a clientes a más de un año	18,318,000	39,745,011
Cuentas por cobrar a clientes, neto	92,343,000	167,994,981

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(1) Como resultado de la conciliación efectuada entre Cobranzas y Contabilidad al 31 de Diciembre de 1997 se efectuaron las correcciones y reclasificaciones correspondientes a 1997 así como a las cifras de 1996 indicadas en la nota 23 y en base a la antigüedad reportada en los listados de cartera, los cobros posteriores y los reconocimientos de adeudos al 31 de Diciembre de 1997, se determinó un saldo de $ 105,543,000 para la estimación de cobro dudoso, por lo que el saldo que se tenía al 31 de diciembre de 1996 una vez aplicados diversos saldos cancelados o condonados, estaba excedido en $ 28,274,659, exceso que fue cancelado contra los resultados de 1996, año en el que se habían afectado los resultados en $ 64,128,454.

5.- OTRAS CUENTAS POR COBRAR, NETO.

Este rubro se integra de la forma siguiente:

CONCEPTO	1997 $		1996 $	
Responsabilidades por recuperar a cargo de trabajadores	22,216,985	(1)	21,028,157	(1)
Western Unión (2)	32,185,137		45,783,859	
Iva por acreditar	69,157,467		9,669,316	
Gastos a comprobar 1997	2,762,466	(1)	10,494,393	(1)
Giros irregulares por aclarar	3,775,097	(1)	3,777,875	(1)
Programa COTEL	13,119,316		5,584,913	
Participaciones retenidas y disponibles a favor de Telecomm en Intelsat	0		15,540,400	
Gastos a comprobar 1991 a 1996	1,087,040	(1)	1,322,134	(1)
Ilícitos asegurados por recuperar	1,664,468		900,735	
Contribuciones a favor por compensar 1991 y 1992	478,758	(1)	478,758	(1)
Otros	5,002,828		6,663,502	
SUMA	151,449,562		121,244,042	
Estimación de la reserva para cuentas de cobro dudoso	-29,119,136	(1)	-30,310,074	(1)
	122,330,426		90,933,968	

(1) Incluyen cuentas por cobrar con más de un año de antigüedad, consideradas todas como de difícil recuperación, por un monto acumulado de $ 29,119,136 y 30,310,074 al 31 de Diciembre de 1997 y 1996 respectivamente, reservadas en su totalidad.

(2) En esta cuenta se registran los giros internacionales pagados por cuenta de la Western Unión durante la última semana de cada mes, mismos que son reembolsados en los primeros días del mes siguiente.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

6.- ALMACÉN, NETO.

Este rubro se integra de la siguiente forma:

	1997 $	1996 $	
Almacén (1)	15,264,751	9,372,509	
Actualización (Nota 2Db)	771,954	428,589	
Estimación de la reserva para faltantes y obsolescencia (1)	-1,516,000	-1,025,000	
Saldo	14,520,705	8,776,098	

(1) Importes derivados de la valuación de inventarios físicos practicados al 31 de Diciembre de 1997 y 1996.

7. PAGOS ANTICIPADOS.

Los pagos anticipados al 31 de Diciembre 1997 corresponden principalmente a primas de seguros pagadas por anticipado por responsabilidad civil, Banda " L " del Sistema Solidaridad y vehículos. Al 31 de Diciembre de 1996 corresponden, principalmente, a primas de seguro pagadas por anticipado por la operación en órbita de los satélites Morelos II y Solidaridad I y II.

8.- INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO.

Este rubro corresponde a inversiones que se tiene planeado conservar por más de un año y que se integran como sigue :

	% (1)	Valor en emisora	1997 $ (2)		1996 $ (2)
INTELSAT (3)	0.42	50,343,403	50,343,403		62,161,810
INMARSAT (4)	0.25	16,792,385	15,524,293		7,714,465
ICO (5)	3.54	357,726,000	421,186,336		159,177,291
CABLE SUBMARINO			22,868,665		22,211,175
ESTIMACIÓN (5)			-63,460,336		
TOTAL:		424,861,788	446,462,361		251,264,741

(1) Porcentaje de participación del Organismo en el capital social de tales organizaciones internacionales y compañías.

(2) Inversiones en dólares valorados al los tipos de cambio de cierre indicados en la nota 2Ac).

(3) Las inversiones en INTELSAT están registradas bajo el método de participación desde su incorporación al Organismo, en base a estados financieros no dictaminados.

(4) Valor contable según estados financieros de INMARSAT dictaminados sin salvedades por otro auditor con fecha 28 de enero de 1998.

(5) Valor contable según estados financieros de la emisora al 31 de diciembre de 1997, dictaminados por otro auditor con fecha marzo 13 de 1998, quien menciona en su dictamen que los estados financieros de ICO han sido preparados asumiendo que la Compañía continuará como negocio en marcha, es una empresa en desarrollo que ha incurrido en pérdidas netas acumuladas y depende de financiamiento adicional para continuar con sus operaciones. ICO continúa con la ejecución de su estrategia de negocios, que le permitirá iniciar la prestación de servicios comerciales en el año 2000; por lo anterior TELECOMM no espera tener pérdidas en esta inversión; sin embargo, en cumplimiento a principios de contabilidad generalmente aceptados, con cargo a los resultados de 1997 se creó la estimación para baja de valor por un total de $ 63,460,336, para dejar registrada esta inversión al valor contable en la emisora de $ 357,726,000

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

9.- INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO.

De acuerdo con las políticas mencionadas en las notas 2Ad) y 2E, este rubro se compone como sigue:

CONCEPTO	1997				1996
	Cifras Históricas $	Incremento Por Revaluación $	Valor Actualizado $		Valor Actualizado $
Terrenos (2) (3) y (4)	291,498	684,803,458	685,094,956		611,921,000
Activo Depreciable					
Edificios y locales (2) (3) y (4)	44,146,858	597,551,284	641,698,142		589,000,000
Maquinaria, herramienta y aparatos (1) (4) y (5)	529,849,129	1,972,779,661	2,502,628,790		2,160,858,000
Mobiliario y equipo (1) (4) y (5)	41,259,470	118,953,977	160,213,447		138,320,000
Vehículos y equipo terrestre (4) y (5)	19,443,759	97,826,096	117,269,855		98,937,000
Libros y similares (1) y (5)	7,010,441	10,111,736	17,122,177		13,073,000
Banda L Solidaridad I	58,410,459	99,888,507	158,298,966		154,055,882
Banda L Solidaridad II	58,410,459	99,888,507	158,298,966		154,055,882
Satélite Morelos II (1)					757,301,101
Satélite Solidaridad I (1)					1,531,084,906
Satélite Solidaridad II (1)					1,531,084,906
Suma	758,530,575	2,996,999,768	3,755,530,343		7,127,770,677
Menos:					
Depreciación acumulada (1)	304,208,634	2,236,774,014	2,540,982,648	(10)	3,297,899,687
Neto	454,321,941	760,225,754	1,214,547,695		3,829,870,990
Activo en proceso					
Cartas de crédito para la compra de activos fijos (1) y (6)	177,822,472		177,822,472		124,907,275
Local en condominio (7)	1,719,719		1,719,719		1,719,719
Obras en proceso (1)	61,945,376		61,945,376		38,536,329
Activo en tránsito (8)	22,776,992		22,776,992		58,968,292
Satélite Morelos III en construcción (1)					118,066,691
	264,264,559	0	264,264,559		342,198,306
TOTAL	718,877,998	1,445,029,212 (9)	2,163,907,210		4,783,990,296

(1) Ver nota 18.

(2) Incluye baja con cifras al 30 de septiembre de 1997, de fracciones de terreno y edificaciones correspondientes a los centros de control satelital primario y alterno en Contel Iztapalapa y Hermosillo, Sonora valorizados en base al avalúo emitido por CABIN en 1991 y construcciones realizadas con posterioridad actualizados hasta la fecha de su baja. El valor contable de dichos inmuebles se presenta en el siguiente cuadro :

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

CONCEPTO	CIFRAS HISTORICAS	INCREMENTO POR REVALUACION	VALOR ACTUALIZADO
TERRENOS	6,928	16,870,120	16,877,048
CONTEL	5,973	14,545,008	14,550,981
HERMOSILLO	955	2,325,112	2,326,067
EDIFICIOS	8,190,499	15,767,433	23,957,932
CONTEL	383,430	5,370,536	5,753,966
HERMOSILLO	7,807,069	10,396,897	18,203,966
DEPRECIACION ACUMULADA	904,551	2,843,221	3,747,772
VALOR EN LIBROS	7,292,876	29,794,332	37,087,208

(3) De la comparación del inventario físico de bienes inmuebles efectuada en 1995 y 1994 con los avalúos de CABIN de 1991 se determinaron algunos no considerados por ésta, estando en proceso el concluir su valuación y gestoría necesaria para su registro en el Organismo.

(4) Incluye bienes transferidos de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T. por los importes que se indican en la nota 2Ab).

(5) Al 31 de Diciembre de 1997 el valor base de estos bienes asciende según registros contables a $ 1,106,178,000 integrados por $ 649,225,000 del avalúo de CABIN al 31de diciembre de 1991 y por $ 456,953,000 de altas y bajas de 1992 a 1997, estando pendiente que la Gerencia de Almacenes e Inventarios actualice el avance que se tiene en la validación de tales inventarios por parte de las gerencias estatales.

(6) Importe integrado por depósitos en mesa de dinero destinados para el establecimiento de cartas de crédito, principalmente para la importación de activos fijos.

(7) Derechos de un local comercial y estacionamiento en el World Trade Center México, antes Hotel de México.

(8) Incluye cargos de pedidos anteriores a 1996 por $ 9,255,000 pendientes de recibir o en revisión técnica para su alta como activo depreciable.

(9) Esta cifra por $ 1,445,029,212 más la depreciación sobre la revaluación cargada a los resultados de los años de 1989 a 1997 por un total de $ 269,749,511 más la determinación hecha al 31 Diciembre 1997 de la actualización neta del almacén por $ 771,954 integran el saldo de $ 1,715,550,677 que corresponden al renglón del superávit por revaluación.

(10) Incluye la cifra de $ 344,427,820 por la depreciación registrada con cargo a los resultados del ejercicio de 1997 de la cual $ 148,074,514 corresponde a cifras históricas y $ 196,353,306 sobre el incremento por revaluacion.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

10.- CARGOS DIFERIDOS.

Al 31 de Diciembre de 1997 y 1996 conforme a la política señalada en la nota 2F, este rubro se integra como sigue :

CONCEPTO	1997 $	1996 $	1997 % (1)	1996 % (1)
Gastos de instalación				
1992	2,030,966	2,030,966	100	80
1993	2,481,287	2,481,287	80	60
1994	1,108,630	1,108,630	60	40
1995	2,677,252	2,677,252	40	20
1997	15,811,289		20	
Amortización acumulada	-7,996,091	-5,658,444		
Totales	**16,113,333**	**2,639,691**		

(1) Porciento de amortización acumulada al 31 de diciembre de 1997 y 1996 respectivamente.

11.- GIROS POR PAGAR.

Este rubro se integra como sigue:

CONCEPTO	1997 $		1996 $
Giros telegráficos internacionales	17,853,023		27,802,617
Western Unión	0		-559,585
Giromex	0		-766,009
Total giros internacionales	**17,853,023**	**(1)**	**26,477,023**
Giros telegráficos nacionales	116,925,325	(1)	75,465,325
Totales (1) y (2)	134,778,348		101,942,348

(1) El monto de las operaciones con giros telegráficos durante todo 1997, incluyendo la glosa (comparación del importe emitido contra el pagado a diciembre de 1997), de giros, Giromex y Dinero en Minutos, se resume como sigue :

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

	NACIONALES $	INTERNACIONALES $
Saldos al 31 de diciembre de 1996	75,465,325	26,477,023
Giros expedidos	8,868,416,000	5,292,011,000
Subtotal	**8,943,881,325**	**5,318,488,023**
Giros pagados	-8,826,293,000	-5,285,483,000
Giros reintegrados a Western Union	0	-15,555,000
Giros cancelados por caducidad	-1,715,000	0
Giros irregulares con pliego	98,000	89,000
Giros irregulares sin pliego	954,000	315,000
Saldo al 31 de diciembre de 1997	**116,925,325**	**17,853,023**

12.- IMPUESTOS Y CUOTAS POR PAGAR.

Estas cuentas se forman de la siguiente manera.

CONCEPTO	1997 $		1996 $
Impuestos y cuotas 1995	0		4,063
Impuestos y cuotas 1996	38,467		
Impuestos y Cuotas 1997 y 1996 :			
5.8 % de TESOFE de derechos sobre ingresos	-1,320,953		6,436,920
Impuestos sobre erogaciones por remuneraciones ISPT	6,438,673		11,136,874
IVA por pagar (Nota 23 (1))	0		0
5% FOVISSSTE	3,137,145		2,792,343
Aportaciones al SAR	1,262,974		1,118,456
2% sobre nóminas	674,956		1,001,301
Cuotas al ISSSTE	36,850		14,262
Otros	120,510		56,676
Totales	**10,388,622**		**22,560,895**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

13.- TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES POR PAGAR.

Este renglón se integra como sigue:

CONCEPTO	1997 $	1996 $
Empresa		
A.T.T. Comunications USA	3,904,722	3,644.361
Comsat U.S.A.	7,012,333	2,905,149
INTELSAT	6,385,815	180,462
Empresa Brasileira de Telecomunicaciones Brasil	2,062,866	1,398,290
E.N.T. Colombia	1,049,561	1,178,603
Varios	16,788,712	19,249,046
Totales	**37,204,009**	**28,555,911**

14.- OTRAS CUENTAS POR PAGAR.

Este rubro se integra como sigue:

CONCEPTO	1997 $		1996 $
Acreedores 1993	0	(1)	1,736,821
Acreedores 1994	477,638	(1)	-644,157
Acreedores 1995	437,476	(1)	2,836,940
Acreedores 1996	6,658,176	(1)	45,981,218
Acreedores 1997	51,656,213		
Totales	**59,229,503**		**49,910,822**

(1) Pasivos por definir su exigibilidad al 31 de Diciembre 1997 con valor total de $ 7,573,290.

15.- INGRESOS POR CONDUCCION DE SEÑALES VIA SATELITE.

a) Los ingresos por conducción de señales vía los satélites nacionales de servicio fijo se empezaron a recibir a partir del 1 de enero de 1990 con motivo de la integración de los derechos y obligaciones de la extinta Dirección General de Telecomunicaciones de la S.C.T.

b) Los ingresos por concepto de servicio fijo de conducción de señales vía satélites nacionales que del 1° de enero al 15 de octubre de 1997 ascendieron a $ 642,687,789, dejaron de recibirse a partir del 16 de octubre de 1997 con motivo de la escisión que se comenta en la nota 18 y que mediante donación implico la sesión de los contratos de servicio fijo vía los satélites nacionales.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

16.- GASTOS DIVERSOS.

CONCEPTO	1997 Ene - Dic. $	1996 Ene - Dic. $
Reserva para cuenta de cobro dudoso (Nota 4 (1))		35,853,795
Servicio internacional	3,773,782	8,859,430
Rehabilitación de oficinas telegráficas	11,959,225	0
Estudios de preinversion	13,389,726	13,284,000
Otros	6,045,141	1,130,911
Totales	35,167,874	59,128,136

17.- UTILIDAD POR FINANCIAMIENTO.

La Utilidad por financiamiento se integra como sigue:

CONCEPTO	1997 Ene - Dic. N$	1996 Ene - Dic. N$
Intereses ganados	229,266,751	310,238,301
Utilidad cambiaria por actualización	8,322,098	32,322,535
Actualización de Intelsat	17,542,024	9,787,954
Actualización Inmarsat	19,257,343	7,826,904
Actualización A.T. & T.	745,191	589,590
Pérdida en cambios (neto)		-225,264
Subtotal	275,133,407	360,540,020
Utilidad en cambios por giros internacionales (Nota 2H)	320,748,066	365,566,424
Utilidad por financiamiento	595,881,473	726,106,444

18- ESCISION VIA DONACION, A S.C.T. DE LOS ACTIVOS DEL SISTEMA SATELITAL MEXICANO DE SERVICIO FIJO.

Conforme a lo indicado en la nota 1Bc), Telecomunicaciones de México con la aprobación de su Junta Directiva así como de la S.C.T, S.H.C.P. y de la SECODAM llevó a cabo la escisión patrimonial del Sistema Mexicano de Satélites de Servicio Fijo que estaba a su cargo, con objeto de instrumentar el proceso de desincorporación para lo cual suscribió los contratos de donación a título gratuito, a favor del Gobierno Federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de los satélites mexicanos en órbita Solidaridad 1, Solidaridad 2 y Morelos II ; del equipamiento y mobiliario de los Centros de Control y los derechos y obligaciones de los contratos y pedidos de adquisición de bienes y de construcción de obra pública en proceso, incluyendo el valor de las cuentas por cobrar de los contratos de servicios, definido de acuerdo a los criterios aprobados por el Comité de Reestructuración del Sistema Satelital Mexicano, para los activos del Sistema Satelital de Servicio Fijo, conforme a las autorizaciones otorgadas mediante los oficios números, SNCGP/300/1675/97 y SNCGP/300/1713/97 del 9 y 17 de octubre de 1997, respectivamente, emitidos por la Subsecretaría de Normatividad y Control de la Gestión Pública de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, donde se establecen los siguientes valores contables :

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

CUENTA	COSTO HISTORICO	REVALUACION	AREA SATELITAL FIJO		
			IMPORTE ACTUALIZADO	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
ACTIVO CIRCULANTE					
CUENTAS POR COBRAR	7,488,292		7,488,292		7,488,292
PAGOS ANTICIPADOS	23,992,074		23,992,074		23,992,074
SUMA ACTIVO CIRCULANTE	31,480,366		31,480,366		31,480,366
ACTVOS DEPRECIABLES					
MOBILIARIO Y EQUIPO MENOS DEPRECIACIÓN ACUMULADA	1,398,998	1,373,356	2,772,354	579,916	2,192,438
MAQUINARIA MENOS DEPRECIACIÓN ACUMULADA	109,515,286	49,391,798	158,907,084	30,008,939	128,898,145
SOFTWARE MENOS DEPRECIACIÓN ACUMULADA	1,154,200	45,012,840	46,167,040	624,736	45,542,304
SISTEMA MORELOS MENOS DEPRECIACIÓN ACUMULADA	229,117,000	518,922,000	748,039,000	675,414,000	72,625,000
SISTEMA SOLIDARIDAD MENOS DEPRECIACIÓN ACUMULADA	1,161,025,094	1,863,780,906	3,024,806,000	700,153,000	2,324,653,000
SUMA ACTIVOS DEPRECIABLES	1,502,210,578	2,478,480,900	3,980,691,478	1,406,780,591	2,573,910,887
ACTIVOS EN PROCESO CARTAS DE CREDITO	5,605,601		5,605,601		5,605,601
OBRAS EN PROCESO	1,937,950		1,937,950		1,937,950
MORELOS III	638,033,248		638,033,248		638,033,248
SUMA ACTIVOS EN PROCESO	645,576,799		645,576,799		645,576,799
T O T A L	2,161,104,506	2,478,480,900	4,657,748,643	1,406,780,591	3,250,968,052

III.- CONTINGENCIAS Y COMPROMISOS.

19.- VENTA DE LA RED DE MICROONDAS.

Según contrato de fecha 21 de Diciembre de 1990 dentro de la venta en comentario a TELMEX se incluyeron inmuebles propiedad del gobierno federal sobre los cuales TELECOMM se obligó a gestionar la expedición del Decreto Presidencial de desincorporación del dominio público.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

20.- POSICION EN MONEDA EXTRANJERA

Conforme a lo indicado en la nota 2Ac), los activos y pasivos monetarios concertados en moneda extranjera, quedaron registrados en moneda nacional como sigue:

	U.S. DOLARES	COTIZACION $	MONEDA NACIONAL IMPORTE $
Efectivo y valores de realización inmediata	91,529,248	8.0833	739,858,370
Cuentas por cobrar a clientes	9,153,192	8.0833	73,988,000
Otras cuentas por cobrar	3,981,683	8.0833	32,185,137
Cartas de crédito para la compra de activos fijos	13,738,676	8.0833	111,053,840
Inversiones a largo plazo	63,083,481	8.0833	509,922,697
Total posición financiera activa	**181,486,280**	8.0833	**1,467,008,044**
Telecomunicaciones internacionales por pagar	4,602,577	8.0833	37,204,009
Proveedores	566,779	8.0833	4,581,444
Total posición pasiva	**5,169,356**	8.0833	**41,785,453**
Neto posición activa al 31 de diciembre de 1997	**173,316,924**	8.0833	**1,425,222,591**
Neto posición activa al 31 de diciembre de 1996	**135,628,080**	7.8509	**1,064,802,493**

Salvo inversiones a largo plazo todo lo demás es a corto plazo.

21.- JUICIOS EN CONTRA DEL ORGANISMO.

Al 31 de Diciembre 1997 se tienen diversos juicios civiles y laborales por un monto que se estima no importante sin que haya sido posible determinar su resolución. No se constituye provisión alguna para cubrir las erogaciones que pudieran derivarse por concepto de tales juicios, en virtud de que su pago se efectúa con cargo a los resultados del ejercicio en que se conoce la resolución respectiva.

IV. SITUACION FISCAL.

22.- REGIMEN FISCAL.

a) De acuerdo con la estructura jurídica y prestación de los servicios públicos que se indican en la nota 1b), TELECOMM, no es sujeto del Impuesto a los Ingresos de las Sociedades Mercantiles, y por lo tanto, tampoco es sujeto del Impuesto al Activo.

b) A partir del 1 de Enero de 1990 se agrega el Impuesto al Valor Agregado a las tarifas que aplican por los servicios que prestan.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

c) De conformidad con el artículo 195-M de la Ley Federal de Derechos vigente en 1997 y 1996, el Organismo está sujeto al pago por concepto de derechos correspondientes a los servicios telegráficos, radiotelegráficos y de telecomunicaciones exclusivos del Estado, equivalente al 5.8% en ambos años de sus ingresos mensuales totales, pagaderos dentro de los 15 días del mes de calendario siguiente de que se trate. El importe pagado por tales derechos correspondientes a 1997 es de $ 76,807,411 y en 1996 de $ 66,885,333. Con fecha 29 de diciembre de 1997 se entregó al Servicio de Administración Tributaria un oficio solicitando su autorización para eximir al Organismo del pago de estos derechos.

d) La Administración General de Auditoría Fiscal Federal con fecha 13 de febrero de 1998 está requiriendo la acumulación para efectos del I.S.R. por salarios, del importe anual pagado por concepto de despensa y previsión social múltiple; asimismo las autoridades fiscales han manifestado que TELECOMM debió causar hasta julio de 1995 el impuesto del 1%; criterios con los cuales el Organismo no está de acuerdo y por lo tanto está presentando los recursos correspondientes.

V.- RECLASIFICACION A CIFRAS DE AÑOS ANTERIORES.

23.- En 1997 se efectuaron con efectos retroactivos los siguientes ajustes y reclasificaciones a cifras de 1996.

RUBRO	CIFRAS TAL COMO SE PRESENTARON $	RECLASIFICACION D (H) $	CIFRAS MODIFICADAS $
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA			
Cuentas por cobrar a clientes (1)	214,138,476	-46,143,495	167,994,981
Cuentas por cobrar a clientes a más de un año (1)		39,745,011	39,745,011
Otras cuentas por cobrar (1)	89,595,848	1,338,120	90,933,968
Inmuebles, maquinaria y equipo (2)	4,749,377,306	34,612,990	4,783,990,296
Impuestos y cuotas por pagar (1)	24,406,804	1,845,909	22,560,895
Superávit por revaluación (2)	3,910,483,462	-45,833,092	3,956,316,554
Resultado de ejercicios anteriores (1) y (2)	1,191,899,937	20,680,891	1,171,219,046
Utilidad del ejercicio	181,858,139	-6,246,334	188,104,473
SUMA		0	
ESTADO DE INGRESOS Y GASTOS			
Ingresos por servicios satelitales (1)	722,262,353	121,598,901	600,663,452
Telepuertos y sistema móvil		-90,109,787	90,109,787
Depreciación y amortización (2)	504,696,625	-9,460,789	495,235,836
Gastos diversos (1)	87,402,795	-28,274,659	59,128,136
Otros productos financieros (3)	347,008,550	-13,531,470	360,540,020
Otros productos (3)	20,344,647	13,531,470	6,813,177
SUMA		-6,246,334	

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

(1) Correcciones y reclasificaciones derivadas principalmente de la conciliación de cartera entre Contabilidad y Cobranzas al 31 de diciembre de 1997 y sus efectos a 1996.

(2) Corrección a la vida útil de los satélites en base a estudios efectuados con motivo de la donación efectuada al 30 de septiembre de 1997.

(3) Reclasificación de intereses que se tenían registrados en otros productos.

Estas 23 notas son parte integrante de los Estados Financieros.

DIRECTOR GENERAL

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.2.d Políticas de Depreciación.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

NODO DE ACCESO SATELITAL

CUADRO DE DEPRECIACIONES

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
5.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38
	3,417,330.38	3,417,330.38												
	,145.76	4,270,145.76	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38	852,815.38

2.2.e Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1995.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

477

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL 6632 DIC. 29 SECRETARIA PARTICULAR HORA

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS FINANCIEROS

"MOVIMIENTO PARA EL PROGRESO"

117.234.-1547

México, D.F., Diciembre 22 de 1994.

ENE. 2 1995 Gerencia de Presupuesto Recibí Hora 14:32

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES
DIRECTOR GENERAL DE
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
P R E S E N T E .

Me refiero al oficio No. 801.1.810.-932 del pasado 22 de los corrientes, remitido a esta Coordinadora de Sector por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante el cual comunica el presupuesto autorizado a ese Organismo y que asciende a N$ 924 948.3 de Gasto Programable, se adjunta copia del anexo 7 que indica importes, con el objeto de elaborar los calendarios financieros, metas programáticas y de gasto regional del ejercicio presupuestal de 1995.

Al respecto, me permito solicitar a usted gire sus instrucciones a quien corresponda, con el objeto de que nos remitan dicha calendarización de los formatos en las fechas que a continuación se mencionan:

DESCRIPCION	FECHA DE ENTREGA
Calendario de Ingresos, Gasto y Balances de Flujo de Efectivo de las Entidades del Sector Paraestatal de Control Indirecto. (anexo 7)	26-Dic-95
Calendario de Gasto Regional de Flujo de Efectivo de las Entidades del Sector Paraestatal de Control Indirecto. (Anexo 8)	3-Ene-95
Calendario de Metas Programáticas del Gobierno Federal de las entidades de Control Indirecto. (Anexo 11)	6-Ene-95
Calendario de los principales Proyectos de Inversión, de las entidades de Control Indirecto. (anexo 13)	6-Ene-95

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Sin otro particular, reitero a usted la seguridad de mi atenta y distinguida consideración.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
EL DIRECTOR

LIC. JOSE GUADALUPE SERDAN DELGADO

C.c.p. Oficial Mayor del Ramo.- Presente.
Jefe de la Unidad de Inversiones, Energía e Industria.- S.H.C.P.- Presente.
-Director General de Recursos Financieros.- Presente
Director de Administración y Finanzas.- TELECOMM.- Presente.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

1 9 9 5

ENTIDAD: 09437 TELECOMUNICACIONES DE MEXICO — SECTOR: 00009 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

FLUJO DE EFECTIVO

(Miles de Nuevos Pesos con un Decimal)

INGRESOS CONCEPTO	MONTO
DISPONIBILIDAD INICIAL	194 047.8
CORRIENTES Y DE CAPITAL	930 636.6
VENTA DE BIENES	
INTERNOS	
EXTERNOS	
VENTA DE SERVICIOS	765 636.6
INTERNOS	648 281.6
EXTERNOS	117 355.0
INGRESOS DIVERSOS	165 000.0
VENTA DE INVERSIONES	
CUOTAS PARA EL IMSS *	
CUOTAS PARA EL ISSSTE Y FOVISSSTE **	
OPERACIONES AJENAS	
POR CUENTA DE TERCEROS	
DERIVAS DE EROGACINES RECUPERABLES	
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	
PARA GASTOS CORRIENTE 1 /	
PARA PAGO DE INTERESES	
PARA INVERSION FISICA 1 /	
PARA INVERSION FINANCIERA	
PARA PAGO DE PASIVO	
SUMA INGRESOS DEL AÑO	930 636.6
ENDEUDAMIENTO O (DESENDEUDAMIENTO) NETO	
INTERNOS	
EXTERNOS	
TOTAL	**1 124 684.4**

EGRESOS CONCEPTO	MONTO
GASTO CORRIENTE DE OPERACION	729 972.4
INTERNOS	738 229.6
EXTERNOS	14 952.0
SERVICIOS PERSONALES	472 372.4
MATERIALES Y SUMINISTROS	33,697.0
SERVICIOS GENERALES 2 /	223 903.0
EROGACIONES EXTRAORDINARIAS	
INTERESES, COMISIONES Y GASTOS DE LA DEUDA	
INTERNOS	
EXTERNOS	
INVERSION FISICA	180 315.0
INTERNOS	113 349.1
EXTERNOS	66 965.9
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	149 715.0
OBRA PUBLICA	30 600.0
EROGACIONES EXTREORDINARIAS	
INVERSIONES FINANCIERAS	14 666.9
INVERSION FINANCIERA	14 666.9
EROGACINES EXTRAORDINARIAS	
OPERACIONES AJENAS	
EROGACIONES DERIVADAS DE INGRESOS POR CUENTA DE TERCEROS	
EROGACIONES RECUPERABLES	
SUMA EGRESOS DEL AÑO	924 948.3
DISPONIBILIDAD FINAL	155 329.2
ENTEROS A TESOFE (ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS	44 406.9
TOTAL	**1 124 684.4**

* SOLO LO UTILIZARA EL IMSS
** SOLO LO UTILIZARA EL ISSSTE

1 / INCLUYE APOYOS PARA SERVICIOS PERSONALES POR
2 / INCLUYE RECURSOS PARA CUBRIR "SEGUROS", POR 23 461.9
2 / INCLUYE PAGO DE IMPUESTOS FEDERALES POR

479

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.2.f Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1996.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

12-01843 481

Forma C.G-1-A

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE PROGRAMACION, ORGANIZACION Y PRESUPUESTO

335

Oficio Núm. 114.- 2335

México, D. F., 20 de diciembre de 1995.

21 DIC '95 PM

LIC. HECTOR RUIZ BOUCHOT
Director de Finanzas de Telecomunicaciones de México
P r e s e n t e.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público comunica mediante oficio No.801.810-A-1019 del 19 de los corrientes, con base en los artículos 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 1° y 5° de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, el presupuesto para 1996 que se adjunta al presente, tanto en forma anualizada como mensual y según la estacionalidad requerida para dar cumplimiento a los objetivos económicos esperados, en lo concerniente a los compromisos asumidos por el Gobierno Federal para el próximo ejercicio fiscal.

Sin otro particular, le reitero a usted las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

21 DIC '95 PM

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
El Director General

ALBERTO CASTILLO ADAME

TEL_2335.doc

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ENTIDAD: 09437 TELECOMUNICACIONES DE MEXICO SECTOR: 09 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

FLUJO DE EFECTIVO

(Miles de pesos con un decimal)

INGRESOS		EGRESOS	
CONCEPTO	MONTO	CONCEPTO	MONTO
DISPONIBILIDAD INICIAL	569,00.0	GASTO CORRIENTE DE OPERACION	988,012.0
CORRIENTES Y DE CAPITAL	1,961,800.0	INTERNOS	985,031.7
		EXTERNOS	2,980.3
VENTA DE BIENES		SERVICIOS PERSONALES	619,212.0
INTERNOS		MATERIALES Y SUMINISTROS	60,400.0
EXTERNOS	1,203,700.0	SERVICIOS GENERALES 2_/	308,400.0
VENTA DE SERVICIOS	938,563.8	OTRAS EROGACIONES	
INTERNOS	265,136.2	INTERESES, COMISIONES Y GASTOS DE LA DEUDA	
EXTERNOS	758,100.0	INTERNOS	
INGRESOS DIVERSOS		EXTERNOS	
VENTA DE INVERSIONES			260,000.0
CUOTAS PARA EL IMSS *		INVERSION FISICA	260,000.0
CUOTAS PARA EL ISSSTE Y FOVISSSTE **		INTERNOS	
		EXTERNOS	189,400.0
OPERACIONES AJENAS		BIENES MUEBLES E INMUEBLES	70,600.0
		OBRA PUBLICA	
INGRESOS POR CUENTA DE TERCEROS		OTRAS EROGACIONES	
DERIVADAS DE EROGACIONES RECUPERABLES			
		INVERSION FINANCIERA Y OTRAS EROGACIONES	202,910.9
SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS			
DEL GOBIERNO FEDERAL		OPERACIONES AJENAS	
SUBSIDIOS			
TRASFERENCIAS PARA APOYO DE PROGRAMAS 1_/		EROGACIONES DERIVADAS DE INGRESOS POR	
CORRIENTES		CUENTAS DE TERCEROS	
DE INVERSION		EROGACIONES RECUPERABLES	
TRANSFERENCIAS PARA EL PAGO DE INTERESES,			
COMISIONES Y GASTOS			
TRANSFERENCIAS PARA INVERSION FINANCIERA			
TRANSFERENCIAS PARA AMORTIZACION DE PASIVO		SUMA DE EGRESOS DEL AÑO	1,450,922.9
SUMA DE INGRESOS DEL AÑO	1,961,800.0		
		DISPONIBILIDAD FINAL	1,030,062.5
ENDEUDAMIENTO O (DESENDEUDAMIENTO) NETO			
		ENTEROS A TESOFE (ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS)	69,814.6
INTERNOS			
EXTERNOS			
TOTAL	2,550,800.0	TOTAL	2,550,800.0

* SOLO LO UTILIZARA EL IMSS

** SOLO LO UTILIZARA EL ISSSTE

1_/ INCLUYE APOYOS PARA SERVICIOS PERSONALES POR:

2_/ INCLUYE PAGO DE IMPUESTOS FEDERALES POR:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.2.g Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1997.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE PROGRAMACION,
ORGANIZACION Y PRESUPUESTO
DIRECCION DE INGRESOS Y
CONTROL SECTORIAL

484

1066

Oficio Núm. 113.- 202.- 036.

México, D. F., a 21 de enero de 1997.

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
SUBDIRECCION DE PRESUPUESTO
Y CONTABILIDAD
ENE. 24 1997
RECIBIDO
HORA 19:54

LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT
Director Financiero y Comercial de Telégrafos, TELECOMM
P r e s e n t e .

Por medio del presente, comunico a usted que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ya autorizó el presupuesto para 1997 de ese organismo, a nivel flujo de efectivo y calendarizado mismos que se adjuntan al presente en forma anualizada y mensual, respectivamente.

Lo anterior, se hace de su conocimiento a fin de que se consideren en las actividades de seguimiento, control y evaluación correspondientes al presente ejercicio fiscal.

Sin otro particular, reitero a usted las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
El Director

ENE. 23 1997
RECIBIDO

DIRECCION GENERAL
578
TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
ENE. 23 1997
SECRETARIA PARTICULAR
HORA 19:00
253

ALEJANDRA LARA MARTINEZ

C.c.p.- Lic. Alberto Castillo Adame.- Director General de Programación, Organización y Presupuesto.- SCT.- Presente
C.c.p.- Ing. Carlos Mier y Terán Cordiales.- Director General de TELECOMM.- Presente.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ENTIDAD: 09437 TELECOMUNICACIONES DE MEXICO SECTOR: 09 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

FLUJO DE EFECTIVO

(Miles de Pesos con un Decimal)

INGRESOS CONCEPTO	MONTO
DISPONIBILIDAD INICIAL	1,552,422.5
CORRIENTES Y DE CAPITAL	2,284,750.0
VENTA DE BIENES	
INTERNOS	
EXTERNOS	
VENTA DE SERVICIOS	1,657,050.0
INTERNOS	618,490.0
EXTERNOS	1,138,660.0
INGRESOS DIVERSOS	627,700.0
VENTA DE INVERSIONES	
CUOTAS PARA EL IMSS	
CUOTAS PARA EL ISSSTE Y FOVISSSTE ''	
OPERACIONES AJENAS	
INGRESOS POR CUENTA DE TERCEROS	
DERIVAS DE EROGACINES RECUPERABLES	
SUBSIDIOS TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	
SUBSIDIOS	
TRANSFERENCIAS PARA APOYO DE PROGRAMAS 1/	
CORRIENTES	
DE INVERSION	
TRANSFERENCIAS PARA EL PAGO DE INTERESES, COMISIONES Y GASTOS	
TRANSFERENCIAS PARA INVERSION FINANCIERA	
TRANSFERENCIAS PARA AMORTIZACION DE PASIVO	
SUMA DE INGRESOS DEL AÑO	2,284,750.0
ENDEUDAMIENTO O (DESENDUDAMIENTO) NETO	540,000.0
INTERNOS	
EXTERNOS	540,000.0
TOTAL	**4,377,172.5**

EGRESOS CONCEPTO	MONTO
GASTO CORRIENTE DE OPERACION	1,402,941.0
INTERNOS	1,323,105.5
EXTERNO	79,835.5
SERVICIOS PERSONALES	862,793.9
MATERIALES Y SUMINISTROS	84,455.5
SERVICIOS GENERALES 2 /	455,681.6
OTRAS EROGACIONES	
INTERESES, COMISIONES Y GASTOS DE LA DEUDA	
INTERNOS	
EXTERNOS	
INVERSION FISICA	804,833.4
INTERNOS	260,723.4
EXTERNOS	544,110.0
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	653,303.4
OBRA PUBLICA	151,530.0
OTRAS EROGACIONES	
INVERSION FINANCIERA Y OTRAS EROGACIONES	221,978.3
OPERACIONES AJENAS	
EROGACIONES DERIVADAS DE INGRESOS POR CUENTA DE TERCEROS	
EROGACIONES RECUPERABLES	
SUMA EGRESOS DEL AÑO	2,429,752.7
DISPONIBILIDAD FINAL	1,851,310.9
ENTEROS A TESOFE (ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS	96,108.9
TOTAL	**4,377,172.5**

' SOLO LO UTILIZARA EL IMSS
'' SOLO LO UTILIZARA EL ISSSTE

1 / INCLUYE APOYOS PARA SERVICIOS PERSONALES POR
2 / INCLUYE PAGO DE IMPUESTOS FEDERALES POR

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.2.h Autorizaciones Presupuestales para el ejercicio 1998.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

Forma C-61

487

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE PROGRAMACION,
ORGANIZACION Y PRESUPUESTO

Oficio Núm. 113.- 0123

México, D. F., a 21 de enero de 1998.

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES
Director General de Telecomunicaciones de
México
P r e s e n t e.

Hago referencia al oficio N° 801.1.-0052 de fecha 20 de los corrientes (anexo) mediante el cual la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), comunica que con fundamento en los artículos 5°, 22 y 38 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, 28 y 45 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 1998 y 7° de su Reglamento Interior, y con el objeto de minimizar el impacto de la reducción del precio internacional del petróleo y en la cuenta corriente, el Ejecutivo Federal ha decidido efectuar una reducción al gasto público que fortalezca el balance económico primario previsto para 1998.

A efecto de instrumentar esta medida, se requiere la cooperación y la participación de las entidades y órganos desconcentrados del sector comunicaciones y transportes. Se debe destacar que la reducción que se efectúe en los presupuestos, debe buscar ahorros permanentes con la finalidad de evitar presiones futuras, por lo cual deberán adoptar al interior de las empresas y organismos, las medidas necesarias de disciplina fiscal y austeridad, y se comprometan en el cumplimiento de la reducción que se propuso.

El ajuste al gasto para TELECOMM será del 1.25% equivalente a 6.4 millones de pesos en el gasto corriente sin servicios personales, el cual se reflejará en un mejoramiento de su balance primario por el mismo monto y para tal efecto, adjunto encontrará el presupuesto aprobado por la H. Cámara de Diputados para el presente Ejercicio Fiscal.

De acuerdo con lo anterior, le agradeceré su valiosa colaboración, para que nos envíe la distribución de los ajustes correspondientes el próximo 26 de enero del presente año, en los documentos presupuestarios resumen programático económico, análisis programático devengable y el presupuesto integral, así como de flujo de efectivo y su calendarización, en el entendido de que se deberá conservar la estacionalidad autorizada; a fin de remitirlos a la Subsecretaría de Egresos de la SHCP.

Sin otro particular, reitero a usted las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

ENE. 22 1998
Coranecia de Presupuesto
Recibí_____Hora_____

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
El Director General

ALBERTO CASTILLO ADAME

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ENTIDAD: 09437 TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

SECTOR: 09 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

FLUJO DE EFECTIVO

(Miles de pesos con un decimal)

INGRESOS		EGRESOS	
CONCEPTO	MONTO	CONCEPTOS	MONTO
DISPONIBILIDAD INICIAL	1,851,310.9	**GASTO CORRIENTE DE OPERACION**	1,420,889.2
CORRIENTES Y DE CAPITAL	1,497,300.0	INTERNOS	1,411,588.5
		EXTERNOS	9,300.7
VENTA DE BIENES		SERVICIOS PERSONALES	908,762.2
INTERNOS		MATERIALES Y SUMINISTROS	89,303.2
EXTERNOS	857,000.0	SERVICIOS GENERALES 2_/	422,823.8
VENTA DE SERVICIOS	616,300.0	OTRAS EROGACIONES	
INTERNOS	240,700.0	INTERESES, COMISIONES Y GASTOS DE LA DEUDA	
EXTERNOS	640,300.0	INTERNOS	
INGRESOS DIVERSOS		EXTERNOS	
VENTA DE INVERSIONES			266,000.0
CUOTAS PARA EL IMSS *		**INVERSION FISICA**	
CUOTAS PARA EL ISSSTE Y FOVISSSTE **			266,000.0
		INTERNOS	
		EXTERNOS	165,500.0
OPERACIONES AJENAS		BIENES MUEBLES E INMUEBLES	100,500.0
		OBRA PUBLICA	
INGRESOS POR CUENTA DE TERCEROS		OTRAS EROGACIONES	
DERIVADAS DE EROGACIONES RECUPERABLES			266,000.0
		INVERSION FINANCIERA Y OTRAS EROGACIONES	
SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL			
SUBSIDIOS		OPERACIONES AJENAS	
CORRIENTES			
DE CAPITAL		EROGACIONES DERIVADAS DE INGRESOS POR	
TRANSFERENCIAS PARA APOYO DE PROGRAMAS 1_/		CUENTA DE TERCEROS	
CORRIENTES		EROGACIONES RECUPERABLES	
DE INVERSION			
TRANSFERENCIAS PARA EL PAGO DE INTERESES,			
COMISIONES Y GASTOS DE LA DEUDA			
TRANSFERENCIAS PARA INVERSION FINANCIERA		SUMA DE EGRESOS DEL AÑO	1,952,889.2
TRANSFERENCIAS PARA AMORTIZACION DE PASIVO			
SUMA DE INGRESOS DEL AÑO	1,497,300.0		
		DISPONIBILIDAD FINAL	1,346,016.7
ENDEUDAMIENTO 0 (DESENDEUDAMIENTO) NETO			
		ENTEROS A TESOFE (ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS)	49,706.0
INTERNOS			
EXTERNOS			
TOTAL	**3,348,610.9**	**TOTAL**	**3,348,610.9**

* SOLO LO UTILIZARA EL IMSS
** SOLO LO UTILIZARA EL ISSSTE

1_/ INCLUYE APOYOS PARA SERVICIOS PERSONALES POR: 16500.0
2_/ INCLUYE PAGO DE IMPUESTOS FERALES POR:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

2.3 COMPROBANTES DE PAGOS

2.3.a Pago por estudio (Articulo 94. Fracción I, LFD) $ 10,004.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

Banamex
Banco Nacional de México S.A.

LINEA BANAMEX

DEPOSITO EN CUENTA DE CHEQUES

REQUISITAR UNA FICHA POR CADA TIPO DE DEPOSITO

TIPO DE DEPOSITO	( ) CHEQUES BANAMEX Y/O EFECTIVO (X) OTROS BANCOS LOCALES ( ) OTROS BANCOS FORANEOS	
CUENTA CONCENTRADORA	SUC. 870	CUENTA No. 50095-1
NUM. REFERENCIA FAVOR DE DIGITAR EN FORMA EXACTA	1501426	

S. B. C. 490

DETALLE DE DOCUMENTOS LOCALES CERTIFICADOS

BANAMEX Y/O EFECTIVO		OTROS BANCOS	
NUM. CHEQUE	IMPORTE	NUM. CHEQUE	IMPORTE
		0047317	$10,004.00
BANAMEX $			
EFECTIVO $			
TOTAL: $		TOTAL:	$10,004.00

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
ENE. 29 1999
UNIDAD DE INGRESOS
PAGADO

TOTAL $ 10,004.00

SEGUNDA REFERENCIA 741244

SCT

NOMBRE Y DOMICILIO FISCAL
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS Nx 567
NARVARTE

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
FIRMA Y NOMBRE DEL DEPOSITANTE

AML
REFERENCIA: 4575

REFERENCIA DE IDENTIFICACION DEL DEPOSITO

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

R.F.C. SCT 850101 AI0

PAGO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS

FECHA	FOLIO
13-01-99	741244

SCT

U. ADMINISTRATIVA: COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
CENTRO DE TRABAJO: UNIDAD CENTRAL
DOMICILIO: AV. DE LAS TELECOMUNICACIONES S/N COLONIA LEYES DE REFORMA
CIUDAD: MEXICO ESTADO: DISTRITO FEDERAL
TELEFONO: 613-69-42 Y613-63-44 CODIGO POSTAL: 09310

PERIODO QUE SE PAGA — DIA MES AÑO DIA MES AÑO

FAVOR DE EFECTUAR SU PAGO EN EFECTIVO O CHEQUE CERTIFICADO

PAGUESE ANTES DE: FIN DE MES Y FECHA LIMITE

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO R.F.C. TME 891117 F56
DOMICILIO: EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS Nx 567
CIUDAD: ESTADO: D.F.
CODIGO POSTAL: 03020 TELEFONO:

CLAVE	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
014	PAGO DE DERECHOS POR EL ESTUDIO DE LA SOLICITUD PARA INSTALAR, OPERAR Y EXPLOTAR REDES PUBLICAS DE TELECOMUNICACIONES PARA PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACION MOVIL SATELITAL GLOBAL ICO EN MEXICO ART. 94 FRACC.I)		10,004.00

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
ENE. 29 1999
UNIDAD DE INGRESOS
PAGADO

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN EL SELLO DE LA OFICINA RECEPTORA
SOLO CHEQUE CERTIFICADO DE PLAZA O EFECTIVO

IMPORTE CON LETRA

TOTAL $ 10,004.00

ESTE DOCUMENTO ES NULO SI LLEVA TACHADURAS O ENMENDADURAS

BANORTE
BANCO MERCANTIL DEL NORTE, S. A.

AVISO DE CARGO

FECHA: 29/01/99
SUCURSAL: 676 492

CONCEPTO COMISION POR CHEQUE CERTIFICADO M.N.

CUENTA DE CHEQUES: 671-01719-6

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

IMPORTE: 28.75

(== VEINTIOCHO PESOS 75/100 M.N. ==)

AUTORIZACION

1935-6

CHEQUE NO. 47317

FECHA: 28-ENE-99

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESÚPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	034381020420034071	E010177	RPD.F-369 FORM.741244 C.OF.39 PAGO DERECHOS EST.SOLIC. BANORTE 671-01719-6	10,004.00	493 10,004.00 493
			SUMAS IGUALES $	10,004.00	10,004.

GERENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ

Capturo : ALMA DELIA

SUBDIRECTORA DE TESORERIA

LIC. MA. ANTONIETA MORALES CAYTAN

RECIBI CHEQUE:

NOMBRE: MIGUEL A. GAMA

FIRMA:

TELECOMM TELEGRAFOS

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
R.F.C. TME-891117-F56

No. 0047317

FECHA MEXICO D.F. A 28 DE ENERO 494 19 99

PAGUESE POR ESTE CHEQUE A LA ORDEN DE SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES $ ******10,004.00
MONEDA NACIONAL

DIEZ MIL CUATRO PESOS 00/100 M.N.

COPIA

BANPAIS S.A.
INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE

SUC. ANAHUAC SUC. (603) CTA. No. 603-104098-1

FIRMAS AUTORIZADAS

0006⑆511150710⑆0603104098 1⑈0047317

CHEQUE No. 47317 FECHA: 28-ENE-99 POLIZA No. E010177

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESUPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	03438102042003407 10	E010177	RPD.F-369 FORM.741244 C.OF.39 PAGO DERECHOS EST.SOLIC. BANORTE 671-01719-6	10,004.00	10,004.00
			SUMAS IGUALES $	10,004.00	10,004.00

V.B.

GERENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ

Capturo : ALMA [illegible]

AUTORIZO

SUBDIRECTORA DE TESORERIA

LIC. MA. ANTONIETA MORALES [illegible]

RECIBI CHEQUE:

NOMBRE:

FIRMA:

F-369

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

495

RECIBO DE PAGOS DIVERSOS	FECHA 18 / ENE / 99
	FOLIO No. 001

PAGUESE A : SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (CHEQUE CERTIFICADO)
9 09 KCZ 00 16 03 21 00 438 I020 3407 1 0 1

CON CARGO A LA CLAVE PRESUPUESTAL : OTROS IMPUESTOS Y DERECHOS C-252
UR - 4200 7102 600

DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS VIGENTE :

LA CANTIDAD DE : $ 10,004.00 (DIEZ MIL CUATRO PESOS, 00/100 M.N.)

POR EL SIGUIENTE CONCEPTO : PAGO DE DERECHOS POR EL ESTUDIO DE LA SOLICITUD PARA INSTALAR, OPERAR Y EXPLOTAR REDES PUBLICAS DE TELECOMUNICACIONES PARA PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIÓN MOVIL SATELITAL GLOBAL DE ICO EN MEXICO, CONFORME AL ARTICULO 94, FRACCION I DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

27 ENE '99 AM

ANEXOS : COMPROBANTE DE PAGO, FOLIO No. 741244

Para la autorización respectiva de este formato, debe seguirse el siguiente lineamiento : Autorización del Director de Area y Subdirección de Area.

TELECOMM GERENCIA DE RECAUDACIÓN Y PAGOS COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE PAGOS

REGISTRADO ENE. 26 1999 GERENCIA DE PRESUPUESTO DE EGRESOS EN EL D.F.

OBSERVACIONES :
EL CHEQUE DEBERA ESTAR CERTIFICADO PARA EFECTUAR EL PAGO EN CUENTA DE CHEQUES BANAMEX NUM. 50095-1 DE LA S.C.T., SE ANEXA FORMA DE DEPOSITO.

ELABORO :	AUTORIZO :	RECIBO DE CONFORMIDAD :
RENE ROBLES BARBOSA	LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT	ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
COORDINADOR	EL DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL	GERENTE

RC-031

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

496

SUBDIRECCION DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
GERENCIA DE DESARROLLO DEL SERVICIO MOVIL DE INMARSAT
4233.- 039

ENE 20 1999
Gerencia de Presupuesto
Recibí Zaragoza Hora 9.40

Enero 21, 1999

LIC. JOSE LUIS MILLAN BECERRIL
GERENTE DE PRESUPUESTO
P R E S E N T E

Remito a usted para su soporte presupuestal y trámite de pago, cuatro formatos de "Recibo de Pagos Diversos" acompañados de su documentación comprobatoria original, debidamente autorizada por el Director Financiero y Comercial, con motivo de los gastos realizados para efectuar los pagos de:

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión de Instalar Operar y Explotar Redes Publicas de Telecomunicaciones, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 94, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión para la Explotación de los Derechos de Emisión y Recepción de Señales de Frecuencias o Bandas de Frecuencias Asociadas a Sistemas Satelitales Extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el Territorio Nacional, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 96, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

Así también le agradeceré que los documentos sean remitidos a la Gerencia de Recaudación y Dispersión de Giros, a efecto de que se elaboren los **cheques certificados** correspondientes y estar en condiciones de efectuar los pagos ante la sucursal bancaria de Banamex, conforme a las fichas de deposito anexas a los presentes documentos.

Agradeciéndole de antemano la atención que se sirva dar al presente, le reitero mis más distinguidas consideraciones.

22 ENE '99 AM

A T E N T A M E N T E

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES.
G E R E N T E

GERENCIA DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.c.p. Lic. Ma. del Consuelo Valverde J.- Gerente de Recaudación y Dispersión de Giros.- Presente.

RRB

2.3.b Pago por otorgamiento (Articulo 94. Fracción II, LFD) $ 20,008.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

Banamex
Banco Nacional de México S.A.

LINEA BANAMEX

DEPOSITO EN CUENTA DE CHEQUES

DETALLE DE DOCUMENTOS LOCALES CERTIFICADOS

BANAMEX Y/O EFECTIVO		OTROS BANCOS	
NUM. CHEQUE	IMPORTE	NUM. CHEQUE	IMPORTE
		004714	$20,008.00
BANAMEX $			
EFECTIVO $			
TOTAL: $		TOTAL: $	$20,008.00

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
ENE 29 1999
UNIDAD DE INGRESOS
PAGADO

REQUISITAR UNA FICHA POR CADA TIPO DE DEPOSITO

TIPO DE DEPOSITO	(X) CHEQUES BANAMEX Y/O EFECTIVO (X) OTROS BANCOS LOCALES ( ) OTROS BANCOS FORANEOS	
CUENTA CONCENTRADORA	SUC. 870	CUENTA No. 50095-1
NUM. REFERENCIA FAVOR DE DIGITAR EN FORMA EXACTA	1501523	
TOTAL $	20,008.00	
SEGUNDA REFERENCIA	741245	

S.B.C.

NOMBRE Y DOMICILIO FISCAL
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS Nx 567
NARVARTE

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
FIRMA Y NOMBRE DEL DEPOSITANTE

AML
REFERENCIA:4573

REFERENCIA DE IDENTIFICACION DEL DEPOSITO

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

R.F.C. SCT850101B19

PAGO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS

FECHA	FOLIO
13-01-99	741245

U. ADMINISTRATIVA: COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
CENTRO DE TRABAJO: UNIDAD CENTRAL
DOMICILIO: AV. DE LAS TELECOMUNICACIONES S/N COLONIA LEYES DE REFORMA
CIUDAD: MEXICO ESTADO: DISTRITO FEDERAL
TELEFONO: 613-69-42 Y613-63-44 CODIGO POSTAL: 09310

PERIODO QUE SE PAGA: DIA MES AÑO DIA MES AÑO

FAVOR DE EFECTUAR SU PAGO EN EFECTIVO O CHEQUE CERTIFICADO

PAGUESE ANTES DE: FIN DE MES Y FECHA LIMITE

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO R.F.C. TME 891117 F56
DOMICILIO: EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS NTE 567
CIUDAD: ESTADO: D.F.
CODIGO POSTAL: 03020 TELEFONO:

CLAVE	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
015	PAGO DE DERECHOS POR LA EXPEDICION DEL TITULO DE CONCESION PARA INSTALAR, OPERAR Y EXPLOTAR REDES PUB. TELECOMUNICACIONES PARA PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACION MOVIL SATELITAL GLOBAL ICO EN MEXICO ART. 94 FRACC.II)		20,008.00

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
ENE. 29 1999
UNIDAD EGRESOS
PAGADO

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN EL SELLO DE LA OFICINA RECEPTORA
SOLO CHEQUE CERTIFICADO DE PLAZA O EFECTIVO

IMPORTE CON LETRA

TOTAL $ 20,008.00

ESTE DOCUMENTO ES NULO SI LLEVA TACHADURAS O ENMENDADURAS

BANORTE
BANCO MERCANTIL DEL NORTE, S. A.

AVISO DE CARGO

FECHA: 29/01/99
SUCURSAL: 676

500

CONCEPTO COMISION POR CHEQUE CERTIFICADO M.N.

CUENTA DE CHEQUES: 671-01719-6

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

IMPORTE: 28.75

(== VEINTIOCHO PESOS 75/100 M.N. ==)

AUTORIZACION

CHEQUE No. 47314 FECHA: 28-ENE-99 E010174

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESUPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	03438I0204200340718	E010174	RPD.F-365 C.OF.39 FORM.741245 PAGO DERECHOS EXP.TITULO CONS. BANORTE 671-01719-6	20,008.00 501	20,008.00 501
			SUMAS IGUALES $	20,008.00	20,008.00

GERENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ

Capturo : ALMA DELIA

AUTORIZO

SUBDIRECTORA DE TESORERIA

LIC. MA. ANTONIETA MORALES GAYTAN

RECIBI CHEQUE:

NOMBRE: MIGUEL A. GAMA

FIRMA:

TELECOMM TELEGRAFOS

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
R.F.C. TME-891117-F56

No. 0047314

01

FECHA MEXICO D.F. A 28 DE ENERO 502 99

PAGUESE POR ESTE CHEQUE A LA ORDEN DE SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES $ ******20,008.00
MONEDA NACIONAL

VEINTE MIL OCHO PESOS 00/100 M.N.

COPIA

BANPAIS S.A.
INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE

SUC. ANAHUAC SUC. (603) CTA. No. 603-104098-1

FIRMAS AUTORIZADAS

0009⑆511150710⑆0603104098 1⑈0047314

CHEQUE No. 47314 FECHA: 28-ENE-99 POLIZA No. E010174

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESUPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	03438102042003407 1	E010174	RPD.F-366 C.OF.39 FORM.741245 PAGO DERECHOS EXP.TITULO CONS. BANORTE 671-01719-6	20,008.00	20,008.00
			SUMAS IGUALES $	20,008.00	20,008.0

Vo. Bo.
FRENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS
C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ
Capturo : ALMA DELIA

AUTORIZO
SUBDIRECTORA DE TESORERIA
LIC. MA. ANTONIETA MORALES GAITAN

RECIBI CHEQUE:
NOMBRE:
FIRMA:

F-366

503

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

RECIBO DE PAGOS DIVERSOS	FECHA 18 / ENE / 99
	FOLIO No. 002

PAGUESE A : SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
(CHEQUE CERTIFICADO)

CON CARGO A LA CLAVE PRESUPUESTAL : 9 09 KCZ 00 16 03 21 00 438 I020 3407 1 0 1

OTROS IMPUESTOS Y DERECHOS
UR - 4200 7102 600 C=252

DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS VIGENTE :

LA CANTIDAD DE : $ 20,008.00 (VEINTE MIL OCHO PESOS, 00/100 M.N.)

POR EL SIGUIENTE CONCEPTO : PAGO DE DERECHOS POR LA EXPEDICION DEL TITULO DE CONCESION PARA INSTALAR, OPERAR Y EXPLOTAR REDES PUBLICAS DE TELECOMUNICACIONES PARA PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIÓN MOVIL SATELITAL GLOBAL DE CO EN MEXICO, CONFORME AL ARTICULO 94, FRACCION II DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

TELECOMM
REGISTRADO
ENE. 26 1999
GERENCIA DE PRESUPUESTO
COORD. DE PTO. EN EL D.F.
GASTO CORRIENTE

ANEXOS : 27 ENE '99 COMPROBANTE DE PAGO, FOLIO No. 741245.

Para la autorización respectiva de este formato, debe seguirse el siguiente lineamiento :
Autorización del Director de Area
y Subdirección de Area.

OBSERVACIONES :
EL CHEQUE DEBERA ESTAR CERTIFICADO PARA EFECTUAR EL PAGO EN CUENTA DE CHEQUES BANAMEX NUM. 50095-1 DE LA S.C.T., SE ANEXA FORMA DE DEPOSITO.

ELABORO :	AUTORIZO :	RECIBO DE CONFORMIDAD :
RENE ROBLES BARBOSA	LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT	ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
COORDINADOR	EL DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL	G E R E N T E

RC 028

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

504

SUBDIRECCION DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
GERENCIA DE DESARROLLO DEL SERVICIO MOVIL DE INMARSAT
4233.- 039

Enero 21, 1999

ENE 22 1999
Gerencia de Presupuesto
Recibí Zaragoza 9.40

LIC. JOSE LUIS MILLAN BECERRIL
GERENTE DE PRESUPUESTO
P R E S E N T E

Remito a usted para su soporte presupuestal y trámite de pago, cuatro formatos de "Recibo de Pagos Diversos" acompañados de su documentación comprobatoria original, debidamente autorizada por el Director Financiero y Comercial, con motivo de los gastos realizados para efectuar los pagos de:

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión de Instalar Operar y Explotar Redes Publicas de Telecomunicaciones, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 94, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión para la Explotación de los Derechos de Emisión y Recepción de Señales de Frecuencias o Bandas de Frecuencias Asociadas a Sistemas Satelitales Extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el Territorio Nacional, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 96, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

Así también le agradeceré que los documentos sean remitidos a la Gerencia de Recaudación y Dispersión de Giros, a efecto de que se elaboren los **cheques certificados** correspondientes y estar en condiciones de efectuar los pagos ante la sucursal bancaria de Banamex, conforme a las fichas de deposito anexas a los presentes documentos.

Agradeciéndole de antemano la atención que se sirva dar al presente, le reitero mis más distinguidas consideraciones.

22 ENE '99 AM

A T E N T A M E N T E

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES.
G E R E N T E

C.c.p. Lic. Ma. del Consuelo Valverde J.- Gerente de Recaudación y Dispersión de Giros.- Presente.

RRB

2.3.c Pago por estudio (Articulo 96. Fracción I, LFD) $ 10,004.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

Banamex
Banco Nacional de México, S.A.

LINEA BANAMEX

DEPOSITO EN CUENTA DE CHEQUES

DETALLE DE DOCUMENTOS LOCALES CERTIFICADOS

BANAMEX Y/O EFECTIVO		OTROS BANCOS	
NUM. CHEQUE	IMPORTE	NUM. CHEQUE	IMPORTE
		0047315	$10,004.00
BANAMEX $			
EFECTIVO $			
TOTAL: $		TOTAL $	$10,004.00

REQUISITAR UNA FICHA POR CADA TIPO DE DEPOSITO

TIPO DE DEPOSITO	
	( ) CHEQUES BANAMEX Y/O EFECTIVO
	(X) OTROS BANCOS LOCALES
	( ) OTROS BANCOS FORANEOS

CUENTA CONCENTRADORA	SUC.	CUENTA No.
	870	50095-1

NUM. REFERENCIA (FAVOR DE DIGITAR EN FORMA EXACTA): 1502221

TOTAL $ 10,004.00

SEGUNDA REFERENCIA: 741246

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
ENE. 29 1999
UNIDAD DE INGRESOS
PAGADO

NOMBRE Y DOMICILIO FISCAL
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS Nx 567
NARVARTE

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
FIRMA Y NOMBRE DEL DEPOSITANTE

REFERENCIA DE IDENTIFICACION DEL DEPOSITO

ANL
REFERENCIA: 4575

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

R.F.C. SCT-850101

PAGO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS

FECHA	FOLIO
13-01-99	741246

SCT

U. ADMINISTRATIVA: COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
CENTRO DE TRABAJO: UNIDAD CENTRAL
DOMICILIO: AV. DE LAS TELECOMUNICACIONES S/N COLONIA LEYES DE REFORMA
CIUDAD: MEXICO ESTADO: DISTRITO FEDERAL
TELEFONO: 613-69-42 Y613-63-44 CODIGO POSTAL: 09310

PERIODO QUE SE PAGA — DIA MES AÑO DIA MES AÑO

FAVOR DE EFECTUAR SU PAGO EN EFECTIVO O CHEQUE CERTIFICADO

PAGUESE ANTES DE: FIN DE MES Y FECHA LIMITE

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO R.F.C. TME 891117 F56
DOMICILIO: EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS Nte 567
CIUDAD: ESTADO: D.F.
CODIGO POSTAL: 03020 TELEFONO:

CLAVE	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
022	PAGO DE DERECHOS POR EL ESTUDIO TECNICO DE LA SOLICITUD Y PRORROGA DE CONCESIONES PARA LA EXPLOTACION DE LOS DERECHOS DE EMISION Y RECEPSION DE SEÑALES DE FRECUENCIAS O BANDAS DE FRECUENCIAS ASOCIADAS A SISTEMAS SATELITALES. ART. 96 FRACC. I)		10,004.00

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
ENE. 29 1999
UNIDAD DE INGRESOS
PAGADO

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN EL SELLO DE LA OFICINA RECEPTORA
SOLO CHEQUE CERTIFICADO DE PLAZA O EFECTIVO

IMPORTE CON LETRA

TOTAL $ 10,004.00

ESTE DOCUMENTO ES NULO SI LLEVA TACHADURAS O ENMENDADURAS

2 de 5

BANORTE
BANCO MERCANTIL DEL NORTE, S. A.

AVISO DE CARGO

FECHA: 29/01/99
SUCURSAL: 676

308

CONCEPTO COMISION POR CHEQUE CERTIFICADO M.N.

CUENTA DE CHEQUES: 671-01719-6

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

IMPORTE: 28.75

(== VEINTIOCHO PESOS 75/100 M.N. ==)

AUTORIZACION

CHEQUE No. 47315 FECHA: 28-ENE-99

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESUPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	0343810204200340710	E010175	RPD.F-367 C.OF.39 FOR.741246 PAGO DERECHOS EST.TEC BANORTE 671-01719-6	10,004.00 509	10,004.00 509
			SUMAS IGUALES $	10,004.00	10,004.00

GERENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ

Capturo: ALMA DELIA

SUBDIRECTORA DE TESORERIA

LIC. MA. ANTONIETA MORALES GAYTAN

RECIBI CHEQUE:

NOMBRE: MIGUEL A. GAMA

FIRMA:

TELECOMM TELEGRAFOS

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
R.F.C. TME-891117-F56

No. 0047315

01

FECHA MEXICO D.F. A 28 DE ENERO 510 99

PAGUESE POR ESTE CHF A LA ORDEN DE SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES $ ******10,004.00 MONEDA NACIONAL

DIEZ MIL CUATRO PESOS 00/100 M.N.

COPIA

BANPAIS S.A.
INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE

SUC. ANAHUAC SUC. (603) CTA. No. 603-104098-1

FIRMAS AUTORIZADAS

0008 5111507 10 0603 104098 1 0047315

CHEQUE No. 47315 FECHA: 28-ENE-99 POLIZA No. E010175

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESUPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	03438I0204200340710	E010175	RPD.F-367 C.OF.39 FOR.741246 PAGO DERECHOS EST.TEC BANORTE 671-01719-6	10,004.00	10,004.00
			SUMAS IGUALES $	10,004.00	10,004.00

RECIBI CHEQUE:
NOMBRE:
FIRMA:

RENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ
Capturo : ALMA DELIA

AUTORIZO
SUBDIRECTORA DE TESORERIA

LIC. MA. ANTONIETA MORALES CAYTAN

F-367

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

511

RECIBO DE PAGOS DIVERSOS	FECHA 18 / ENE / 99
	FOLIO No. 003

PAGUESE A : SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
(CHEQUE CERTIFICADO)
9 09 KCZ 00 16 03 21 00 438 I020 3407 1 0 1

CON CARGO A LA CLAVE PRESUPUESTAL :
OTROS IMPUESTOS Y DERECHOS C-252
UR - 4200 7102 600

DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS VIGENTE :

LA CANTIDAD DE : $ 10,004.00 (DIEZ MIL CUATRO PESOS, 00/100 M.N.)

POR EL SIGUIENTE CONCEPTO : PAGO DE DERECHOS POR EL ESTUDIO TECNICO DE LA SOLICITUD Y PRORROGA DE CONCESIONES PARA LA EXPLOTACION DE LOS DERECHOS DE EMISION Y RECEPCION DE SEÑALES DE FRECUENCIAS O BANDAS DE FRECUENCIAS ASOCIADAS A SISTEMAS SATELITALES EXTRANJEROS QUE CUBRAN Y PUEDAN PRESTAR SERVICIOS EN EL TERRITORIO NACIONAL. (PARA PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIÓN MOVIL SATELITAL GLOBAL DE ICO EN MEXICO), CONFORME AL ARTICULO 96, FRACCION I DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

27 ENE '99 AM

ANEXOS : COMPROBANTE DE PAGO, FOLIO No. 741246.

Para la autorización respectiva de este formato, debe seguirse el siguiente lineamiento :
Autorización del Director de Area y Subdirección de Area.

RECIBIDO ENE. 28 1999
GERENCIA DE PRESUPUESTO

OBSERVACIONES :
EL CHEQUE DEBERA ESTAR CERTIFICADO PARA EFECTUAR EL PAGO EN CUENTA DE CHEQUES BANAMEX NUM. 50095-1 DE LA S.C.T., SE ANEXA FORMA DE DEPOSITO.

ELABORO :	AUTORIZO :	RECIBO DE CONFORMIDAD :
RENE ROBLES BARBOSA	LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT	ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
COORDINADOR	EL DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL	G E R E N T E

RC 029

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

512

SUBDIRECCION DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
GERENCIA DE DESARROLLO DEL SERVICIO MOVIL DE INMARSAT
4233.- 039

ENE 22 1999
Gerencia de Presupuesto
Recibí Zaragoza 9.40

Enero 21, 1999

LIC. JOSE LUIS MILLAN BECERRIL
GERENTE DE PRESUPUESTO
P R E S E N T E

Remito a usted para su soporte presupuestal y trámite de pago, cuatro formatos de "Recibo de Pagos Diversos" acompañados de su documentación comprobatoria original, debidamente autorizada por el Director Financiero y Comercial, con motivo de los gastos realizados para efectuar los pagos de:

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión de Instalar Operar y Explotar Redes Publicas de Telecomunicaciones, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 94, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión para la Explotación de los Derechos de Emisión y Recepción de Señales de Frecuencias o Bandas de Frecuencias Asociadas a Sistemas Satelitales Extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el Territorio Nacional, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 96, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

Así también le agradeceré que los documentos sean remitidos a la Gerencia de Recaudación y Dispersión de Giros, a efecto de que se elaboren los **cheques certificados** correspondientes y estar en condiciones de efectuar los pagos ante la sucursal bancaria de Banamex, conforme a las fichas de deposito anexas a los presentes documentos.

Agradeciéndole de antemano la atención que se sirva dar al presente, le reitero mis más distinguidas consideraciones.

22 ENE '99 AM

A T E N T A M E N T E

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES.
G E R E N T E

C.c.p. Lic. Ma. del Consuelo Valverde J.- Gerente de Recaudación y Dispersión de Giros.- Presente.

RRB

2.3.d Pago por otorgamiento (Articulo 96. Fracción II, LFD) $ 20,008.00

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

Banamex
Banco Nacional de México S.A.

LINEA BANAMEX

DEPOSITO EN CUENTA DE CHEQUES

DETALLE DE DOCUMENTOS LOCALES CERTIFICADOS

BANAMEX Y/O EFECTIVO NUM. CHEQUE	BANAMEX Y/O EFECTIVO IMPORTE	OTROS BANCOS NUM. CHEQUE	OTROS BANCOS IMPORTE
		0047316	$20,008.00
BANAMEX $			
EFECTIVO $			
TOTAL: $		TOTAL $	$20,008.00

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
JUNE 29 1999
UNIDAD DE INGRESOS
PAGADO

REQUISITAR UNA FICHA POR CADA TIPO DE DEPOSITO

TIPO DE DEPOSITO	( ) CHEQUES BANAMEX Y/O EFECTIVO (X) OTROS BANCOS LOCALES ( ) OTROS BANCOS FORANEOS	
CUENTA CONCENTRADORA	SUC. 870	CUENTA No. 50095-1
NUM. REFERENCIA FAVOR DE DIGITAR EN FORMA EXACTA	1502325	
TOTAL $	20,008.00	
SEGUNDA REFERENCIA	741247	

S.B.C.

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
FIRMA Y NOMBRE DEL DEPOSITANTE

SCT

NOMBRE Y DOMICILIO FISCAL
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS Nx 567
NARVARTE

AML
REFERENCIA: 4575

REFERENCIA DE IDENTIFICACION DEL DEPOSITO

A SCT

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
R.F.C. SCT-950101819

PAGO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS

FECHA	FOLIO
13-01-99	741247

SCT

U. ADMINISTRATIVA: COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
CENTRO DE TRABAJO: UNIDAD CENTRAL
DOMICILIO: AV. DE LAS TELECOMUNICACIONES S/N COLONIA LEYES DE REFORMA
CIUDAD: MEXICO ESTADO: DISTRITO FEDERAL
TELEFONO: 613-69-42 Y613-63-44 CODIGO POSTAL: 09310

PERIODO QUE SE PAGA: DIA MES AÑO DIA MES AÑO

FAVOR DE EFECTUAR SU PAGO EN EFECTIVO O CHEQUE CERTIFICADO

PAGUESE ANTES DE: FIN DE MES Y FECHA LIMITE

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO R.F.C. TME 891117 F56
DOMICILIO: EJE CENTRAL LAZ.CARDENAS Nx 567
CIUDAD: ESTADO: D.F.
CODIGO POSTAL: 03020 TELEFONO:

CLAVE	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
023	PAGO DE DERECHOS POR LA EXPEDICION DEL TITULO DE CONCESION PARA LA EXPLOTACION DE LOS DERECHOS DE EMISION Y RECEPSION DE SEZALES DE FRECUENCIAS O BANDAS DE FRECUENCIAS ASOCIADAS A SISTEMAS SATELITALES EXTRNJEROS QUE CUBRAN Y PUEDAN PRESTAR SERVICIO EN EL TERRITORIO NACIONAL. ART. 96 FRACC. II)		

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
ENE. 29 1999
UNIDAD DE INGRESOS
PAGADO

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN EL SELLO DE LA OFICINA RECEPTORA

SOLO CHEQUE CERTIFICADO DE PLAZA O EFECTIVO

IMPORTE CON LETRA

TOTAL $ 20,008.00

ESTE DOCUMENTO ES NULO SI LLEVA TACHADURAS O ENMENDADURAS

515

BANORTE
BANCO MERCANTIL DEL NORTE, S. A.

AVISO DE CARGO

FECHA: 29/01/99
SUCURSAL: 676

316

CONCEPTO COMISION POR CHEQUE CERTIFICADO M.N.

CUENTA DE CHEQUES: 671-01719-6

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

IMPORTE: 28.75

(== VEINTIOCHO PESOS 75/100 M.N. ==)

AUTORIZACION

CHEQUE No. 47316 FECHA: 28-ENE-99 E010176

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESUPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	03438102042003407 1	E010176	RPD.F-368 FORM.741247 C.OF.39 PAGO DERECHOS EXP.TITULO CONC. BANORTE 671-01719-6	20,008.00 517	20,008.0 517
			SUMAS IGUALES $	20,008.00	20,008.(

GERENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ

Capturo : ALMA DELIA

AUTORIZO

SUBDIRECTORA DE TESORERIA

LIC. MA. ANTONIETA MORALES GAYTAN

RECIBI CHEQUE:

NOMBRE: MIGUEL A. GAMA

FIRMA:

TELECOMM TELEGRAFOS

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
R.F.C. TME-891117-F56

No. 0047316

FECHA MEXICO D.F. A 28 DE ENERO 518 19 99

PAGUESE POR ESTE CHEQUE A LA ORDEN DE SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES $ ******20,008.00
MONEDA NACIONAL

VEINTE MIL OCHO PESOS 00/100 M.N.

COPIA

BANPAIS S.A.
INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE

SUC. ANAHUAC SUC. (603) CTA. No. 603-104098-1

FIRMAS AUTORIZADAS

0007⑆511150710⑆0603104098 1⑈0047316

CHEQUE No. 47316 FECHA: 28-ENE-99 POLIZA No. E010176

NUMERO DE CUENTA	CLAVE PRESUPUESTAL	No. DOCTO.	CONCEPTO	DEBE	HABER
5101 0001 3407 0000 0000 1002 0003 0011 0001 0000	03438102042003407 10	E010176	RPD.F-368 FORM.741247 C.OF.39 PAGO DERECHOS EXP.TITULO CONC. BANORTE 671-01719-6	20,008.00	20,008.00
			SUMAS IGUALES $	20,008.00	20,008.00

Vo. Bo.
GERENTE DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS
C.P. MA. DEL CONSUELO VALVERDE JIMENEZ
Capturo : ALMA DELIA

AUTORIZO
SUBDIRECTORA DE TESORERIA
LIC. MA. ANTONIETA MORALES GAITAN

RECIBI CHEQUE:
NOMBRE:
FIRMA:

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

519

RECIBO DE PAGOS DIVERSOS	FECHA 18 / ENE / 99
	FOLIO No. 004

PAGUESE A : SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (CHEQUE CERTIFICADO)

CON CARGO A LA CLAVE PRESUPUESTAL : 9 09 KCZ 00 16 03 21 00 438 I020 3407 1 0 1 C-252
OTROS IMPUESTOS Y DERECHOS
UR - 4200 7102 600

DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS VIGENTE :

LA CANTIDAD DE : $ 20,008.00 (VEINTE MIL OCHO PESOS, 00/100 M.N.)

POR EL SIGUIENTE CONCEPTO : PAGO DE DERECHOS POR LA EXPEDICION DEL TITULO DE CONCESION PARA LA EXPLOTACION DE LOS DERECHOS DE EMISION Y RECEPCION DE SEÑALES DE FRECUENCIAS O BANDAS DE FRECUENCIAS ASOCIADAS A SISTEMAS SATELITALES EXTRANJEROS QUE CUBRAN Y PUEDAN PRESTAR SERVICIOS EN EL TERRITORIO NACIONAL.. (PARA PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIÓN MOVIL SATELITAL GLOBAL DE ICO EN MEXICO), CONFORME AL ARTICULO 96, FRACCION II DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

27 ENE '99 AM

TELECOMM GERENCIA DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS COORDINACION DE ADMINISTRACION DE PAGOS

ANEXOS : COMPROBANTE DE PAGO, FOLIO No. 741247.

Para la autorización respectiva de este formato, debe seguirse el siguiente lineamiento :
Autorización del Director de Area
y Subdirección de Area.

TELECOMM REGISTRADO ENE 27 1999 DIRECCION DE PRESUPUESTO COORDINACION DE CHEQUES

OBSERVACIONES :
EL CHEQUE DEBERA ESTAR CERTIFICADO PARA EFECTUAR EL PAGO EN CUENTA DE CHEQUES BANAMEX NUM. 50095-1 DE LA S.C.T., SE ANEXA FORMA DE DEPOSITO.

ELABORO :	AUTORIZO :	RECIBO DE CONFORMIDAD :
RENE ROBLES BARBOSA	LIC. HECTOR F. RUIZ BOUCHOT	ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES
COORDINADOR	EL DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL	G E R E N T E

RC-030

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

520

SUBDIRECCION DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
GERENCIA DE DESARROLLO DEL SERVICIO MOVIL DE INMARSAT
4233.- 039

ENE 22 1999
Gerencia de Presupuesto
Recibí Zaria Lobera 9:40

Enero 21, 1999

LIC. JOSE LUIS MILLAN BECERRIL
GERENTE DE PRESUPUESTO
P R E S E N T E

Remito a usted para su soporte presupuestal y trámite de pago, cuatro formatos de "Recibo de Pagos Diversos" acompañados de su documentación comprobatoria original, debidamente autorizada por el Director Financiero y Comercial, con motivo de los gastos realizados para efectuar los pagos de:

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión de Instalar Operar y Explotar Redes Publicas de Telecomunicaciones, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 94, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

- Pago de Derechos para obtener la expedición del Titulo de Concesión para la Explotación de los Derechos de Emisión y Recepción de Señales de Frecuencias o Bandas de Frecuencias Asociadas a Sistemas Satelitales Extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el Territorio Nacional, para prestar el Servicio de Comunicación Móvil Satelital Global de ICO en México, conforme al Articulo 96, Fracciones I y II de la Ley Federal de Derechos.

Así también le agradeceré que los documentos sean remitidos a la Gerencia de Recaudación y Dispersión de Giros, a efecto de que se elaboren los **cheques certificados** correspondientes y estar en condiciones de efectuar los pagos ante la sucursal bancaria de Banamex, conforme a las fichas de deposito anexas a los presentes documentos.

Agradeciéndole de antemano la atención que se sirva dar al presente, le reitero mis más distinguidas consideraciones.

22 ENE '99 AM

A T E N T A M E N T E

ING. MIGUEL ANGEL GAMA MENESES.
G E R E N T E

GERENCIA DE RECAUDACION Y DISPERSION DE GIROS

C.c.p. Lic. Ma. del Consuelo Valverde J.- Gerente de Recaudación y Dispersión de Giros.- Presente.

RRB

ANEXO 3

PLAN DE NEGOCIOS DE TELECOMM PARA EL PROYECTO ICO

Contenido

3.1 Resumen de Resultados del Plan de Negocios de TELECOMM para el proyecto ICO.

3.2 Datos del Plan de Negocios de TELECOMM para el proyecto ICO.

3.3 Análisis de Sensibilidad de Mercado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

3.1 Resumen de Resultados del Plan de Negocios de TELECOMM para el proyecto ICO.

(Todas las cifras están expresadas en Dólares Americanos, a menos de que se indique lo contrario)

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Resúmen de resultados del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

Mexico		
Revenue		
Population in 2010 (million)	117.69	
Roaming		
Cellular penetration of the pop in 2010	11%	
MSS penetration of the cell market in 2010	7%	
Basic Mobile		
Pop living outside cell range in 2010	14%	
% of pop living outside cell range with MSS capability in 2010	3%	
Specialty		
Number of small trucks in 2010 (000s)	587	
% of small trucks with MSS capabilty	10%	
Number of large trucks in 2010	132	
% of large trucks with MSS capabilty	20%	
Semi - Fixed		
Number of villages with no communication deveises in 2010 (000s)	10	
% of these villages that will have MSS capabilty by 2010	40%	
Number of residences without communication devises by 2010 (000s)	1178	
% of these residences that will have MSS capabilty by 2010	3%	
Number of small business without communication devises by 2010 (000s)	7.1228717	
% of these small businesses that will have MSS capabilty by 2010	40%	
Number of corporates without communication devises by 2010 (000s)	11.569093	
% of these corporates that will have MSS capabilty by 2010	54%	
Costs in 2010		
Staff		
Customer service in 2010 (# of people)	148.8	
Non-customer service in 2010 (# of people)	14.75	
Non-Staff (000s)		
Marketing		
- advertising & branding (~3% of actual revenue)	11255	
- market research (~4% of actual revenue)	4157	
Billing		
- billing system cost in 1999 and 2000	2000	
- postage ($1/month) & stationary ($0.80/month) & clearing house	6143	
- bad debt (4% of total revenues)	45099	
Sales		
- acqisition cost (6 months of ARPU)	87695	
- sales literature	331	
Other		
- all other costs in 2010	2171	
Results - NPV to 2010 without terminal value		
Total Business	151,420	
CEllular	(1,745)	
Basic Mobile	79,557	
Specialty	72,382	
Semifixed	1,226	
Total Business Value with TV	303,490	
IRR with TV	92%	

Información Confidencial Propiedad de TELECOMM Prohibida su Publicación y Reproduccuión

2/03/99
7:07 PM
Mexico

Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

Service Partner Analysis
Total Business
Key Statistics
all numbers in thousands usd unless indicated

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Revenue					2015	13163	50660	103726	107303	142810	173094	201564	235521	274835	317757
Operating costs		339	1044	1581	6622	15606	44275	59970	60412	78842	87238	103647	120975	143555	163082
Operating Profit		-339	-1044	-1581	-4607	-2442	6385	43757	46891	63969	85856	97917	114545	131280	154675
operating profit %					*-229%*	*-19%*	*13%*	*42%*	*44%*	*45%*	*50%*	*49%*	*49%*	*48%*	*49%*
Capex		0	0	1,160	1,217	219	219	219	219	611	226	226	226	226	226
free cash flow		-339	-1,044	-2,741	-5,825	-2,661	6,166	43,538	46,672	63,357	85,630	97,690	114,319	131,054	154,449
cum free cash flow		-339	-1383	-4124	-9949	-12610	-6444	37094	83766	147123	232753	330444	444763	575816	730265
Subscribers															
BOP Subscribers						2	15	43	58	78	74	61	72	88	97	110
net gains						2	16	56	104	162	205	228	258	298	339	386
EOP Subscribers							*619%*	*244%*	*84%*	*56%*	*27%*	*11%*	*13%*	*15%*	*14%*	*14%*
% growth rate																
churn rate																
Minutes																
Total ICO Outbound minutes thousands						1,682	10,969	43,032	88,032	129,994	177,011	223,888	272,137	333,058	402,333	475,393
Outbound mou's per subscriber						739	1176	1185	1101	981	965	1033	1120	1199	1264	1312
% growth rate							*59%*	*1%*	*-7%*	*-11%*	*-2%*	*7%*	*8%*	*7%*	*5%*	*4%*
Revenues																
ARPU $						885	1411	1395	1298	809	778	798	830	848	863	877
% growth rate							*59%*	*-1%*	*-7%*	*-38%*	*-4%*	*3%*	*4%*	*2%*	*2%*	*2%*
Costs																
Variable cost per subscriber $																
Acquisition cost per new subscriber$						1044	278	77	38	25	21	19	18	16	15	14
cum capex per subscriber$						19	25	39	61	88	107	115	124	137	150	164
Total Headount			3	10	13	122	659	1449	1706	1829	1917	1988	2075	2173	2263	2358
Subscribers per head																
Value																
NPV without terminal value thousands	151,420															
NPV with terminal value																
NPV per pop $	1.29															
Roaming																
Key Statistics																
all numbers in thousands usd unless indicated																
Revenue						0	1	5	23	30	78	128	198	297	443	660
Operating costs			85	310	441	478	402	269	280	298	302	315	332	358	392	443
Operating Profit			-85	-310	-441	-478	-401	-264	-257	-268	-225	-187	-134	-60	50	217
operating profit %						-1000598%	-67818%	-5528%	-1112%	-902%	-290%	-146%	-68%	-20%	11%	33%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

Mexico **Service Partner Analysis**	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Capex	0	0	215	103	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
free cash flow	-85	-310	-656	-581	-424	-287	-279	-291	-247	-209	-157	-83	28	195
cum free cash flow	-85	-395	-1051	-1631	-2055	-2342	-2621	-2912	-3159	-3368	-3525	-3608	-3581	-3386
Subscribers														
BOP Subscribers														
net gains				0.00	0.01	0.06	0.29	0.75	1.43	2.46	4.03	6.46	10.36	16.62
EOP Subscribers					*1130%*	*740%*	*381%*	*159%*	*91%*	*72%*	*64%*	*60%*	*60%*	*60%*
% growth rate														
churn rate														
Minutes				0	1	4	21	58	116	196	311	478	728	1,110
Total ICO Outbound minutes thousands				68.702813	130.5353	124.0086	117.8081	111.9177	106.3219	101.0058	95.95547	91.1577	86.59981	82.26982
Outbound mou's per subscriber					*90%*	*-5%*	*-5%*	*-5%*	*-5%*	*-5%*	*-5%*	*-5%*	*-5%*	*-5%*
% growth rate														
Revenues				82	153	142	132	57	71	66	61	57	53	49
ARPU $					*86%*	*-7%*	*-7%*	*-57%*	*24%*	*-8%*	*-7%*	*-7%*	*-7%*	*-7%*
% growth rate														
Costs				18.0	5.7	2.3	1.6	1.3	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
variable cost per subscriber				63598.8	10194.9	1215.7	240.8	99.5	65.0	48.7	38.1	31.0	25.8	22.2
Acquisition cost per new subscriber$				546659	88056	10801	977	174	83	47	28	17	11	7
cum capex per subscriber$														
NPV without terminal value thousands	(1,745)													
NPV with terminal value														
NPV per pop $														

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

Mexico **Service Partner Analysis**	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Basic Mobile														
Key Statistics														
all numbers in thousands usd unless indicated														
Revenue				1613	8,449	32,739	61,040	54,940	70,238	92,778	119,647	151,236	188,709	230,965
Operating costs	85	357	524	4989	11197	32898	36349	29410	44470	55455	71388	86878	108852	127695
Operating Profit	-85	-357	-524	-3376	-2748	-159	24691	25530	25768	37323	48258	64358	79857	103270
operating profit %				-209%	-33%	0%	40%	46%	37%	40%	40%	43%	42%	45%
Capex	0	0	263	310	51	51	51	51	211	54	54	54	54	54
free cash flow	-85	-357	-787	-3686	-2799	-209	24640	25479	25557	37270	48205	64304	79803	103216
cum free cash flow	-85	-442	-1229	-4914	-7713	-7923	16718	42197	67754	105024	153228	217532	297336	400552
Subscribers														
BOP Subscribers														
net gains				1	6	24	34	40	55	72	94	118	150	182
EOP Subscribers					*372%*	*277%*	*41%*	*19%*	*38%*	*31%*	*31%*	*26%*	*26%*	*22%*
% growth rate														
churn rate														
Minutes														
Total ICO Outbound minutes thousands				1,426	8,091	31,603	59,685	75,828	97,529	129,897	168,850	215,196	270,697	334,201
Outbound mou's per subscriber				1063	2110	2096	2082	2069	2058	2047	2037	2028	2021	2014
% growth rate					*99%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Revenues														
ARPU $				1202	2203	2171	2129	1499	1482	1462	1444	1426	1409	1392
% growth rate					*83%*	*-1%*	*-2%*	*-30%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*
Costs														
Ongoing variable cost per subscriber$				147	261	255	235	230	232	229	227	225	224	222
Acquisition cost per new subscriber$					1820	1514	2007	1571	1414	1440	1423	1435	1416	1432
cum capex per subscriber$				427	163	45	25	21	21	16	13	11	9	8
NPV without terminal value thousands	79,557													
NPV with terminal value														
NPV per pop $														

926

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

b

Mexico **Service Partner Analysis**	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Specialty														
Key Statistics														
all numbers in thousands usd unless indicated														
Revenue				380	4,645	17,758	42,337	51,902	71,655	78,551	78,537	77,853	77,396	76,879
Operating costs	85	141	335	850	3718	10778	22933	30192	33343	30306	29895	29994	30070	29981
Operating Profit	-85	-141	-335	-471	927	6981	19404	21710	38312	48245	48642	47859	47326	46898
operating profit %				-124%	20%	39%	46%	42%	53%	61%	62%	61%	61%	61%
Capex	0	0	673	781	141	141	141	141	344	145	145	145	145	145
free cash flow	-85	-141	-1008	-1251	786	6840	19263	21569	37968	48100	48497	47714	47181	46753
cum free cash flow	-85	-226	-1234	-2485	-1699	5141	24404	45973	83940	132040	180537	228251	275432	322185
Subscribers														
BOP Subscribers														
net gains														
EOP Subscribers				0.88	9.93	32.12	69.23	119.83	146.54	148.63	149.07	150.48	152.30	153.82
% growth rate					*1022%*	*223%*	*116%*	*73%*	*22%*	*1%*	*0%*	*1%*	*1%*	*1%*
churn rate														
Minutes														
Total ICO Outbound minutes thousands				221	2760	11141	27707	52810	76648	88111	91109	92765	94587	96283
Outbound mou's per subscriber				250	510	530	547	559	575	597	612	619	625	629
% growth rate					*104%*	*4%*	*3%*	*2%*	*3%*	*4%*	*3%*	*1%*	*1%*	*1%*
Revenues														
ARPU $				429	859	845	835	549	538	532	528	520	511	502
% growth rate					*100%*	*-2%*	*-1%*	*-34%*	*-2%*	*-1%*	*-1%*	*-1%*	*-2%*	*-2%*
Costs														
Ongoing variable cost per subscriber$				83.481505	152	137.9	130.5	125.7	118.1	113.9	113.2	112.6	111.9	111.1
Acquisition cost per new subscriber$				442.75333	482	436	461	324	297	329	439	447	436	427
cum capex per subscriber$				1643	161	54	27	17	16	17	18	19	19	20
NPV without terminal value thousands	72,382													
NPV with terminal value														

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

b

Mexico **Service Partner Analysis**	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Semi Fixed														
Key Statistics														
all numbers in thousands usd unless indicated														
Revenue				22	69	158	326	432	840	1637	3182	6135	8288	9253
Operating costs	85	235	282	305	290	331	408	513	727	1162	2032	3745	4241	4963
Operating Profit	-85	-235	-282	-283	-221	-173	-82	-81	113	475	1151	2389	4047	4290
operating profit %				-1269%	-319%	-109%	-25%	-19%	13%	29%	36%	39%	49%	46%
Capex	0	0	9	24	4	4	4	4	33	5	5	5	5	5
free cash flow	-85	-235	-291	-307	-225	-177	-86	-86	80	470	1146	2384	4042	4285
cum free cash flow	-85	-319	-611	-918	-1143	-1320	-1406	-1492	-1412	-942	204	2588	6630	10915
Subscribers														
BOP Subscribers														
net gains				0.05	0.11	0.27	0.56	1.17	2.46	5.15	10.79	22.39	26.71	32.73
EOP Subscribers					*126%*	*135%*	*110%*	*110%*	*110%*	*110%*	*109%*	*108%*	*19%*	*23%*
% growth rate														
churn rate														
Minutes														
Total ICO Outbound minutes thousands				35.1	117.6	282.8	620.2	1299.0	2718.3	5682.7	11867.8	24619.1	36321.2	43799.1
Outbound mou's per subscriber				699	1435	1489	1503	1500	1497	1493	1489	1484	1479	1474
% growth rate					*105%*	*4%*	*1%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*
Revenues														
ARPU $				443	843	831	789	498	463	430	399	370	338	311
% growth rate					*90%*	*-1%*	*-5%*	*-37%*	*-7%*	*-7%*	*-7%*	*-7%*	*-9%*	*-8%*
Costs														
Ongoing variable cost per subscriber$				96.990151	158.9	158.3	151.7	144.6	137.1	130.9	126.1	122.1	110.2	107.8
Acquisition cost per new subscriber$				926.73144	332.0	240.2	209.4	131.9	118.3	108.4	100.1	93.3	129.6	117.2
cum capex per subscriber$				664	462	223	113	59	46	23	12	6	4	4
NPV without terminal value thousands	1,226													
NPV with terminal value														

c

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

3.2 Datos del Plan de Negocios de TELECOMM para el proyecto ICO.

(Todas las cifras están expresadas en Dólares Americanos, a menos de que se indique lo contrario)

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

2/03/99
7:09 PM

Datos del Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

Data entered into this sheet feeds to Market Data at the lines indicated in column A

Please note
Yellow — Subscriber demand
Grey — Pricing related information

Line Number general	Title	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
6	Country Title	Mexico																	
18	Population	92.2	92.05	93.78	95.51	97.23	98.99	100.8	102.6	104.5	106.4	108.3	110.3	112.3	114.3	115.439	116.559	117.689	datos del despacho de demografia
20	Urban population as % of Total	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	poblaciones de 2500 hbas. o menos
18A	Population Growth	1.94%	1.88%	1.84%	1.81%	1.81%	1.81%	1.82%	1.81%	1.82%	1.82%	1.82%	1.82%	1.82%	0.97%	0.97%	0.97%	0.97%	
					1,497	2,046	2,692	3,443	4,305	5,285	-	-	-	-	-	-	-	-	previous figures based on emci report ('?)
ICO Cellular																			
	Cellular Peneteration	0%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2.9%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.3%	8.2%	9.1%	10%	cifras de SCT mex
119	Total Number of Subscribers (000s)	395	685	1,040	1,248	1,498	1,797	2,157	2,588	3,105	3,727	4,472	5,366	6,439	7,727	9,273	11,127	13,353	changed to 20% growth yon y from 1997
121	Digital Subscribers as % of Total	0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	3%	3%	4%	4%	5%	6%	8%	9%	11%	13%	Basado en estimaciones de solicitudes
123	MSS Addressable Subscribers as % of Total Digital Subscribers (%)	0%	0%	0%	0%	15%	17%	20%	23%	26%	30%	33%	37%	40%	44%	49%	53%	59%	
125	ICO Addressable Subscribers as % of MSS Addressable Digital Subscribers (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	51%	51%	52%	53%	53%	54%	55%	55%	56%	57%	
	Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country																		
157	Percentage of Calls Originating in Home Country (%)	0%	0%	0%	0%	70%	69%	67%	66%	65%	63%	62%	61%	60%	58%	57%	56%	55%	introduccion de nuevos mercados
	Airtime Usage During International Travel - All Roaming Sub-Segments																		
160	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	45%	45%	45%	45%	45%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	
161	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	
162	Worldwide (%)	0%	0%	0%	0%	25%	25%	25%	24%	24%	24%	24%	24%	23%	23%	23%	23%	23%	
	Airtime Usage in Home Market - All Roaming Sub-Segments																		
164	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	65%	65%	65%	65%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	67%	67%	67%	
165	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
166	Worldwide (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	19%	19%	19%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	18%	
	Annual Airtime Usage per User/System																		
169	Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	-	-	-	-	175	166	158	150	143	135	129	122	116	110	105	100	95	referido el servicio ICO- celular
170	Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	0%	0%	0%	0%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	salidas de ICO a celular
171	Outgoing Airtime Usage (Mins of Use per Subscriber)	0%	0%	0%	0%	152	145	137	131	124	118	112	106	101	96	91	87	82	minutos por suscriptor hacia celular
172	Percentage Data / Specialist Services (%)	0%	0%	0%	0%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	
	Outbound Pricing During International Travel																		
181	Domestic ($/min)	0	0	0	0	0	0	2.50	2.38	2.26	2.14	2.04	1.93	1.84	1.75	1.66	1.58	1.50	precios de otros operadores mas bajos
182	Regional ($/min)	0	0	0	0	0	0	2.75	2.61	2.48	2.36	2.24	2.13	2.02	1.92	1.82	1.73	1.65	
183	Worldwide ($/min)	0	0	0	0	0	0	2.9	2.76	2.62	2.49	2.36	2.24	2.13	2.03	1.92	1.83	1.74	
184	Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	0	0	0	0	0	0	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	
	Outbound Pricing in Home Market																		
186	Domestic ($/min)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1.50	1.43	1.35	1.29	1.22	1.16	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90	
187	Regional ($/min)	0	0	0	0	0	0	2.25	2.14	2.03	1.93	1.83	1.74	1.65	1.57	1.49	1.42	1.35	
188	Worldwide ($/min)	0	0	0	0	0	0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
189	Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	0	0	0	0	0	0	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	
	Inbound Pricing in Home Market																		
214	Inbound pricing multiplier (100% represents same price as outbound)							80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	como porcentage del outbound
	Market Share																	40%	
238	ICO																	100%	
243	Growth Index for ICO Market Share of ICO Addressable Digital Cellular Subscribers (=1 in 2010)					0%	0%	3%	10%	29%	60%	84%	95%	99%	100%	100%	100%	7%	
245	Steady State (2010) MSS Penetration - MSS Subscribers as % of Addressable Digital Cellular Subscribers (%)					2%	6%	15%	33%	57%	79%	91%	96%	99%	100%	100%	100%	100%	
246	Growth Index for MSS Penetration (=1 in 2010)																		
253	MSS Churn	20%	20%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	17%	17%	17%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	esta pareceser la tendencia
259	ICO Roaming Churn	20%	20%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	17%	17%	17%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	el churn mejora por seleccion de usuarios
304	CNSP Share of ICO subscribers					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	los suscriptoes todos son celulares
¿?	% of airtime revenue paid to DSD					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	en México no se acostumbran estos benefic

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

2/03/99
7:09 PM

Datos del Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

Basic mobile																		
452	MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0	0	0	0	2%	7%	18%	26%	32%	36%	42%	50%	57%	66%	76%	87%	100%
453	ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0	0	0	0	0%	0%	3%	10%	31%	38%	41%	48%	57%	67%	77%	89%	100%
461	Average Household Size	4.8	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
463	Average Rural Household Size	5.4	5.4	5.3	5.3	5.3	5.3	5.2	5.2	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	5.0
473	Cellular Coverage - Population (%)	68%	69%	70%	71%	72%	73%	74%	75%	77%	78%	79%	80%	81%	83%	84%	85%	86%
483	MSS Penetration for Population Outside Cellular Coverage (%)					3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
484	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)					0%	0%	25%	25%	26%	26%	27%	27%	27%	28%	28%	29%	30%
488	Number of Rural Corporate Sites (000s)	32.07	32.02	32.62	33.22	33.82	34.43	35.05	35.69	36.34	37	37.67	38.36	39.05	39.77	40.15	40.54	40.93 tbc
489	Percentage of Rural Corporate Sites Outside Cellular Coverage (%)					28%	27%	26%	25%	23%	22%	21%	20%	19%	17%	16%	15%	14%
492	% of These Sites Expected to Equip Employees with MSS Basic Mobile Phones (%)					12%	13%	15%	17%	19%	21%	23%	26%	28%	31%	34%	37%	40%
493	Percent of Employees at each site that will be Equipped with Basic M	15%	17%	18%	20%	22%	24%	27%	29%	32%	35%	39%	43%	47%	52%	57%	63%	69%
494	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)					0%	0%	25%	25%	26%	26%	27%	27%	27%	28%	28%	29%	30%
495	Average number of Employees per Rural Corporate Site	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	empresas dentro de area celular *****					72%	73%	74%	75%	77%	78%	79%	80%	81%	83%	84%	85%	86%
504	Your ICOSPs Share of ICOG Subscribers (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
505	Typical DSDs Share of ICOG Subscribers (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
525	**Your ICOSP** - Churn (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country																	
575	Personal Subscribers (%)	40%	40%	40%	40%	40%	39%	38%	37%	36%	35%	34%	33%	32%	31%	30%	29%	28%
576	Corporate Subscribers (%)	60%	60%	60%	60%	60%	61%	62%	63%	64%	65%	66%	67%	68%	69%	70%	71%	72%
	Airtime Usage in International Travel - All Basic Mobile Sub-Segments																	
579	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%
580	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
581	Worldwide (%)	100%	100%	100%	100%	25%	25%	25%	25%	25%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
	Airtime Usage During Home Market - All Basic Mobile Sub-Segments																	
583	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	51%	51%	51%	51%	51%	51%
584	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
585	Worldwide (%)	100%	100%	100%	100%	20%	20%	20%	20%	20%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
	Annual Airtime Usage per User/System																	
588	Personal Subscribers - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	3240	3224	3208	3192	3176	3160	3144	3128	3113	3097	3082	3066	3051
589	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	65%	65%	64%	64%	64%	63%	63%	63%	62%	62%	62%	62%	61%
590	Outgoing Airtime Usage (Mins of Use p	0	0	0	0	2106	2085	2064	2044	2023	2003	1983	1963	1944	1924	1905.11	1886.11	1867.29
591	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
592	Corporate Subscribers - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	5040	5015	4990	4965	4940	4915	4891	4866	4842	4818	4794	4770	4746
593	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
594	Outgoing Airtime Usage (Mins of Use p	0	0	0	0	2772	2758	2744	2731	2717	2703	2690	2676	2663	2650	2636.48	2623.29	2610.18
595	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	8%
685	Handset Subsidy (Cost Item $)	0	0	0	0	50	51	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	63
686	*or* Handset Margin (Revenue Item $)	0	0	0	0	300	294	288	282	277	271	266	260	255	250	245	240	235
687	Service Providers (CNSPs) Share of Ha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	80%	80%	80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	90%
688	ICO Service Partners Share of Handset	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	15%	15%	15%	15%	15%	10%
689	One-time Connection Fee (Include any share in Margins from Deliver	0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
690	Service Providers (CNSPs) Shar	100%	100%	100%	100%	100%	100%	36%	35%	35%	34%	50%	49%	48%	47%	46%	45%	44%
691	ICO Service Partners Share (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
692	ICO Globals Share (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	15%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%
693	Monthly Subscription Fee (Include Average fees for Voice Mail, and o	0	0	0	0	25	25	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
694	Service Providers (CNSPs) Shar	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
695	ICO Service Partners Share (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	58%	55%	53%	50%	48%	45%	42%	39%	35%	32%
696	ICO Globals Share (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	42%	45%	47%	50%	52%	55%	58%	61%	65%	68%
697	ICOSP Average Mark-up to Roaming Prices ($ per min)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
698	CNSP Average Mark-up to Roaming Prices ($ per min)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
699	Value Added Services - Measured as a % of Airtime Revenues (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
	Outbound Pricing During International Travel																	
640	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.35	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
641	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
642	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.75	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80

crecimiento fuerte solo al principio

cifras proyectadas del conteo 1995

las areas no atendidas por otrs sistemas iridium y glbal entran antes

raro procedimiento de calculo

no se incluia en doc. original

comisiones acostumbradas

la presencia de otros servicios cambiara la la relacion

la media actual telmex es 270

la media telmex de negocios es 420

celular "regala" el equipo por un contrato el equipo satelital podra costar 1500 Dls

es la practica de celulares

base banda L de telecomm

actualmente no reciben beneficios insentivo a estos servicios

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

2/03/99
7:09 PM

Datos del Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

643	Premium for Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	
644	***Outbound Pricing in Home Market***																		
645	Domestic ($/min)	-	-	-	-	-	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	
646	Regional ($/min)	-	-	-	-	-	-	2.25	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	
647	Worldwide ($/min)	-	-	-	-	-	-	2.50	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	
648	Premium for Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	

Specialty

	Market Growth Characteristics																		
777	MSS Subscriber Market Share Growth I	0%	0%	0%	0%	1%	4%	21%	41%	62%	80%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	paracticamente iguales en el 2010
778	ICO Subscriber Market Share Growth I	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	21%	41%	62%	80%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	
	Key Segment Drivers - In-Cab Communications																		
	Number of Land Mobile Vehicles																		
784	Number of Small Trucks under 6 tons (000s)	167	158	154	170	187	206	226	249	274	301	331	364	401	441	485	533	587	informe de la amect
785	Number of Large Trucks over 6 tons (000s)	38	36	35	38	42	46	51	56	62	68	74	82	90	99	109	120	132	
786	Number of Passenger Transport Vehicles (Buses, Coaches and Othe	6920	6574	6410	7051	6769	6498	6238	5988	5749	5519	5298	5086	4883	4687	4500	4320	4147	vehiculos carreteros
787	No. Government Vehicles (eg. Local/National Government Mobile Ve	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	32	32	33	34	34	
788	Percentage of Government Vehicles to	25%	25%	25%	25%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	27%	27%	27%	27%	27%	
791	Number of Passenger Railway Engines (000s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
792	Number of Freight / Cargo Railway Engines (000s)	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	
796	***Small 'Commercial Vehicle' Companies (1-4 Vehicles)***																		
797	Average number of vehicles per company (1-4)	0	0	0	0	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	tendencia creciente
798	Percentage of Small Commercial Vehicl	0%	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
799	Percentage of Large Commercial Vehicl	0%	0%	0%	0%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
800																			
801	Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	7%	8%	9%	10%	11%	11%	12%	13%	13%	14%	15%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	incluye trunking
802	MSS Share of these Communications Devices (%)					1%	1%	1%	2%	2%	2%	3%	4%	5%	5%	7%	8%	10%	0.017667 0.029667
803	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)					10%	11%	13%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	27%	30%	33%	36%	
804	Localiser as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	30%	29%	27%	26%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%	solo localizacion.cospas-sarsat
805	Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	
806	Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	100%	100%	100%	100%	25%	27%	28%	29%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	
	Medium 'Commercial Vehicle' Companies (5-20 Vehicles)																		
810	Average number of vehicles per company (5-20)	0	0	0	0	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	24	26	27	
811	Percentage of Small Commercial Vehicl	0%	0%	0%	0%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	
812	Percentage of Large Commercial Vehicl	0%	0%	0%	0%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	
813	Number of Medium Companies (000s)	30	31	32	32	33	34	35	36	37	37	38	39	40	41	42	43		
814	Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	10%	11%	13%	15%	17%	19%	21%	23%	26%	29%	33%	37%	41%	46%	52%	58%	65%	
815	MSS Share of these Communications Devices (%)					1%	1%	1%	2%	2%	2%	3%	4%	5%	5%	7%	8%	10%	
816	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	13%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	27%	30%	
817	Localiser as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	30%	29%	27%	26%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%	
818	Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	
819	Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	100%	100%	100%	100%	25%	27%	28%	29%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	
	Large 'Commercial Vehicle' Companies (>20 Vehicles)																		
823	Average number of vehicles per company (>20)	0	0	0	0	30	34	38	42	46	51	56	62	68	75	82	90	99	
824	Percentage of Small Commercial Vehicl	0%	0%	0%	0%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	
825	Percentage of Large Commercial Vehicl	0%	0%	0%	0%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	
826	Number of Large Companies (000s)	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12	13	
827	Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	20%	23%	26%	30%	34%	39%	44%	50%	57%	65%	74%	80%	86%	90%	93%	95%	98%	
828	MSS Share of these Communications Devices (%)					2%	2%	3%	3%	4%	5%	6%	7%	9%	11%	13%	16%	20%	
829	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	13%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	27%	30%	
830	Localiser as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
831	Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
832	Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	100%	100%	100%	100%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
	Total Railway Engines																		
836	Average number of Engines per Contract	1440	1411	1383	1521	1673	1757	1845	1937	2034	2136	2243	2355	2472	2596	2726	2862	3005	locomotoras activas
837	Percentage of Engines with in Cab Communications Devices (%)	20%	20%	20%	21%	22%	24%	25%	27%	29%	32%	34%	37%	39%	42%	45%	49%	53%	
838	MSS Share of these Communications Devices (%)					2%	3%	3%	4%	5%	5%	6%	7%	8%	9%	11%	12%	14%	sistema centralizado
839	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	13%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	27%	30%	
840	Localiser as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

532

TELECOMM TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

2/03/99
7:09 PM

Datos del Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

841	Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	0%	0%	0%	0%	30%	29%	27%	26%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%
842	Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	100%	100%	100%	100%	65%	67%	68%	69%	71%	72%	73%	75%	76%	77%	78%	79%	80%
	Land Mobile Vehicle (LMV) In-Cab Subscribers																	
847	Your ICOSP Share of ICOG LMV In-Cab Products (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
848	Typical DSDs Share of ICOG LMV In-Cab Products (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
862	Localiser Churn (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
888	Fleet comunicator Churn (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
914	Fleet manager churn	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	Other Sub-Segments (Non-Land Mobile Vehicles)																	
933	Number of Small Boats (Include Yachts, Fishing Vessels & Small Tra	21	22	23	24	26	28	30	32	34	37	40	43	46	49	53	57	61
934	Percentage Carrying Passengers (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
935	Number of Large Ships (000s)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
936	Percentage Carrying Passengers (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
937	Number of Aircraft run by Domestic only Airlines (000s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
938	Percentage Carrying Passengers (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
939	Number of Privately owned Aircraft (000s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
940	Percentage Carrying Passengers (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
941	Other Specialty Sub-Segment 1 (000s)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
942	Percentage Carrying Passengers (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
943	Other Specialty Sub-Segment 1 (000s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
944	Percentage Carrying Passengers (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Passenger Transport Vehicles																	
951	Your ICOSP Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
952	Typical DSDs Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)					30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
956	Average number of vehicles per company	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
957	Average number of Passenger Phones per Vehicle	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
958	Percentage of Vehicles with Passenger Communications Devices (%)	0%	0%	0%	0%	2%	3%	4%	5%	7%	9%	11%	13%	15%	16%	17%	18%	19%
959	MSS Share of these Communications Devices (%)																	20%
960	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)																	20%
	Railway Passenger Communications																	
964	Average number of Engines / Trains per Contract	206	211	216	222	227	233	239	245	251	257	263	270	277	284	291	298	305
965	Average number of Passenger Phones per Train	0	0	0	0	3	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	8
966	Percentage of Trains with Passenger Communications Devices (%)	0%	0%	0%	0%	20%	23%	26%	30%	35%	40%	46%	53%	61%	70%	70%	70%	71%
967	MSS Share of these Communications Devices (%)					40%	40%	40%	41%	41%	41%	41%	41%	42%	42%	42%	42%	42%
968	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	13%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	27%	30%
	Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles																	
972	Average number of vehicles per company	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
973	Average number of Passenger Phones per Vehicle	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
974	Percentage of Vehicles with Passenger Communications Devices (%)	80%	80%	80%	80%	84%	88%	93%	93%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
975	MSS Share of these Communications Devices (%)					10%	11%	12%	13%	15%	16%	18%	19%	21%	24%	26%	29%	31%
976	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	13%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	27%	30%
989	ICOG - Passenger Communications Systems Churn (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
[redacted]	Percentage of Vehicles with Pilot / Driver Communications Systems (%)																	
	Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles																	
1006	Your ICOSP Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)					100%	100%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1007	Typical DSDs Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)					30%	30%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
1012	Percentage of Vehicles with Pilot / Driver Communications Systems (%)					40%	46%	53%	61%	70%	80%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
1013	MSS Share of these Communications Systems (%)					2%	3%	3%	4%	5%	5%	6%	7%	8%	9%	11%	12%	14%
1014	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	13%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	27%	30%
1015	Percentage Low End Systems - Pilot / Driver Communications Systems (%)					40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1022	ICOG - Low End Pilot/Driver Comms Churn (%)							20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
1040	ICOG - High End Pilot/Driver Comms Churn (%)					20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Airtime Usage																	
	Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country																	
1059	Localiser	0%	0%	0%	0%	0%	0%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1060	Fleet Communicator	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1061	Fleet Manager	0%	0%	0%	0%	0%	0%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1062	Passenger Communication Systems	0%	0%	0%	0%	0%	0%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

comision esperada

pesaca y otros; seguridad

barcos con clasificacion (+ de 300 Ton)

250 aviones de linea

600avines privados ejecutivos

tipo SCADA

trenes diarios, por privatizacion de trenes

la diferencia celular

empresas turisticas y ejecutivas

igual al renglon 1012

en el mediano plazo todos

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

2/03/99
7:09 PM

Datos del Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

1063	Low End Pilot/Driver Communications Systems	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
1064	High End Pilot/Driver Communications Systems	0%	0%	0%	0%	0%	0%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
1065	Average Percentage of Calls Originating in Home Market																		
	Airtime Usage During Internaitional Travel - All Specialty Segments																		
1069	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
1070	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1071	Worldwide (%)	100%	100%	100%	100%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	Airtime Usage in Home Market - All Specialty Segments																		
1075	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1076	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
1077	Worldwide (%)	100%	100%	100%	100%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	Annual Airtime Usage per User/System																		
1081	Localiser - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	150	150	350	354	357	361	364	368	372	375	379	383	387	
1082	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0	0	0	0	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1083	Percentage Data / Specialist Services (	0	0	0	0	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
1084	Fleet Communicator - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1085	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1086	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	30%	30%	35%	40%	46%	52%	60%	66%	70%	73%	77%	81%	85%	
1087	Fleet Manager - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	700	700	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1088	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
1089	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
1090	Passenger Communication System - Total Minutes of Use (Mins of U	0	0	0	0	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
1091	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1092	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1093	Low End Pilot/Driver Comms System - Total Minutes of Use (Mins of	0	0	0	0	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
1094	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1095	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
1096	High End Pilot/Driver Comms Systems - Total Minutes of Use (Mins o	0	0	0	0	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
1097	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1098	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	Airtime Pricing																		
	Land Mobile Vehicles In-Cab Products - Fleet Manager Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)																		
	Outbound Pricing During International Travel																		
1106	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04	
1107	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90	2.84	2.79	2.73	2.67	2.62	2.57	2.52	2.47	2.42	2.37	
1108	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.20	3.14	3.07	3.01	2.95	2.89	2.83	2.78	2.72	2.67	2.61	
1109	Premium for Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	
	Outbound Pricing in Home Market																		
1111	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.11	2.07	2.03	1.99	1.95	1.91	1.87	1.83	1.80	1.76	1.72	
1112	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04	
1113	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.77	2.71	2.66	2.61	2.55	2.50	2.45	2.40	2.36	2.31	2.26	
1114	Premium for Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	
1119	Fleet Communicator - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1121	Localiser - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
	Passenger Communication Systems - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)																		
	Pricing During International Travel																		
1156	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04	
1157	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90	2.84	2.79	2.73	2.67	2.62	2.57	2.52	2.47	2.42	2.37	
1158	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.20	3.14	3.07	3.01	2.95	2.89	2.83	2.78	2.72	2.67	2.61	
1159	Premium for Specialist Services (% abo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	
1160	***Pricing in Home Market***																		
1161	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90	1.86	1.82	1.79	1.75	1.72	1.68	1.65	1.62	1.58	1.55	
1162	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	2.21	2.16	2.12	2.08	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.84	
1163	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04	
1164	Premium for Specialist Services (% abo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%	
	Airtime Pricing																		
	Other Specialty Sub-Segments - High End Pilot/Driver Comms, Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)																		
	Outbound Pricing During International Travel																		
1189	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	2.50	2.45	2.40	2.35	2.30	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	
1190	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.15	3.09	3.03	2.96	2.91	2.85	2.79	2.73	2.68	2.63	2.57	
1191	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.19	3.12	3.06	3.00	2.94	2.88	2.82	2.76	2.71	2.66	

c

? no se determina

precios mas cerca de competencia

f

los precios son altos en relacion al mercado y a lo que anuncia la competencia

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

2/03/99
7:09 PM

Datos del Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

1192	Premium for Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%
1193	***Outbound Pricing in Home Market***																	
1194	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90	1.86	1.82	1.79	1.75	1.72	1.68	1.65	1.62	1.58	1.55
1195	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	2.21	2.16	2.12	2.08	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.84
1196	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04
1197	Premium for Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%
	Other Pricing Structures																	
	Monthly Subscription Fee per Subscriber																	
1242	Localiser	24	24	24	24	24	24	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	20
1243	Fleet Communicator	0	0	0	0	0	0	18	18	17	17	17	16	16	16	15	15	15
1244	Fleet Manager	28	28	28	28	28	28	27	26	26	25	25	24	24	23	23	23	22
1245	Passenger Communication System	0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
1246	Low End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
1247	High End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
1248	DSD Share of Monthly Subscription Fee (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1249	Your ICOSP Share of Monthly Subscription Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	58%	55%	53%	50%	48%	45%	42%	39%	35%	32%
1250	ICOG Share of Monthly Subscription Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	42%	45%	47%	50%	52%	55%	58%	61%	65%	68%
	One-Time Connection Fee																	
1254	Localiser	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1255	Fleet Communicator	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	28	27	27	26	26	25	25
1256	Fleet Manager	38	38	38	38	38	38	38	37	36	36	35	34	34	33	32	32	31
1257	Passenger Communication System	0	0	0	0	0	0	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
1258	Low End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
1259	High End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1260	DSD Share of One-Time Connection Fee (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
1261	Your ICOSP Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	49%	47%	45%	44%	42%	40%	38%	36%	33%	31%
1262	ICOG Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	32%	33%	35%	36%	38%	40%	42%	44%	47%	49%
	Handset Margins																	
1266	Localiser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1267	Fleet Communicator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1268	Fleet Manager	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1269	Passenger Communication System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1270	Low End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1271	High End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1272	DSD Share of Handset Margins (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1273	Your ICOSP Share of Handset Margins (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1274	ICOG Share of Handset Margins (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
emifixed																		
1601	MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0%	0%	0%	0%	2%	3%	4%	6%	9%	13%	19%	27%	39%	57%	82%	90%	100%
1602	ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	6%	9%	13%	18%	27%	38%	56%	81%	89%	100%
1609	Percentage of Villages Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Cove	32%	31%	30%	29%	28%	27%	26%	25%	23%	22%	21%	20%	19%	17%	16%	15%	14%
1611	MSS Expected Take-up - Rural Villages Outside Telecoms Coverage (%)					30%	31%	32%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	37%	38%	39%	40%
1612	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	28%	32%
1613	Average number of Residents per Village	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
1614	Average number of Village Phones per Village Taking MSS Service	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1619	Percentage of Rural Households Outside Telecoms (Fixed line & Cell	26%	25%	25%	24%	24%	24%	23%	23%	22%	22%	21%	21%	20%	20%	20%	19%	19%
1621	MSS Expected Take-up - Rural Households Outside Telecoms Coverage (%)					2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
1622	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	28%	32%
1628	Number of Rural Small Businesses (000s)	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	51	52
1629	Percentage of Rural Small Businesses Outside Telecoms (Fixed line	0%	0%	0%	0%	28%	27%	26%	25%	23%	22%	21%	20%	19%	17%	16%	15%	14%
1631	MSS Expected Take-up - Rural Small Businesses Outside Telecoms Coverage (%)					30%	31%	32%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	37%	38%	39%	40%
1632	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	28%	32%
1633	Average number of Employees per Small Business	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1634	Average number of Phones per Small Business Taking MSS Service	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
1638	Number of Rural Corporate Sites (000s)	32.07	32.02	32.62	33.22	33.82	34.43	35.05	35.69	36.34	37.00	37.67	38.36	39.05	39.77	40.15	40.54	40.93
1639	Percentage of Rural Corporate Sites Outside Telecoms (Fixed line &	0%	0%	0%	0%	40%	39%	38%	37%	36%	35%	34%	33%	32%	31%	30%	29%	28%

localizador convencional actual
mucha competencia sistemas actuales
100 dolares es muy alto ver banda L

120 dolares es muy alto
lo distribuidores no reciben participacion me

tarifa trunking actual
se afecta por competencia

los distribuidores si reciben comision

se desconoce las bases para determinar los ingresos, ICO debe decir precios de los equipos

distribucion de los margenes

la cobertura celular es mas amplia
poblacion bajos ingresos

pequeñas tiendas

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

2/03/99
7:09 PM

Datos del Plan de negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

1641	Expected Take-up of Telecoms Service - Rural Corporate Sites Outsi	0%	0%	0%	0%	50%	58%	66%	76%	87%	88%	88%	88%	88%	89%	89%	89%	89%
1642	MSS Market Share - Rural Corporate Sites Outside Telecoms Covera	0%	0%	0%	0%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%
1643	ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)							10%	11%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	25%	28%	32%
1645	Average number of Phones per Rural Corporate Site Taking MSS Service							10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
1650	Your ICOSP Share of ICOG Semi-Fixed Subscribers (%)							100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1651	Typical DSDs Share of Semi-Fixed Subscribers (%)							20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
1665	Churn					20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Call Destinations - Corporate Sites & Small Businesses																	
1684	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
1685	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
1686	Worldwide (%)	100%	100%	100%	100%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	Call Destinations - Residential & Village Payphones																	
1690	Domestic (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1691	Regional (%)	0%	0%	0%	0%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
1692	Worldwide (%)	100%	100%	100%	100%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
	Annual Airtime Usage per User/System																	
1696	Village Payphones - Total Minutes of Use (Mins of Use per Phone)	0	0	0	0	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
1697	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1698	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
1699	Residential - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
1700	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1701	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	7%
1702	Small Businesses - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1703	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1704	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
1705	Corporate Sites - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	0	0	0	0	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
1706	Outgoing Minutes of Use as % of Total	0%	0%	0%	0%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
1707	Percentage Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
	Airtime Pricing																	
	Corporate Sites - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)																	
1714	Domestic ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.56	0.51	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.32	0.30	0.28
1715	Regional ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	1.67	1.54	1.42	1.32	1.22	1.13	1.04	0.96	0.89	0.83
1716	Worldwide ($/min)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.24	2.07	1.92	1.77	1.64	1.52	1.40	1.30	1.20	1.11	1.03
1717	Premium for Data / Specialist Services (	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%
	Other Pricing Structures																	
	Monthly Subscription Fee per Subscriber																	
1783	Village Payphones	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1784	Residential Households	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1785	Small Businesses	0	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1786	Corporate Sites	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
1787	DSD Share of Monthly Subscription Fee (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1788	Your ICOSP Share of Monthly Subscription Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	58%	55%	53%	50%	48%	45%	42%	39%	35%	32%
1789	ICOG Share of Monthly Subscription Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	42%	45%	47%	50%	52%	55%	58%	61%	65%	68%
	One-Time Connection Fee																	
1793	Village Payphones	0	0	0	0	0	0	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
1794	Residential Households	0	0	0	0	0	0	50	49	48	47	46	45	44	43	43	42	41
1795	Small Businesses	0	0	0	0	0	0	50	49	48	47	46	45	44	43	43	42	41
1796	Corporate Sites	0	0	0	0	0	0	75	74	72	71	69	68	66	65	64	63	61
1797	DSD Share of One-Time Connection Fee (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
1798	Your ICOSP Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	49%	47%	45%	44%	42%	40%	38%	36%	33%	31%
1799	ICOG Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	32%	33%	35%	36%	38%	40%	42%	44%	47%	49%
	Handset Margins																	
1803	Village Payphones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1804	Residential Households	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1805	Small Businesses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1806	Corporate Sites	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1807	DSD Share of One-Time Connection Fee (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1808	Your ICOSP Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1809	ICOG Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

mercado fuerte de moviles, mas atendido

cifras mensuales ??

basado en tarifas celulares actuales

telefonos rurales solo trafico

se desconoce precio de equipo

iguales margenes siempre

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

3.3 Análisis de Sensibilidad de Mercado

(Todas las cifras están expresadas en Dólares Americanos, a menos de que se indique lo contrario)

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

General Market Data *Mexico*

Background for Revenues

General

	Country	Mexico											
	Geographic Area (Sq kms)	8,511,965											
		Compound Annual Growth Rate (CAGR)	CAGR (Output)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	Population (m)							92.200	92.051	93.778	95.505	97.232	98.991
	Population per Sq km							10.8	10.8	11.0	11.2	11.4	11.6
	Urban population as % of Total							0.735	0.735	0.735	0.735	0.735	0.735
	Percentage of Population in Cities >1m inhabitants												
	GDP (US$bn)												
	Inflation Rate (%)												
	Retail Price Index (RPI)												
	GDP / Capita ($)							0	0	0	0	0	0

Note: The Service Provider Business Model focuses on ONE Cellular Network Service Provider (CNSP). Choose which one you would like to model in detail and enter it as CNSP1

Cellular Network Operators

		Operators	1	2	3	4	5	6
			CNSP1	CNSP2	CNSP3	CNSP4	CNSP5	CNSP6
	Number of Cellular Operators in Country							
	Names of Operators		DSD					
	Network Type (eg GSM, PCN, D-AMPS, Analog, etc.)							
	Geographic Coverage % 1996							
	Geographic Coverage % 2000							
	Population Coverage % 1996							
	Population Coverage % 2000							
	Number of Subscribers 1996 (000s)							
	Market Share of Operators 1996							
	Market Share of Operators 2000							
	Dropped calls 1996 (% of Total Calls)							
	Churn Rate (% year)							
	Number of Internationally Active Roamers 1996							
	Strong commitment to other Satellite Operator (eg shareholder)							

Cellular Network Operators Annual Statistics

		CAGR (IP)	CAGR (OP)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
DSD	**CNSP1.** Total Subscribers												
DSD	**CNSP1.** Digital Subscribers as % of Total												
DSD	**CNSP1.** Total National Cellular Revenues												
DSD	**CNSP1.** Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)												
0	CNSP2. Total Subscribers												
0	CNSP2. Digital Subscribers as % of Total												
0	CNSP2. Total National Cellular Revenues												
0	CNSP2. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)												
0	CNSP3. Total Subscribers												

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

0	CNSP3. Digital Subscribers as % of Total												
0	CNSP3. Total National Cellular Revenues												
0	CNSP3. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)												
0	CNSP4. Total Subscribers (000's)												
0	CNSP4. Digital Subscribers as % of Total												
0	CNSP4. Total National Cellular Revenues ($M)												
0	CNSP4. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)												
0	CNSP5. Total Subscribers												
0	CNSP5. Digital Subscribers as % of Total												
0	CNSP5. Total National Cellular Revenues												
0	CNSP5. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)												
0	CNSP6. Total Subscribers												
0	CNSP6. Digital Subscribers as % of Total												
0	CNSP6. Total National Cellular Revenues												
0	CNSP6. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)												
	All Other Operators (CNSPs). Total Subscribers												
	All Other Operators (CNSPs). Digital Subscribers as % of Total												
	All Other Operators (CNSPs). Total National Cellular Revenues												
Subscribers		CAGR (IP)	CAGR (OP)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	Sum of Total Subscribers			0	0	0	0	0	0	0	*1248*	*1497.6*	*1797.12*
	Digital Subscribers as % of Total												
	Sum of Total National Cellular Revenues												
	Average Revenues per Subscriber					#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Cellular Market													
Subscribers (000s)		CAGR (IP)	CAGR (OP)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	Total Number of Subscribers (000s)	30%	#¡DIV/0!					394.5	685.2	1040	1248	1497.6	1797.12
	Cellular Penetration (% of Population)												
	Digital Subscribers as % of Total			0%	0%	0.0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%
	Total Digital Subscribers (000s)												
	MSS Addressable Subscribers as % of Total Digital Subscribers (%)							0%	0%	0%	0%	15%	17%
	Total MSS Addressable Digital Subscribers (000s)							0	0	0	0	3	6
	ICO Addressable Subscribers as % of MSS Addressable Digital Subscribers (%)							0%	0%	0%	0%	0%	0%
	ICO Addressable Subscribers (000s)							0	0	0	0	0	0
Airtime		CAGR (IP)	CAGR (OP)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	Total Switched Minutes of Use (million min per year)												
	ICO Switched Minutes of Use (million min per year)												
	Total Billed Minutes of Use (million min per year)												
	ICO Billed Minutes of Use (million min per year)												
	Average Usage, Switched MOU per Subscriber												
Revenues Net of Tax		CAGR (IP)	CAGR (OP)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	Revenues from One-time Connection Fees ($k)												
	Annual Revenues from Monthly Rental ($k)												
	Revenues from Airtime ($k)												
	Revenues from Specialist Services ($k)												
	Total Revenues (Sum of Elements) ($k)												
	Total Revenues (Subscrb*(Avg Revn per Subs)) ($k)												
	Average Annual Revenue per Subscriber												

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Roaming — Mexico

Revenues

Satellite - MSS Roaming

ICO Roaming Calling Behaviour	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country				
Percentage of Calls Originating in Home Country (%)				
Airtime Usage During International Travel - All Roaming Sub-Segments				
Domestic (%)			45%	45%
Regional (%)			30%	30%
Worldwide (%)			25%	25%
Airtime Usage in Home Market - All Roaming Sub-Segments				
Domestic (%)			65%	65%
Regional (%)			15%	15%
Worldwide (%)			20%	20%

Annual Airtime Usage per User/System	1998	1999
Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	175	166
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	87%	87%
Outgoing Airtime Usage (Mins of Use per Subscriber)	152	145
Percentage Data / Specialist Services (%)	0	0

ICO Roaming Airtime Pricing

Average ICO Roaming Price Net of Tax ($/min)	1995/6	Wghtd
Outbound Pricing During International Travel		
Domestic ($/min)		
Regional ($/min)		
Worldwide ($/min)		
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)		
Outbound Pricing in Home Market		
Domestic ($/min)		
Regional ($/min)		
Worldwide ($/min)		
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)		

Average Satellite Net Retail Price ($/min)	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
ICO Average across outgoing, incoming, national & international calls				

Airtime Revenue Sharing

Mark-ups on Wholesale Prices		
Mark-up for Service Partner		*Input your % mark-up here =>*
Which allows the Service Providers Mark-up to be:		

Price Breakdown ($)	Average	
Average Retail Price		
Service Providers Mark-up		
Wholesale Price to Service Providers		

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Service Partners Mark-up	
Wholesale Price to Service Partners	
Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*
ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remainder following Base Charge, 67% 2004 onwards*

Inbound Airtime Pricing for Roaming Sub-Segments

Inbound Pricing ($ per min)

Average retail price	
Less ICO Termination fee	
Less transit costs	
Inbound revenue to Service partner and DSD	
DSD Share of Inbound Airtime Price (%)	
Your ICOSP Share of Inbound Airtime Price (%)	
ICOG Share of Inbound Airtime Price (%)	

Other Pricing Structures

	Handset Subsidy (Additional to Cellular subsidy) (Cost Item $)			
or	Handset Margin (Revenue Item $)			
	Service Providers (CNSPs) Share of Handset Subsidy/Cost(%)			
	ICO Service Partners Share of Handset Subsidy/Cost(%)			
	One-time Connection Fee (ICO Addition to Cellular Fee) ($)		*0*	*0*
	Service Providers (CNSPs) Share (%)			
	ICO Service Partners Share (%)			
	ICO Globals Share (%)		*8*	*8*
	Monthly Subscription Fee (ICO Addition to Cellular Fee) ($)			
	Service Providers (CNSPs) Share (%)			
	ICO Service Partners Share (%)			
	ICO Globals Share (%)			

Satellite Market	**Worldwide**	**Local**		
Satellite Operators Market Shares of ICO Addressable Digital Cellular Subscribers	**Launch Date**	**Launch Date**	**1998**	**1999**
Globalstar (focus=national, same MOU as ICO)	3Q, 1998?	3Q, 1998?		
Iridium (focus=international & national, higher MOU than ICO)	3Q, 1998?	3Q, 1998?		
ICO	2000	2000	0.0%	0.0%
Odyssey	2001	2001		
Other-1				
Other-2				
Total			0%	0%
Growth Index for ICO Market Share of ICO Addressable Digital Cellular Subscribers (=1 in 2010)			0.00	0.00

MSS Penetration Characteristics	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Steady State (2010) MSS Penetration - MSS Subscribers as % of Addressable Digital Cellular Subscribers (%)			0.02	0.06
Growth Index for MSS Penetration (=1 in 2010)			0.14%	0.42%
MSS Penetration - MSS Subscribers as % of MSS Addressable Digital Cellular Subscribers (%)				
ICO Penetration - ICO Subscribers as % of ICO Addressable Digital Cellular Subscribers (%)				

Subscribers			**1998**	**1999**
Total MSS Subscribers	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	0.0	0.0
New MSS Subscribers per Year			19%	18%
Churn (% per Year)			0	0
Total Number of MSS Subscribers (000s)				397%
Year on Year Growth in Total MSS Subscribers (%)				
MSS Subscribers as % of Population				
ICO Roaming Subscribers	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**		

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
New Subscribers per Year				
Churn (% per Year)				
Total Number of Subscribers (000s)				
ICO Subscribers as % of Population				
ICO Subscribers as % of Total Satellite Subscribers				
MSS Airtime	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Total Available Airtime (million min per year)				
Capacity Utilisation (%)			0.0	0.0
Total Switched Minutes of Use (million min per year)				
ICO Switched Minutes of Use (million min per year)			0.0	0.0
Total Outbound Billed Minutes of Use (million min per year)				
ICO Outbound Billed Minutes of Use (million min per year)				
Total Inbound Billed minutes of use				
ICO Inbound Billed Minutes of Use (million min per year)				
Airtime Metrics				
ICO Airtime as % of Total Satellite Airtime				
ICO Airtime as % of ICO Cellular Airtime				
Satellite Airtime as % of Digital Cellular Airtime			152	145
Average Usage, Outgoing Switched MOU per Subscriber				
Retail Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Total Satellite Revns from One-time Connection Fees ($k)			0	0
ICO Revenues from One-time Connection Fees ($k)			0	2
Total Satellite Annual Revns from Monthly Rental ($k)				
ICO Annual Revenues from Monthly Rental ($k)			0	0
Total Satellite Revenues from Airtime ($k)				
ICO Revenues from Airtime ($k)			0	2
Total Revenues For Total Satellite Market ($k)				
ICO Total Retail Revenues($k)			96	96
Total Satellite Average Annual Revenue per Subscriber				
ICO Average Annual Revenue per Subscriber				

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Service Providers *(Cellular Network Operators including downstream Service Providers)*

		CAGR (IP)	CAGR (OP)	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
CNSP1	***DSD***										
	Total Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)								
	New ICO Subscribers per Year										
	ICO Churn (% per Year)										
	Total Number of ICO Subscribers (000s)									0	0
DSD	Total Number of Digital Cellular Subscribers (000s)			0	0	0	0	0	0	0	0
DSD	Market Share of Digital Cellular Subscribers %			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0%	0%
	MSS ICO Subscribers as % of Population					Technology =		0			
	MSS ICO Subscribers as % of Digital Cellular Subscribers										
DSD	Total Share of ICO Subscribers (%)									45%	
DSD	Total Share of Satellite Mobile Subscribers (%)										
	ICO Inside Airtime	CAGR (IP)	CAGR (OP)								
	Total Available Airtime (million min per year)										
	Total Switched Minutes of Use (million min per year)										
	Total Billed Minutes of Use (million min per year)										
	Total Inbound minutes(million min per year)										
	Switched Airtime as % of Digital Cellular Airtime										
	Switched Airtime as % of Total Satellite Airtime										
	Switched Airtime as % of Total ICO used Airtime										
	Switched Airtime as % of Total ICO available Airtime										
	Average Usage, Switched MOU per Subscriber										
	ICO Inside Retail Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)								
	Retail Revenues from One-time Connection Fees ($k)										
	Annual Retail Revenues from Monthly Rental ($k)										
	Retail Revenues from Airtime ($k)										
	Retail Revenues from Handsets Sales (Where Applicable) ($k)										
	Total ICO Inside Retail Revenues($k)										
	Total Satellite Mobile Retail Revenues ($)										
DSD	Total Share of ICO Revenues (%)										
DSD	Total Share of Satellite Mobile Revenues (%)										
	Total Retail Revenue per Subscriber *(Retail - ARPU)*										
	ICO Inside Actual Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)								
	Revenues from One-time Connection Fees ($k)										
	Annual Revenues from Monthly Rental ($k)										
	Revenues from Airtime ($k)										
	Revenues from Handsets ($k)										
	Total ICO Inside Actual Revenues($k)										
	Total Revenue per Subscriber *(CNSP - ARPU)* ($)										
				1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
All Other	***All Other Cellular Network Service Providers***	CAGR (IP)	CAGR (OP)								
All Other	Market Share of Digital Cellular Subscribers %			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0%	0%
All Other	Total Share of Satellite Mobile Retail Revenues (%)										
All Other	Total Share of ICO Retail Revenues for Region (%)										
All Other	Total Satellite Mobile Retail Revenues ($k)										
All Other	**Total ICO Retail Revenues for Region ($k)**									0	0

543

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Service Partners			
Your ICO Service Partner's Share			
Share of Service Providers Business - Subscribers		CAGR (IP)	CAGR (OP)
DSD	% Share of CNSP1's Subscribers (%)		
0	% Share of CNSP2's Subscribers (%)		
0	% Share of CNSP3's Subscribers (%)		
0	% Share of CNSP4's Subscribers (%)		
0	% Share of CNSP5's Subscribers (%)		
0	% Share of CNSP6's Subscribers (%)		
All Othe	% Share of All Other CNSPs' Subscribers (%)		
Your ICO Service Partner			
Total Subscribers - ICO Inside		CAGR (IP)	CAGR (OP)
	New Subscribers per Year		
	Churn (% per Year)		
	Total Number of Subscribers (000s)		
	Subscribers as % of Population		
	Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers		
	Total Share of ICO Subscribers (%)		
	Total Share of Satellite Mobile Subscribers (%)		
ICO Inside Airtime		CAGR (IP)	CAGR (OP)
	Total Available Airtime (million min per year)		
	Total Switched Minutes of Use (million min per year)		
	Total Billed Minutes of Use (million min per year)		
	Total Billed inbound minutes		
	Switched Airtime as % of Digital Cellular Airtime		
	Switched Airtime as % of Total Satellite Airtime		
	Switched Airtime as % of Total ICO used Airtime		
	Switched Airtime as % of Total ICO available Airtime		
	Average Usage, Switched MOU per Subscriber		
ICO Inside Retail Revenues		CAGR (IP)	CAGR (OP)
	Retail Revenues from One-time Connection Fees ($k)		
	Annual Retail Revenues from Monthly Rental ($k)		
	Retail Revenues from Airtime ($k)		
	Retail Revenues from Handsets ($k)		
	Total ICO Inside Retail Revenues($k)		
	Total Share of ICO Revenues (%)		
	Total Share of Satellite Mobile Revenues (%)		
	Total Retail Revenue per Subscriber *(Retail - ARPU)*		
ICO Inside Actual Revenues		CAGR (IP)	CAGR (OP)
	Revenues from One-time Connection Fees ($k)		
	Annual Revenues from Monthly Rental ($k)		
	Revenues from Airtime ($k)		
	Revenues from Handsets ($k)		
	Total ICO Inside Actual Revenues($k)		
	Total Revenue per Subscriber *(ICOSP - ARPU)*		

544

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

Basic Mobile — *Mexico*

Revenues

Basic Mobile Subscribers

Market Growth Characteristics	1998	1999
MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.02	0.07
ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.00	0.00

Key Segment Drivers

Households / Population	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Population (millions)			92.2	92.1	93.8	95.5	97.2	99.0
% of Population living in Urban Areas (>10,000 inhabitants) (%)			74%	74%	74%	74%	74%	74%
Population outside Urban Areas (millions)			24.4	24.4	24.9	25.3	25.8	26.2
Average Household Size			4.8	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6
Number of Households in Country (millions)			19.2	19.6	20.1	20.5	21.0	21.5
Average Rural Household Size			5.4	5.4	5.3	5.3	5.3	5.3
Number of Households in Rural Area (millions)			4.5	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0

Teledensities	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Fixed lines per 100 pop (ITU 95)								
Fixed lines per 100 rural areas								
Rural Households without fixed lines (000s)								
Population without fixed lines (000s)						658.0		
Waiting List for Fixed Lines (000s)					1.1%	1.3%	1.5%	1.8%
Cellular Penetration % of Population (%)								
Cellular Coverage - Geographic (%)							72.2%	73.3%
Cellular Coverage - Population (%)							5112	5027
Rural Households Outside Cellular Coverage (000s)								
Waiting List for Cellular Phones (000s)								
VHF Radio / Transceivers - Sold (handheld / non-handheld)								
VHF Radio / Transceivers - In-use (handheld / non-handheld)								

Personal Mobile Phones - Key Segment Drivers	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Population Outside Cellular Coverage (000s)					27,057	26,475
MSS Penetration for Population Outside Cellular Coverage (%)					0.1%	0.2%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)					0.0%	0.0%

Corporate Sites Employee Mobile Phones - Key Segment Drivers	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Number of Rural Corporate Sites (000s)	32.1	32.0	32.6	33.2	33.8	34.4
Percentage of Rural Corporate Sites Outside Telecoms Cellular) Coverage (%)	0%	0%	0%	0%	28%	27%
Number of Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (000s)	-	-	-	-	9.4	9.2
Number of Employees in Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (000s)	-	-	-	-	753	737
% of These Sites Expected to Equip Employees with MSS Basic Mobile Phones (%)					1%	3%
Percent of Employees at each site that will be Equipped with Basic Mobile Phones (%)					22%	24%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)									0%	0%
Average number of Employees per Rural Corporate Site			80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00		
Average number of Phones per Rural Corporate Site Taking MSS Service										
Basic Mobile Subscribers										
Growth & Market Share Characteristics	CAGR (IP)	CAGR (OP)							1998	1999
Your ICOSPs Share of ICOG Subscribers (%)										
Typical DSDs Share of ICOG Subscribers (%)										
Subscriber Numbers										
Total Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)							1998	1999
MSS Basic Mobile - Total Subscribers (000s)									18	61
MSS - Personal Subscribers (000s)									16	56
MSS - Corporate Subscribers (000s)									1	5
ICOG - Total Subscribers (000s)										
ICOG - Personal Subscribers (000s)										
ICOG - Corporate Subscribers (000s)										
Your ICOSP - Total Subscribers (000s)										
Your ICOSP - Personal Subscribers (000s)										
Your ICOSP - Corporate Subscribers (000s)										
Typical Downstream Service Provider - Total Subscribers (000s)										
Typical DSD - Personal Subscribers (000s)										
Typical DSD - Corporate Subscribers (000s)										
Churn Rates	CAGR (IP)	CAGR (OP)							1998	1999
MSS Basic Mobile - Churn (%)									20%	20%
ICOG - Churn (%)									20%	20%
Your ICOSP - Churn (%)									20%	20%
Typical Downstream Service Provider - Churn (%)									20%	20%
New Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)							1998	1999
MSS Basic Mobile - New Subscribers (000s)									17.6	46.5
ICOG - New Subscribers (000s)										
Your ICOSP - New Subscribers (000s)										
Typical Downstream Service Provider - New Subscribers (000s)										
Subscriber Growth Rates	CAGR (IP)	CAGR (OP)							1998	1999
MSS Basic Mobile - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)										245%
ICOG - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)										
Your ICOSP - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)										
Typical Downstream Service Provider - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)										
Basic Mobile Calling Behaviour	CAGR (IP)	CAGR (OP)							1998	1999
Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country										
Personal Subscribers (%)										
Corporate Subscribers (%)										
Airtime Usage in International Travel - All Basic Mobile Sub-Segments									45%	45%
Domestic (%)									30%	30%
Regional (%)									25%	25%
Worldwide (%)										
Airtime Usage During Home Market - All Basic Mobile Sub-Segments									50%	50%
Domestic (%)									30%	30%
Regional (%)									20%	20%
Worldwide (%)										

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

					1998	1999
Annual Airtime Usage per User/System						
Personal Subscribers - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)					3240	3224
	Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)				65%	65%
	Outgoing Airtime Usage (Mins of Use per Subscriber)					
	Percentage Data / Specialist Services (%)				1%	1%
Corporate Subscribers - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)					5040	5015
	Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)				55%	55%
	Outgoing Airtime Usage (Mins of Use per Subscriber)					
	Percentage Data / Specialist Services (%)				5%	5%
Total Available Airtime Capacity in Area		CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Airtime Capacity - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)						
Airtime Capacity - ICOG (Millions of Mins of Use)						
Airtime Capacity - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)						
Airtime Capacity - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)						
Total Outgoing Switched Minutes of Use		CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Switched Airtime - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)					19	84
	Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)				17	75
	Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)				2	9
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)						
	Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)					
	Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)					
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)						
	Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)					
	Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)					
Switched Airtime - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)						
	Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)					
	Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)					
Total Outgoing Billed Minutes of Use		CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Billed Airtime - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)					19	84
Billed Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)						
Billed Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)						
Billed Airtime - Typical Downstream Service Provider (DSD) (Millions of Mins of Use)						
Total Incoming Billed Minutes of Use		CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Switched Airtime - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)						
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)						
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)						
Switched Airtime - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)						
Usage from Roaming onto other Networks					10%	10%
	Outgoing Minutes of use as a % of MSS Outgoing Mins of use (%)				2%	2%
	Incoming Minutes of use as a % of MSS Incoming Mins of use (%)					
Basic Mobile Airtime Pricing						
Average Basic Mobile Price Net of Tax ($/min)			1995/6	Wghtd		
Outbound Pricing During International Travel						
	Domestic ($/min)					
	Regional ($/min)					
	Worldwide ($/min)					
	Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)					
Outbound Pricing in Home Market						
	Domestic ($/min)					

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	Regional ($/min)				
	Worldwide ($/min)				
	Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)				
Average Basic Mobile Net Retail Price ($/min)		**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
	ICO Average Outgoing Price ($)				
Basic Mobile Airtime Revenue Sharing					
For Channels with a Downstream Service Provider - Mark-ups on Wholesale Prices					
	Mark-up for Service Partner		*Input your % mark-up here =>*		
	Which allows the Downstream Service Providers Mark-up to be:				
Price Breakdown with Downstream Service Provider ($)					
	Average Retail Price				
	Service Providers Mark-up				
	Wholesale Price to Service Providers				
	ICO Service Partners Mark-up				
	Wholesale Price to Service Partners				
	Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*			
	ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remainder following Base Charge, 67% 2004 onwards*			
Other Pricing Structures					
	Handset Subsidy (Cost Item $)				
or	Handset Margin (Revenue Item $)				
	Service Providers (CNSPs) Share of Handset Revenue/Cost (%)				
	ICO Service Partners Share of Handset Revenue/Cost (%)			*50*	*50*
One-time Connection Fee (Include any share in Margins from Delivery Charges) ($)($)					
	Service Providers (CNSPs) Share (%)				
	ICO Service Partners Share (%)				
	ICO Globals Share (%)			*25*	*25*
Monthly Subscription Fee (Include Average fees for Voice Mail, and other Value Added Service Subscriptions) ($)					
	Service Providers (CNSPs) Share (%)				
	ICO Service Partners Share (%)				
	ICO Globals Share (%)				
ICOSP Average Mark-up to Roaming Prices ($ per min)					
CNSP Average Mark-up to Roaming Prices ($ per min)				0%	0%
Value Added Services - Measured as a % of Airtime Revenues (%)				**1998**	**1999**
Revenues Net of Tax		**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**		
Outbound Airtime Revenues		**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)				0	0
Retail ICO Revenues - ICOG ($k)					
Retail ICO Revenues - Your ICOSP ($k)					
Actual ICO Revenues - Your ICOSP ($k)					
Actual Roaming Revenues - Your ICOSP ($k)					
Retail ICO Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)					
Actual ICO Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)					
Actual Roaming Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)					
Revenues from Value Added Services		**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)					
Retail Revenues - ICOG ($k)					
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)					
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)					

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

548

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)			878	2327
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)			439	1163
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)			1317	3490
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)				

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Specialty Segments *Mexico*

Revenues

Specialty Sub-Segment - Land Mobile Vehicles, In-Cab Communications

	1998	1999
Market Growth Characteristics		
MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.01	0.04
ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.00	0.00

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Key Segment Drivers - In-Cab Communications										
Number of Land Mobile Vehicles										
Number of Small Trucks under 6 tons (000s)					167	158	154	170	187	206
Number of Large Trucks over 6 tons (000s)					38	36	35	38	42	46
Number of Passenger Transport Vehicles (Buses, Coaches and Other) (000s)					6,920	6,574	6,410	7,051	6,769	6,498
No. Government Vehicles (eg. Local/National Government Mobile Vehicles, Coast Guard, Emergency Services, etc) (000s)					25	26	26	27	27	28
Percentage of Government Vehicles to be considered as Commercial Vehicles (%)				50%	25%	25%	25%	25%	26%	26%
Total Commercial Vehicles (Trucks + Buses etc + % Government Vehicles) (000s)				0	7,131	6,774	6,605	7,266	7,004	6,757
Percentage of Commercial Vehicles Under 6 tons (Small) (%)				#DIV/0!	82%	82%	82%	82%	82%	82%
Number of Passenger Railway Engines (000s)					0	0	0	0	0	0
Number of Freight / Cargo Railway Engines (000s)					1	1	1	1	2	2
Total Number of Railway Engines (000s)				0	2	2	2	2	2	2

	1998	1999
Small 'Commercial Vehicle' Companies (1-4 Vehicles)		
Average number of vehicles per company (1-4)	4.0	4.2
Percentage of Small Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	60%	60%
Percentage of Large Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	40%	40%
Number of Small Companies (000s)	986.4	906.2
Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	11%	11%
MSS Share of these Communications Devices (%)	0%	0%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%
Localiser as % of MSS Users (%)	30%	29%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	45%	45%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	25%	27%

	1998	1999
Medium 'Commercial Vehicle' Companies (5-20 Vehicles)		
Average number of vehicles per company (5-20)	15.0	15.8
Percentage of Small Commercial Vehicles managed by medium Companies (%)	65%	65%
Percentage of Large Commercial Vehicles managed by mediumCompanies (%)	35%	35%
Number of Medium Companies (000s)	277.8	255.2

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	17%	19%
MSS Share of these Communications Devices (%)	0%	0%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%
Localiser as % of MSS Users (%)	30%	29%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	45%	45%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	25%	27%

Large 'Commercial Vehicle' Companies (>20 Vehicles)	**1998**	**1999**
Average number of vehicles per company (>20)	30.0	33.6
Percentage of Small Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	25%	25%
Percentage of Large Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	25%	25%
Number of Large Companies (000s)	36.9	31.8
Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	34%	39%
MSS Share of these Communications Devices (%)	0%	1%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%
Localiser as % of MSS Users (%)	5%	5%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	20%	20%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	75%	75%

Total Railway Engines	**1998**	**1999**
Average number of Engines per Contract	1,673.4	1,757.1
Percentage of Engines with in Cab Communications Devices (%)	22%	24%
MSS Share of these Communications Devices (%)	0%	1%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%
Localiser as % of MSS Users (%)	5%	5%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	30%	29%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	65%	67%

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Land Mobile Vehicle (LMV) In-Cab Subscribers			
Your ICOSP Share of ICOG LMV In-Cab Products (%)			
Typical DSDs Share of ICOG LMV In-Cab Products (%)			

Localiser - Subscribers		1998	1999
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Railway Contracts (000s)			
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Railway Users (000s)			
ICOG - **Total** Localiser **Contracts** (000s)			
ICOG - **Total** Localiser **Users** (000s)			
ICOG - Localiser Churn (%)			
ICOG - **New** Localiser **Contracts** (000s)			
ICOG - **New** Localiser **Users** (000s)			
Your ICOSP - **Total** Localiser **Contracts** (000s)			
Your ICOSP - **Total** Localiser **Users** (000s)			
Your ICOSP - Localiser Churn (%)			
Your ICOSP - **New** Localiser **Contracts** (000s)			
Your ICOSP - **New** Localiser **Users** (000s)			
Typical DSD - Total Localiser Contracts (000s)			
Typical DSD - Total Localiser Users (000s)			
Typical DSD - Localiser Churn (%)			
Typical DSD - New Localiser Contracts (000s)			
Typical DSD - New Localiser Users (000s)			

Fleet Communicator - Subscribers		1998	1999
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Railway Contracts (000s)			
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Railway Users (000s)			
ICOG - **Total** Fleet Communicator **Contracts** (000s)			
ICOG - **Total** Fleet Communicator **Users** (000s)			
ICOG - Fleet Communicator Churn (%)			
ICOG - **New** Fleet Communicator **Contracts** (000s)			
ICOG - **New** Fleet Communicator **Users** (000s)			
Your ICOSP - **Total** Fleet Communicator **Contracts** (000s)			
Your ICOSP - **Total** Fleet Communicator **Users** (000s)			
Your ICOSP - Fleet Communicator Churn (%)			
Your ICOSP - **New** Fleet Communicator **Contracts** (000s)			
Your ICOSP - **New** Fleet Communicator **Users** (000s)			
Typical DSD - Total Fleet Communicator Contracts (000s)			
Typical DSD - Total Fleet Communicator Users (000s)			
Typical DSD - Fleet Communicator Churn (%)			
Typical DSD - New Fleet Communicator Contracts (000s)			
Typical DSD - New Fleet Communicator Users (000s)			

Fleet Manager - Subscribers	1998	1999

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

226

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)			
ICOG - Railway Contracts (000s)			
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)			
ICOG - Railway Users (000s)			
ICOG - **Total** Fleet Manager **Contracts** (000s)			
ICOG - **Total** Fleet Manager **Users** (000s)			
ICOG - Fleet Manager Churn (%)			
ICOG - **New** Fleet Manager **Contracts** (000s)			
ICOG - **New** Fleet Manager **Users** (000s)			
Your ICOSP - **Total** Fleet Manager **Contracts** (000s)			
Your ICOSP - **Total** Fleet Manager **Users** (000s)			
Your ICOSP - Fleet Manager Churn (%)			
Your ICOSP - **New** Fleet Manager **Contracts** (000s)			
Your ICOSP - **New** Fleet Manager **Users** (000s)			
Typical DSD - Total Fleet Manager Contracts (000s)			
Typical DSD - Total Fleet Manager Users (000s)			
Typical DSD - Fleet Manager Churn (%)			
Typical DSD - New Fleet Manager Contracts (000s)			
Typical DSD - New Localiser Users (000s)			

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Key Segment Drivers - Other Sub-Segments (Non-Land Mobile Vehicles)

Other Sub-Segments (Non-Land Mobile Vehicles)	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Number of Small Boats (Include Yachts, Fishing Vessels & Small Trading Vessels) (000s)											26	28
Percentage Carrying Passengers (%)											0	0
Number of Large Ships (000s)											3	3
Percentage Carrying Passengers (%)											0	0
Number of Aircraft run by Domestic only Airlines (000s)											0	0
Percentage Carrying Passengers (%)											0	0
Number of Privately owned Aircraft (000s)											1	1
Percentage Carrying Passengers (%)											0	0
Other Specialty Sub-Segment 1 (000s)											0	0
Percentage Carrying Passengers (%)											0	0
Other Specialty Sub-Segment 1 (000s)											0	0
Percentage Carrying Passengers (%)											0	0
Total of All Other Specialty Sub-Segments (000s)											29	31
Number Carrying Passengers (000s)											5.9	6.3
Percentage Carrying Passengers (%)											20%	20%

Passenger Communications Systems Subscribers

Your ICOSP Share of ICOG Personal Communications Systems (%)	
Typical DSDs Share of ICOG Personal Communications Systems (%)	

Passenger Transport Vehicles

	1998	1999
Average number of vehicles per company	40.0	40.0
Average number of Passenger Phones per Vehicle	1.0	1.0
Percentage of Vehicles with Passenger Communications Devices (%)	0.0	0.0
MSS Share of these Communications Devices (%)	0%	1%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%

Railway Passenger Communications

	1998	1999
Average number of Engines / Trains per Contract	227.1	232.7
Average number of Passenger Phones per Train	2.5	2.8
Percentage of Trains with Passenger Communications Devices (%)	0.2	0.2
MSS Share of these Communications Devices (%)	0%	2%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%

Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles

	1998	1999
Average number of vehicles per company	10.0	10.0
Average number of Passenger Phones per Vehicle	4.0	4.0
Percentage of Vehicles with Passenger Communications Devices (%)	84%	88%
MSS Share of these Communications Devices (%)	0%	1%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%

Passenger Communications Systems - Subscribers

	1998	1999
ICOG - Passenger Transport Vehicles Contracts (000s)		
ICOG - Railway Passenger Communications Contracts (000s)		
ICOG - Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles Contracts (000s)		
ICOG - Passenger Transport Vehicles Phones (000s)		
ICOG - Railway Passenger Communications Phones (000s)		
ICOG - Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles Phones (000s)		
ICOG - Total Passenger Communications Systems Contracts (000s)		

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG - **Total** Passenger Communications **Phones** (000s)		
ICOG - Passenger Communications Systems Churn (%)		
ICOG - **New** Passenger Communications Systems **Contracts** (000s)		
ICOG - **New** Passenger Communications **Phones** (000s)		
Your ICOSP - **Total** Passenger Communications Systems **Contracts** (000s)		
Your ICOSP - **Total** Passenger Communications **Phones** (000s)		
Your ICOSP - Passenger Communications Systems Churn (%)		
Your ICOSP - **New** Passenger Communications Systems **Contracts** (000s)		
Your ICOSP - **New** Passenger Communications **Phones** (000s)		
Typical DSD - Total Passenger Communications Systems Contracts (000s)		
Typical DSD - Total Passenger Communications Phones (000s)		
Typical DSD - Passenger Communications Systems Churn (%)		
Typical DSD - New Passenger Communications Systems Contracts (000s)		
Typical DSD - New Passenger Communications Phones (000s)		

555

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Other Sub-Segments Pilot/Driver Communication Systems Subscribers		
Your ICOSP Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)		
Typical DSDs Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)		

Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles	1998	1999
Percentage of Vehicles with Pilot / Driver Communications Systems (%)	40%	46%
MSS Share of these Communications Systems (%)	0%	1%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0%	0%
Percentage Low End Systems - Pilot / Driver Communications Systems (%)	40%	40%
Percentage High End Systems - Pilot / Driver Communications Systems (%)	60%	60%

Low End Pilot/Driver Communications Systems - Subscribers	1998	1999
ICOG - **Total** Low End Pilot/Driver Communications Systems **Contracts** (000s)		
ICOG - **Total** Low End Pilot/Driver Communications Systems **Users** (000s)		
ICOG - Low End Pilot/Driver Comms Churn (%)		
ICOG - **New** Low End Pilot/Driver Comms **Contracts** (000s)		
ICOG - **New** Low End Pilot/Driver Comms **Users** (000s)		
Your ICOSP - **Total** Low End Pilot/Driver Comms **Contracts** (000s)		
Your ICOSP - **Total** Low End Pilot/Driver Comms **Users** (000s)		
Your ICOSP - Low End Pilot/Driver Comms Churn (%)		
Your ICOSP - **New** Low End Pilot/Driver Comms **Contracts** (000s)		
Your ICOSP - **New** Low End Pilot/Driver Comms **Users** (000s)		
Typical DSD - Total Low End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)		
Typical DSD - Total Low End Pilot/Driver Comms Users (000s)		
Typical DSD - Low End Pilot/Driver Comms Churn (%)		
Typical DSD - New Low End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)		
Typical DSD - New Low End Pilot/Driver Comms Users (000s)		

High End Pilot/Driver Communications Systems - Subscribers	1998	1999
ICOG - Total High End Pilot/Driver Communications Systems Contracts (000s)		
ICOG - Total High End Pilot/Driver Communications Systems Users (000s)		
ICOG - High End Pilot/Driver Comms Churn (%)		
ICOG - New High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)		
ICOG - New High End Pilot/Driver Comms Users (000s)		
Your ICOSP - Total High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)		
Your ICOSP - Total High End Pilot/Driver Comms Users (000s)		
Your ICOSP - High End Pilot/Driver Comms Churn (%)		
Your ICOSP - New High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)		
Your ICOSP - New High End Pilot/Driver Comms Users (000s)		
Typical DSD - Total High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)		
Typical DSD - Total High End Pilot/Driver Comms Users (000s)		
Typical DSD - High End Pilot/Driver Comms Churn (%)		
Typical DSD - New High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)		
Typical DSD - New High End Pilot/Driver Comms Users (000s)		

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Usage

Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country

Localiser	
Fleet Communicator	
Fleet Manager	
Passenger Communication Systems	
Low End Pilot/Driver Communications Systems	
High End Pilot/Driver Communications Systems	
Average Percentage of Calls Originating in Home Market	

Airtime Usage During International Travel - All Specialty Segments

Domestic (%)	5%	5%
Regional (%)	90%	90%
Worldwide (%)	5%	5%

Airtime Usage in Home Market - All Specialty Segments

Domestic (%)	95%	95%
Regional (%)	5%	5%
Worldwide (%)	0%	0%

Annual Airtime Usage per User/System

	1998	1999
Localiser - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	150.00	150.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)	65%	65%
Fleet Communicator - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	1,000.00	1,000.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	40%	40%
Percentage Data / Specialist Services (%)	30%	30%
Fleet Manager - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	700.00	700.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	30%	30%
Percentage Data / Specialist Services (%)	50%	50%
Passenger Communication System - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	1,500.00	1,500.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	95%	95%
Percentage Data / Specialist Services (%)	5%	5%
Low End Pilot/Driver Comms System - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	400.00	400.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)	30%	30%
High End Pilot/Driver Comms Systems - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	800.00	800.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)	50%	50%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Pricing

Land Mobile Vehicles In-Cab Products - Fleet Manager Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)

Outbound Pricing During International Travel			
	Domestic ($/min)		
	Regional ($/min)		
	Worldwide ($/min)		
	Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)		
Outbound Pricing in Home Market			
	Domestic ($/min)		
	Regional ($/min)		
	Worldwide ($/min)		
	Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)		

Land Mobile Vehicles In-Cab Products - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)

	1998	1999
Fleet Manager - Average airtime price across all outgoing calls		
Fleet Communicator - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (%)		
Fleet Communicator - Average airtime price across all outgoing calls		
Localiser - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (%)		
Localiser - Average airtime price across all outgoing calls		
Satellite Industry Average Retail Price for In Cab MSS Services		

Land Mobile Vehicles In-Cab Products - Airtime Revenue Sharing

Mark-ups on Wholesale Prices		
Mark-up for Service Partner	*Input your % mark-up here =>*	
Which allows the Service Providers Mark-up to be:		
Fleet Manager - Price Breakdown ($)		
Average Retail Price		
Service Providers Mark-up		
Wholesale Price to Service Providers		
ICO Service Partners Mark-up		
Wholesale Price to Service Partners		
Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*	
ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remainder following Base Charge, 67% 2004 onwards*	
Fleet Communicator - Price Breakdown ($)		
Average Retail Price		
Service Providers Mark-up		
ICO Service Partners Mark-up		
Wholesale Price to Service Partners		
Localiser - Price Breakdown ($)		
Average Retail Price		
Service Providers Mark-up		
ICO Service Partners Mark-up		
Wholesale Price to Service Partners		

Passenger Communication Systems - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)

Pricing During International Travel			
	Domestic ($/min)		
	Regional ($/min)		
	Worldwide ($/min)		
	Premium for Specialist Services (% above standard rate)		
Pricing in Home Market			

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	Domestic ($/min)		
	Regional ($/min)		
	Worldwide ($/min)		
	Premium for Specialist Services (% above standard rate)		

Passenger Communication Systems - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)	1998	1999
Passenger Communication Systems - Average airtime price across all outgoing calls		
Satellite Industry Average Retail Price for in Cab MSS Services		

Passenger Communication Systems - Airtime Revenue Sharing			
Mark-ups on Wholesale Prices			
Mark-up for Service Partner			*Input your % mark-up here =>*
Which allows the Service Providers Mark-up to be:			
Passenger Communication Systems - Price Breakdown ($)			
Average Retail Price			
Service Providers Mark-up			
Wholesale Price to Service Providers			
ICO Service Partners Mark-up			
Wholesale Price to Service Partners			
Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*		
ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remainder following Base Charge, 67% 2004 onwards*		

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Pricing

Other Specialty Sub-Segments - High End Pilot/Driver Comms, Outbound A	1995/6	Wghtd
Outbound Pricing During International Travel		
Domestic ($/min)		
Regional ($/min)		
Worldwide ($/min)		
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)		
Outbound Pricing in Home Market		
Domestic ($/min)		
Regional ($/min)		
Worldwide ($/min)		
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)		

Other Specialty Sub-Segments - Pilot/Driver Comms, Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)			1998	1999
High End - Average airtime price across all outgoing calls				
Low End - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (%)				
Low End - Average airtime price across all outgoing calls				
Satellite Industry Average Retail Price for in Cab MSS Services				

Other Specialty Sub-Segments - Pilot/Driver Comms Airtime Revenue Sharing		
Mark-ups on Wholesale Prices		
Mark-up for Service Partner		*Input your % mark-up here =>*
Which allows the Service Providers Mark-up to be:		
High End - Price Breakdown ($)		
Average Retail Price		
Service Providers Mark-up		
Wholesale Price to Service Providers		
ICO Service Partners Mark-up		
Wholesale Price to Service Partners		
Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*	
ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remainder following Base Charge, 67% 2004 onwards*	
Low End - Price Breakdown ($)		
Average Retail Price		
Service Providers Mark-up		
ICO Service Partners Mark-up		
Wholesale Price to Service Partners		

560

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Other Pricing Structures

Monthly Subscription Fee per Subscriber

Localiser	
Fleet Communicator	
Fleet Manager	
Passenger Communication System	
Low End Pilot/Driver Communications Systems	
High End Pilot/Driver Communications Systems	
DSD Share of Monthly Subscription Fee (%)	
Your ICOSP Share of Monthly Subscription Fee (%)	
ICOG Share of Monthly Subscription Fee (%)	

One-Time Connection Fee

Localiser	
Fleet Communicator	
Fleet Manager	
Passenger Communication System	
Low End Pilot/Driver Communications Systems	
High End Pilot/Driver Communications Systems	
DSD Share of One-Time Connection Fee (%)	
Your ICOSP Share of One-Time Connection Fee (%)	
ICOG Share of One-Time Connection Fee (%)	

Handset Margins

Localiser	
Fleet Communicator	
Fleet Manager	
Passenger Communication System	
Low End Pilot/Driver Communications Systems	
High End Pilot/Driver Communications Systems	
DSD Share of Handset Margins (%)	
Your ICOSP Share of Handset Margins (%)	
ICOG Share of Handset Margins (%)	

MSS Outbound Airtime

Localiser - Total Switched Outbound Minutes of Use	1998	1999
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)		

Fleet Communicator - Total Switched Outbound Minutes of Use	1998	1999
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)		

Fleet Manager - Total Switched Outbound Minutes of Use	1998	1999
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)		

Passenger Communication System - Total Switched Outbound Minutes of Use	1998	1999

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)				
			1998	1999
Low End Pilot/Driver Comms Systems - Total Switched Outbound Minutes of Use				
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)				
			1998	1999
High End Pilot/Driver Comms Systems - Total Switched Outbound Minutes of Use				
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)				
			1998	1999
Sum Across All Sub-Segments - Total Switched Outbound Minutes of Use				
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)				
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)				
Revenues - Land Mobile Vehicles In-Cab Products (Localiser + Fleet Communicator + Fleet Manager)				
			1998	1999
Outbound Airtime Revenues ($k)				
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
			1998	1999
Inbound Airtime Revenues ($k)				
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
			1998	1999
Revenues from Value Added Services	CAGR (IP)	CAGR (OP)		
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
			1998	1999
Revenues from Handset Sales	CAGR (IP)	CAGR (OP)		
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
			1998	1999
One-time Connection Fee Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)		
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				

562

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)				
Revenues - Passenger Communication Systems				
Outbound Airtime Revenues ($k)			**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Inbound Airtime Revenues ($k)			**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenues from Value Added Services	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)				
Revenues - Other Specialty Sub-Segments, Pilot/Driver Communications Systems			**1998**	**1999**
Outbound Airtime Revenues ($k)				
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Inbound Airtime Revenues ($k)			**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenues from Value Added Services	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)				

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Total Revenues - Sum Across All Specialty Sub-Segments				
Outbound Airtime Revenues ($k)			1998	1999
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Inbound Airtime Revenues ($k)			1998	1999
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Total Airtime Revenues (Inbound + Outbound) ($k)			1998	1999
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenues from Value Added Services	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenues from Handset Sales	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
One-time Connection Fee Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Monthly Rental Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Total Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - MSS Specialty ($k)					
Retail Revenues - ICOG ($k)					
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)					
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)					
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)					
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				1998	1999
Revenue Ratios	CAGR (IP)	CAGR (OP)			
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)					
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)					
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)					
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)					
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)					
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)					

C. 567

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Semi-Fixed *Mexico*

Revenues

Semi-Fixed Key Segment Drivers

Market Growth Characteristics	1998	1999
MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.02	0.03
ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.00	0.00

General - Key Segment Drivers	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Village Payphone - Key Segment Drivers									1998	1999
Number of Rural Villages (000s)										
Percentage of Villages Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)					32%	31%	30%	29%	8%	8%
Number of Villages Outside Telecoms Coverage (000s)					-	-	-	-	-	-
MSS Expected Take-up - Rural Villages Outside Telecoms Coverage (%)									0.8%	1.2%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)									0%	0%
Average number of Residents per Village									250.00	250.00
Average number of Village Phones per Village Taking MSS Service									1.50	1.54
Residential (Rural Households) - Key Segment Drivers					1994	1995	1996	1997	1998	1999
Number of Rural Households (Outside Urban Areas) (000s)					4525	4540	4648	4758	4868	4981
Percentage of Rural Households Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)					10%	10%	10%	10%	24%	24%
Number of Rural Households Outside Telecoms Coverage (000s)					452	454	465	476	1,167	1,171
MSS Expected Take-up - Rural Households Outside Telecoms Coverage (%)									0.1%	0.1%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)									0%	0%
Average number of Residents per Rural Household										
Average number of MSS Phones per Household Taking MSS Service									1.0	1.0
Small Business - Key Segment Drivers									1998	1999
Number of Rural Small Businesses (000s)					3500%	3588%	36.77	37.69	38.63	39.60
Percentage of Rural Small Businesses Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)					10%	10%	10%	10%	28%	27%
Number of Rural Small Businesses Outside Telecoms Coverage (000s)					4	4	4	4	11	11
MSS Expected Take-up - Rural Small Businesses Outside Telecoms Coverage (%)									1%	1%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)									0%	0%
Average number of Employees per Small Business									3.00	3.00
Average number of Phones per Small Business Taking MSS Service									1.30	1.30
Corporate Sites - Key Segment Drivers									1998	1999
Number of Rural Corporate Sites (000s)					32.1	32.0	32.6	33.2	33.82	34.43
Percentage of Rural Corporate Sites Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)								-	0.40	0.39
Number of Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (000s)					-	-	-	-	13.5	13.5
Expected Take-up of Telecoms Service - Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (%)									0.50	0.58
MSS Market Share - Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (%)									1%	2%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)									0%	0%
Average number of Employees per Rural Corporate Site									80.0	80.0
Average number of Phones per Rural Corporate Site Taking MSS Service									-	-
Semi-Fixed Subscribers										
Your ICOSP Share of ICOG Semi-Fixed Subscribers (%)										

568

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Typical DSDs Share of Semi-Fixed Subscribers (%)							
						1998	1999
Semi-Fixed Subscribers							
ICOG - Village Payphone Contracts (000s)							
ICOG - Residential Household Contracts (000s)							
ICOG - Small Business Contracts (000s)							
ICOG - Corporate Site Contracts (000s)							
ICOG - Village Payphone Users (000s)							
ICOG - Residential Household Users (000s)							
ICOG - Small Business Users (000s)							
ICOG - Corporate Site Users (000s)							
ICOG - Total Contracts (000s)							
ICOG - Total Users (000s)							
ICOG - Churn (%)							
ICOG - New Contracts (000s)							
ICOG - New Users (000s)							
Your ICOSP - Total Contracts (000s)							
Your ICOSP - Total Users (000s)							
Your ICOSP - Churn (%)							
Your ICOSP - New Contracts (000s)							
Your ICOSP - New Users (000s)							
Typical DSD - Total Contracts (000s)							
Typical DSD - Total Users (000s)							
Typical DSD - Churn (%)							
Typical DSD - New Contracts (000s)							
Typical DSD - New Users (000s)							
Airtime Usage							
Call Destinations - Corporate Sites & Small Businesses							
	Domestic (%)					80%	80%
	Regional (%)					10%	10%
	Worldwide (%)					10%	10%
Call Destinations - Residential & Village Payphones							
	Domestic (%)					90%	90%
	Regional (%)					6%	6%
	Worldwide (%)					4%	4%
						1998	1999
Annual Airtime Usage per User/System							
Village Payphones - Total Minutes of Use (Mins of Use per Phone)						2,250.00	2,250.00
	Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)					60%	60%
	Percentage Data / Specialist Services (%)					2%	2%
Residential - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)						750.00	750.00
	Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)					60%	60%
	Percentage Data / Specialist Services (%)					4%	4%
Small Businesses - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)						1,000.00	1,000.00
	Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)					60%	60%
	Percentage Data / Specialist Services (%)					25%	25%
Corporate Sites - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)						4,000.00	4,000.00
	Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)					55%	55%
	Percentage Data / Specialist Services (%)					35%	35%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Pricing

Corporate Sites - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)

Domestic ($/min)	
Regional ($/min)	
Worldwide ($/min)	
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	

Semi-Fixed - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)

	1998	1999
Corporate Sites - Average airtime price across all outgoing calls		
Small Businesses - Airtime Pricing as % of Corporate Sites Pricing (%)		
Small Businesses - Average airtime price across all outgoing calls		
Residential - Airtime Pricing as % of Corporate Sites Pricing (%)		
Residential - Average airtime price across all outgoing calls		
Village Payphones - Airtime Pricing as % of Corporate Sites Pricing (%)		
Village Payphones - Average airtime price across all outgoing calls		
Satellite Industry Average Retail Price for Semi-Fixed MSS Services		

Airtime Revenue Sharing

Mark-ups on Wholesale Prices

Mark-up for Service Partner	*Input your % mark-up here =>*	
Which allows the Service Providers Mark-up to be:		

Corporate Sites - Price Breakdown ($)

Average Retail Price	
Service Providers Mark-up	
Wholesale Price to Service Providers	
ICO Service Partners Mark-up	
Wholesale Price to Service Partners	

Small Businesses - Price Breakdown ($)

Average Retail Price	
Service Providers Mark-up	
Wholesale Price to Service Providers	
ICO Service Partners Mark-up	
Wholesale Price to Service Partners	

Residential - Price Breakdown ($)

Average Retail Price	
Service Providers Mark-up	
ICO Service Partners Mark-up	
Wholesale Price to Service Partners	

Village Payphones - Price Breakdown ($)

Average Retail Price	
Service Providers Mark-up	
ICO Service Partners Mark-up	
Wholesale Price to Service Partners	

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Other Pricing Structures

Monthly Subscription Fee per Subscriber

Village Payphones	
Residential Households	
Small Businesses	
Corporate Sites	
DSD Share of Monthly Subscription Fee (%)	
Your ICOSP Share of Monthly Subscription Fee (%)	
ICOG Share of Monthly Subscription Fee (%)	

One-Time Connection Fee

Village Payphones	
Residential Households	
Small Businesses	
Corporate Sites	
DSD Share of One-Time Connection Fee (%)	
Your ICOSP Share of One-Time Connection Fee (%)	
ICOG Share of One-Time Connection Fee (%)	

Handset Margins

Village Payphones	
Residential Households	
Small Businesses	
Corporate Sites	
DSD Share of Handset Margins (%)	
Your ICOSP Share of Handset Margins (%)	
ICOG Share of Handset Margins (%)	

MSS Outbound Airtime

	1998	1999
Village Payphones - Total Switched Outbound Minutes of Use		
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)		
	1998	1999
Residential Households - Total Switched Outbound Minutes of Use		
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)		
	1998	1999
Small Businesses - Total Switched Outbound Minutes of Use		
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)		
	1998	1999
Corporate Sites - Total Switched Outbound Minutes of Use		
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)		
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)		
	1998	1999
Sum Across All Sub-Segments - Total Switched Outbound Minutes of Use		

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)
Switched Airtime - **Your ICOSP** (Millions of Mins of Use)
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)

	1998	1999
Billed Minutes of Use - Relationship to Switched Mins of Use		
Scale Factor if Switched Minutes of Use not Equal to Billed Minutes of Use (+X%)	0%	0%

MSS Inbound Airtime

All Semi-Fixed Sub-Segments - Total Switched Inbound Minutes of Use — 1998 | 1999

Switched Inbound Airtime - MSS Specialty, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Use)
Switched Inbound Airtime - ICOG, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Use)
Switched Inbound Airtime - **Your ICOSP**, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Use)
- Village Payphones
- Residential Households
- Small Businesses
- Corporate Sites

Switched Inbound Airtime - Typical DSD, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Use)

Revenues - Semi-Fixed

Outbound Airtime Revenues ($k) — 1998 | 1999

Retail Revenues - MSS Semi-Fixed ($k)
Retail Revenues - ICOG ($k)
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)
Actual Revenues - **Your ICOSP** ($k)
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)

Inbound Airtime Revenues ($k) — 1998 | 1999

Retail Revenues - MSS Specialty ($k)
Retail Revenues - ICOG ($k)
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)
Actual Revenues - **Your ICOSP** ($k)
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)

Revenues from Value Added Services — CAGR (IP) | CAGR (OP) | 1998 | 1999

Retail Revenues - MSS Specialty ($k)
Retail Revenues - ICOG ($k)
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)
Actual Revenues - **Your ICOSP** ($k)
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)

Revenues from Handset Sales — CAGR (IP) | CAGR (OP) | 1998 | 1999

Retail Revenues - MSS Specialty ($k)
Retail Revenues - ICOG ($k)
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)
Actual Revenues - **Your ICOSP** ($k)
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)

One-time Connection Fee Revenues — CAGR (IP) | CAGR (OP) | 1998 | 1999

Retail Revenues - MSS Specialty ($k)
Retail Revenues - ICOG ($k)
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**1998**	**1999**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)				

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Infrastructure *Mexico*

Revenues

Infrastructure Calling Behaviour	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
% Outgoing			80%	80%
National (%)			95%	95%
International (%)			5%	5%
% of Specialist Services (eg Data)			1%	1%
% Incoming			20%	20%
National (%)			97%	97%
International (%)			3%	3%
% of Specialist Services (eg Data)			1%	1%

Infrastructure Airtime Pricing

Average Infrastructure Retail Price Net of Tax ($/min)	1995/6	Wghtd	CAGR (IP)	CAGR (OP)
Outgoing				
National ($/min)				
International ($/min)				
Premium for Specialist Services (% above standard rate)				
Incoming				
National ($/min)				
International ($/min)				
Premium for Specialist Services (% above standard rate)				

Average Infrastructure Net Retail Price ($/min)	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
ICO Average across outgoing, incoming, national & international calls			2.00	2.06
Satellite Industry Average Retail Price				

Infrastructure Airtime Revenue Sharing

Price Breakdown with Downstream Service Provider ($)		
Average Retail Price		
ICO Service Partners Mark-up		
Wholesale Price to Service Partners		
Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*	
ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remainder following Base Charge, 67% 2004 onwards*	

Other Pricing Structures				
Handheld - Handset Subsidy (Cost Item $)			*0*	*0*
or Handheld - Handset Margin (Revenue Item $)				
Non-Handheld - Handset Subsidy (Cost Item $)			*0*	*0*
or Non-Handheld - Handset Margin (Revenue Item $)				
DSDs / PTTs Share of Handset Revenue/Cost (%)				
ICO Service Partners Share of Handset Revenue/Cost (%)			*0*	*0*
One-time Connection Fee (Include any share in Margins from Delivery Charges) ($)($)				
DSDs / PTTs Share (%)				
ICO Service Partners Share (%)				
ICO Globals Share (%)			*5*	*5*
Monthly Subscription Fee (Include Average fees for Voice Mail, and other Value Added Services) ($)				
DSDs / PTTs Share (%)				

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Service Partners Share (%)								
ICO Globals Share (%)								
Value Added Services - Measured as a % of Airtime Revenues (%)							0.5%	0.5%
Infrastructure Subscribers								
Key Segment Drivers								
Households / Population	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Population (millions)			92.2	92.1	93.8	95.5	97.2	99.0
Number of Households in Country (millions)			19.2	19.6	20.1	20.5	21.0	21.5
Number of Households in Rural Area (millions)			4.5	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0
Average Household Size			4.8	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6
Average Rural Household Size			5.4	5.4	5.3	5.3	5.3	5.3
% of Population living in Urban Areas (>10,000 inhabitants) (%)			74%	74%	74%	74%	74%	74%
Population outside Urban Areas (millions)			24.4	24.4	24.9	25.3	25.8	26.2
Teledensities	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Fixed lines per 100 pop (ITU 95)			-	-	-	-	-	-
Fixed lines per 100 rural areas			-	-	-	-	-	-
Rural Households without fixed lines (000s)			-	-	-	-	-	-
Population without fixed lines (000s)			-	-	-	-	-	-
Waiting List for Fixed Lines (000s)			-	-	-	658.0	-	-
Cellular Penetration % of Population (%)			0%	0.0%	1.1%	1.3%	1.5%	1.8%
Cellular Coverage - Geographic (%)			0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cellular Coverage - Population (%)			0%	0%	0%	0%	72.2%	73.3%
Population Outside Cellular Coverage (000s)			-	-	-	-	#######	#######
Rural Households Outside Cellular Coverage (000s)			-	-	-	-	5,112.04	5,027.18
Waiting List for Cellular (000s)			-	-	-	-	-	-
VHF Radio / Transceivers - Sold (handheld / non-handheld)								
VHF Radio / Transceivers - In-use (handheld / non-handheld)								
Percentage of Users with non-Hand-held UTs (%)					100%	100%	100%	100%
Market Growth Characteristics	CAGR (IP)	CAGR (OP)					1998	1999
Satellite Market Revenue Growth Index (=1 in 2010)							0.01	0.04
ICO Revenue Growth Index (=1 in 2010)							0.00	0.00
Subscriber Numbers								
Total Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)					1998	1999
MSS Infrastructure - Total Subscribers (000s)							4.0	16.1
ICOG - Total Subscribers (000s)							-	-
Your ICOSP - Total Subscribers (000s)							-	-
Typical Downstream Service Provider - Total Subscribers (000s)							-	-
Churn Rates	CAGR (IP)	CAGR (OP)					1998	1999
MSS Infrastructure - Churn (%)							10%	10%
ICOG - Churn (%)							10%	10%
Your ICOSP - Churn (%)							10%	10%
Typical Downstream Service Provider - Churn (%)							10%	10%
New Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)					1998	1999
MSS Infrastructure - New Subscribers (000s)							4.0	12.5
ICOG - New Subscribers (000s)							-	-
Your ICOSP - New Subscribers (000s)							-	-
Typical Downstream Service Provider - New Subscribers (000s)							-	-
Subscriber Growth Rates	CAGR (IP)	CAGR (OP)					1998	1999
MSS Infrastructure - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)								300%

575

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)					
Your ICOSP - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)					
Typical Downstream Service Provider - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)					
Infrastructure Subscriber Ratios (%)					
Total MSS Infrastructure Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Infrastructure Subscribers as % of Population					
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage					
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of MSS Roaming Subscribers					
ICOG Infrastructure Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Infrastructure Subscribers as % of Population					
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage					
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of MSS Infrastructure Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of ICOG Roaming					
Your ICOSP Infrastructure Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Infrastructure Subscribers as % of Population					
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage					
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of MSS Infrastructure Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of ICOG Infrastructure Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of Your ICOSP Roaming Subscribers					
Typical Downstream Service Provider Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Infrastructure Subscribers as % of Population					
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage					
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of Their Digital Cellular Subscribers (if applicable)					
Infrastructure Subscribers as % of MSS Infrastructure Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of ICOG Infrastructure Subscribers					
Infrastructure Subscribers as % of Your ICOSP Infrastructure Subscribers					
MSS Airtime	CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Total Available Airtime Capacity in Area	CAGR (IP)	CAGR (OP)			
Airtime Capacity - MSS Infrastructure (Millions of Mins of Use)					
Airtime Capacity - ICOG (Millions of Mins of Use)					
Airtime Capacity - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)					
Airtime Capacity - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)					
Airtime Usage per Subscriber	CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Airtime Usage - MSS Infrastructure (Mins of Use per Subscriber)				968	968
Airtime Usage - ICOG (Mins of Use per Subscriber)					
Airtime Usage - Your ICOSP (Mins of Use per Subscriber)					
Airtime Usage - Typical Downstream Service Provider (Mins of Use per Subscriber)					
Total Switched Minutes of Use	CAGR (IP)	CAGR (OP)		1998	1999
Switched Airtime - MSS Infrastructure (Millions of Mins of Use)				2.0	9.8
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)				-	-
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)				-	-
Switched Airtime - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)				-	-

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Total Billed Minutes of Use			2.0	9.8
Billed Airtime - MSS Infrastructure (Millions of Mins of Use)			-	-
Billed Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			-	-
Billed Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			-	-
Billed Airtime - Typical Downstream Service Provider (DSD) (Millions of Mins of Use)				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Revenues Net of Tax				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Airtime Revenues			3904	20108
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Revenues from Value Added Services			20	101
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Revenues from Handset Sales			0	0
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)				
Retail Revenues - ICO EE ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
One-time Connection Fee Revenues			0	0
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Monthly Rental Revenues			20	61
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Total Revenues			3944	20269
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)				
Retail Revenues - ICOG ($k)				
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1998	1999
Revenue Ratios				
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)				
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)				

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Country Specific Cost *Mexico*

Licence Fees	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1997	1998	1999
Total Licence Fees (Spectrum, Service, Handsets, Import, etc.) ($k)					
Your ICOSP share (%)					
Total share for Other ICOSPs (%)					
Total share for Service Providers (%)					
ICO Globals share (%)					
Your ICOSP share ($k)					
Total share for Other ICOSPs ($k)					
Total share for Service Providers ($k)					
ICO Globals share ($k)					
Liability Protection (Safety, Data Protection, etc.)					
Your ICOSP share (%)					
Total share for Other ICOSPs (%)					
Total share for Service Providers (%)					
ICO Globals share (%)					
Your ICOSP share ($k)					
Total share for Other ICOSPs ($k)					
Total share for Service Providers ($k)					
ICO Globals share ($k)					

Cost to clear Spectrum	CAGR (IP)	CAGR (OP)	1997	1998	1999
Total Cost to clear allocated spectrum ($k)					
Your ICOSP share (%)					
Total share for Other ICOSPs (%)					
Total share for Service Providers (%)					
ICO Globals share (%)					
Your ICOSP share ($k)					
Total share for Other ICOSPs ($k)					
Total share for Service Providers ($k)					
ICO Globals share ($k)					

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

General Market Data *Mexico*

Background for Revenues

General														
	Country	Mexico												
	Geographic Area (Sq kms)	8,511,965												
		Compound Annual Growth Rate (CAGR)	CAGR (Output)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Population (m)			100.785	102.616	104.474	106.371	108.306	110.276	112.283	114.330	115.439	116.559	117.689
	Population per Sq km			11.8	12.1	12.3	12.5	12.7	13.0	13.2	13.4	13.6	13.7	13.8
	Urban population as % of Total			0.735	0.735	0.735	0.735	0.735	0.735	0.735	0.735	0.735	0.735	0.735
	Percentage of Population in Cities >1m inhabitants													
	GDP (US$bn)													
	Inflation Rate (%)													
	Retail Price Index (RPI)													
	GDP / Capita ($)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note: The Service Provider Business Model focuses on ONE Cellular Network Service Provider (

Cellular Network Operators	Operators	1	CNSP1
	Number of Cellular Operators in Country		DSD
	Names of Operators		
	Network Type (eg GSM, PCN, D-AMPS, Analog, etc.)		
	Geographic Coverage % 1996		
	Geographic Coverage % 2000		
	Population Coverage % 1996		
	Population Coverage % 2000		
	Number of Subscribers 1996 (000s)		
	Market Share of Operators 1996		
	Market Share of Operators 2000		
	Dropped calls 1996 (% of Total Calls)		
	Churn Rate (% year)		
	Number of Internationally Active Roamers 1996		
	Strong commitment to other Satellite Operator (eg shareholder)		

Cellular Network Operators Annual Statistics		CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
DSD	CNSP1. Total Subscribers													
DSD	CNSP1. Digital Subscribers as % of Total													
DSD	CNSP1. Total National Cellular Revenues													
DSD	CNSP1. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)													
0	CNSP2. Total Subscribers													
0	CNSP2. Digital Subscribers as % of Total													
0	CNSP2. Total National Cellular Revenues													
0	CNSP2. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)													
0	CNSP3. Total Subscribers													

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

0 CNSP3. Digital Subscribers as % of Total													
0 CNSP3. Total National Cellular Revenues													
0 CNSP3. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)													
0 CNSP4. Total Subscribers (000's)													
0 CNSP4. Digital Subscribers as % of Total													
0 CNSP4. Total National Cellular Revenues ($M)													
0 CNSP4. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)													
0 CNSP5. Total Subscribers													
0 CNSP5. Digital Subscribers as % of Total													
0 CNSP5. Total National Cellular Revenues													
0 CNSP5. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)													
0 CNSP6. Total Subscribers													
0 CNSP6. Digital Subscribers as % of Total													
0 CNSP6. Total National Cellular Revenues													
0 CNSP6. Revenues per Subscriber ($ / Subscriber)													
All Other Operators (CNSPs). Total Subscribers													
All Other Operators (CNSPs). Digital Subscribers as % of Total													
All Other Operators (CNSPs). Total National Cellular Revenues													
Subscribers	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Sum of Total Subscribers			2156.544	2587.853	3105.423	3726.508	4471.81	5366.172	6439.406	7727.287	9272.744	11127.29	13352.75
Digital Subscribers as % of Total													
Sum of Total National Cellular Revenues													
Average Revenues per Subscriber			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Cellular Market													
Subscribers (000s)	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Total Number of Subscribers (000s)	30%	#¡DIV/0!	2156.544	2587.853	3105.423	3726.508	4471.81	5366.172	6439.406	7727.287	9272.744	11127.29	13352.75
Cellular Penetration (% of Population)			2%	3%	3%	4%	4%	5%	6%	8%	9%	11%	13%
Digital Subscribers as % of Total													
Total Digital Subscribers (000s)													
MSS Addressable Subscribers as % of Total Digital Subscribers (%)			20%	23%	26%	30%	33%	37%	40%	44%	49%	53%	59%
Total MSS Addressable Digital Subscribers (000s)			9	15	25	42	66	105	167	264	418	662	1048
ICO Addressable Subscribers as % of MSS Addressable Digital Subscribers (%)			50%	51%	51%	52%	53%	53%	54%	55%	55%	56%	57%
ICO Addressable Subscribers (000s)			5	8	13	22	35	56	90	144	231	370	593
Airtime	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Total Switched Minutes of Use (million min per year)													
ICO Switched Minutes of Use (million min per year)													
Total Billed Minutes of Use (million min per year)													
ICO Billed Minutes of Use (million min per year)													
Average Usage, Switched MOU per Subscriber													
Revenues Net of Tax	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Revenues from One-time Connection Fees ($k)													
Annual Revenues from Monthly Rental ($k)													
Revenues from Airtime ($k)													
Revenues from Specialist Services ($k)													
Total Revenues (Sum of Elements) ($k)													
Total Revenues (Subscrb*(Avg Revn per Subs)) ($k)													
Average Annual Revenue per Subscriber													

580

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Roaming — Mexico

Revenues

Satellite - MSS Roaming

ICO Roaming Calling Behaviour	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country													
Percentage of Calls Originating in Home Country (%)			67%	66%	65%	63%	62%	61%	60%	58%	57%	56%	55%
Airtime Usage During International Travel - All Roaming Sub-Segments													
Domestic (%)			45%	45%	45%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%
Regional (%)			30%	30%	30%	30%	30%	31%	31%	31%	31%	31%	31%
Worldwide (%)			25%	24%	24%	24%	24%	24%	23%	23%	23%	23%	23%
Airtime Usage in Home Market - All Roaming Sub-Segments													
Domestic (%)			65%	65%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	67%	67%	67%
Regional (%)			15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Worldwide (%)			20%	19%	19%	19%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	18%

Annual Airtime Usage per User/System	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	158	150	143	135	129	122	116	110	105	100	95
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%
Outgoing Airtime Usage (Mins of Use per Subscriber)	137	131	124	118	112	106	101	96	91	87	82
Percentage Data / Specialist Services (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ICO Roaming Airtime Pricing

Average ICO Roaming Price Net of Tax ($/min)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Outbound Pricing During International Travel											
Domestic ($/min)	2.50	2.38	2.26	2.14	2.04	1.93	1.84	1.75	1.66	1.58	1.50
Regional ($/min)	2.75	2.61	2.48	2.36	2.24	2.13	2.02	1.92	1.82	1.73	1.65
Worldwide ($/min)	2.90	2.76	2.62	2.49	2.36	2.24	2.13	2.03	1.92	1.83	1.74
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60
Outbound Pricing in Home Market											
Domestic ($/min)	1.50	1.43	1.35	1.29	1.22	1.16	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90
Regional ($/min)	2.25	2.14	2.03	1.93	1.83	1.74	1.65	1.57	1.49	1.42	1.35
Worldwide ($/min)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60

Average Satellite Net Retail Price ($/min)	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICO Average across outgoing, incoming, national & international calls			2.18	2.09	2.01	1.93	1.85	1.78	1.70	1.64	1.57	1.50	1.44

Airtime Revenue Sharing

Mark-ups on Wholesale Prices		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mark-up for Service Partner	*Input your*	71.1%	71.4%	71.4%	71.4%	25.0%	38.0%	38.0%	38.0%	38.1%	38.1%	38.1%
Which allows the Service Providers Mark-up to be:		0.7%	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	9.2%	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi

Price Breakdown ($)	Average	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price		2.18	2.09	2.01	1.93	1.85	1.78	1.70	1.64	1.57	1.50	1.44
Service Providers Mark-up		0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.16	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05
Wholesale Price to Service Providers		2.16	2.09	2.02	1.95	1.69	1.80	1.74	1.67	1.61	1.55	1.49

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	ICO Service Partners Mark-up			0.90	0.87	0.84	0.81	0.34	0.50	0.48	0.46	0.44	0.43	0.41	
	Wholesale Price to Service Partners			1.26	1.22	1.18	1.14	1.36	1.31	1.26	1.21	1.17	1.12	1.08	
	Base Charge (35c per min)	35 c per minute		0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	ICO Global Share of Retail Price	50% (untill 2003) of remaind		0.91	0.87	0.83	0.79	1.01	0.96	0.91	0.86	0.82	0.77	0.73	

Inbound Airtime Pricing for Roaming Sub-Segments

	Inbound Pricing ($ per min)												
	Average retail price			1.74	1.67	1.61	1.54	1.48	1.42	1.36	1.31	1.25	1.20	1.15	
	Less ICO Termination fee			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Less transit costs			0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
	Inbound revenue to Service partner and DSD			0.62	0.55	0.49	0.42	0.36	0.30	0.24	0.19	0.13	0.08	0.03	
	DSD Share of Inbound Airtime Price (%)			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
	Your ICOSP Share of Inbound Airtime Price (%)			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
	ICOG Share of Inbound Airtime Price (%)			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

				2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Other Pricing Structures													
	Handset Subsidy (Additional to Cellular subsidy) (Cost Item $)													
or	Handset Margin (Revenue item $)													
	Service Providers (CNSPs) Share of Handset Subsidy/Cost(%)			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	ICO Service Partners Share of Handset Subsidy/Cost(%)			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	One-time Connection Fee (ICO Addition to Cellular Fee) ($)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Service Providers (CNSPs) Share (%)			18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%
	ICO Service Partners Share (%)			32.0%	32.0%	32.0%	32.0%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%
	ICO Globals Share (%)			50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%
	Monthly Subscription Fee (ICO Addition to Cellular Fee) ($)			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Service Providers (CNSPs) Share (%)			18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%
	ICO Service Partners Share (%)			32.0%	32.0%	32.0%	32.0%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%	15.3%
	ICO Globals Share (%)			50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%

	Satellite Market		**Worldwide**											
	Satellite Operators Market Shares of ICO Addressable Digital Cellular Subscribers		**Launch Date**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	Globalstar (focus=national, same MOU as ICO)		3Q, 1998?											
	Iridium (focus=international & national, higher MOU than ICO)		3Q, 1998?											
	ICO		2000	1.2%	4.0%	11.6%	24.0%	33.6%	38.0%	39.6%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
	Odyssey		2001											
	Other-1													
	Other-2													
	Total			1%	4%	12%	24%	34%	38%	40%	40%	40%	40%	40%
	Growth Index for ICO Market Share of ICO Addressable Digital Cellular Subscribers (=1 in 2010)			0.03	0.10	0.29	0.60	0.84	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	MSS Penetration Characteristics	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	Steady State (2010) MSS Penetration - MSS Subscribers as % of Addressable Digital Cellular Subscriber													0.07
	Growth Index for MSS Penetration (=1 in 2010)			0.15	0.33	0.57	0.79	0.91	0.96	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	MSS Penetration - MSS Subscribers as % of MSS Addressable Digital Cellular Subscribers (%)			1.05%	2.31%	3.99%	5.53%	6.37%	6.72%	6.93%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%
	ICO Penetration - ICO Subscribers as % of ICO Addressable Digital Cellular Subscribers (%)			0.01%	0.09%	0.46%	1.33%	2.14%	2.55%	2.74%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%

	Subscribers													
	Total MSS Subscribers	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	New MSS Subscribers per Year			0	0	1	1	2	4	6	9	14	22	34
	Churn (% per Year)			18%	18%	17%	17%	17%	16%	16%	16%	15%	15%	15%
	Total Number of MSS Subscribers (000s)			0	0	1	2	4	7	12	18	29	46	73
	Year on Year Growth in Total MSS Subscribers (%)			314%	264%	186%	130%	82%	67%	63%	60%	58%	58%	58%
	MSS Subscribers as % of Population													
	ICO Roaming Subscribers	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

New Subscribers per Year			0.00	0.0	0	0	1	1	1	2	3	5	8
Churn (% per Year)			18%	18%	17%	17%	17%	16%	16%	16%	15%	15%	15%
Total Number of Subscribers (000s)			0	0.0	0.1	0.3	0.7	1.4	2.5	4.0	6.5	10.4	16.6
ICO Subscribers as % of Population			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%
ICO Subscribers as % of Total Satellite Subscribers			1%	2%	6%	12%	18%	20%	21%	22%	22%	22%	40%
MSS Airtime	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Total Available Airtime (million min per year)													
Capacity Utilisation (%)			0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.4	2.2	3.3	4.9
Total Switched Minutes of Use (million min per year)			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1
ICO Switched Minutes of Use (million min per year)			0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.4	2.2	3.3	4.9
Total Outbound Billed Minutes of Use (million min per year)			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1
ICO Outbound Billed Minutes of Use (million min per year)			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7
Total Inbound Billed minutes of use			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
ICO Inbound Billed Minutes of Use (million min per year)			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
Airtime Metrics													
ICO Airtime as % of Total Satellite Airtime			0.5%	1.7%	4.9%	10.5%	15.8%	19.3%	20.9%	21.6%	22.0%	22.3%	22.5%
ICO Airtime as % of ICO Cellular Airtime													
Satellite Airtime as % of Digital Cellular Airtime													
Average Usage, Outgoing Switched MOU per Subscriber			137	131	124	118	112	106	101	96	91	87	82
Retail Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Total Satellite Revns from One-time Connection Fees ($k)			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICO Revenues from One-time Connection Fees ($k)			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Satellite Annual Revns from Monthly Rental ($k)			9	34	97	222	406	678	1,108	1,772	2,808	4,447	7,044
ICO Annual Revenues from Monthly Rental ($k)			0	0	3	17	50	104	187	312	503	807	1,295
Total Satellite Revenues from Airtime ($k)			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICO Revenues from Airtime ($k)			0	1	9	41	110	211	342	518	759	1104	1606
Total Revenues For Total Satellite Market ($k)			9	34	97	222	406	678	1,108	1,772	2,808	4,447	7,044
ICO Total Retail Revenues($k)			0	1	12	58	160	315	529	829	1,263	1,912	2,900
Total Satellite Average Annual Revenue per Subscriber			96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
ICO Average Annual Revenue per Subscriber			204	380	354	331	309	290	272	256	241	227	215

583

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Service Providers *(Cellular Network Operators including downstream Service Pr*

	CNSP1 *DSD*	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Total Subscribers													
	New ICO Subscribers per Year			0.0	0.0	0	0	1	1	1	2	3	5	8
	ICO Churn (% per Year)			18%	18%	17%	17%	17%	16%	16%	16%	15%	15%	15%
	Total Number of ICO Subscribers (000s)			0.0	0	0	0	1	1	2	4	6	10	17
DSD	Total Number of Digital Cellular Subscribers (000s)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DSD	Market Share of Digital Cellular Subscribers %			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	MSS ICO Subscribers as % of Population			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%
	MSS ICO Subscribers as % of Digital Cellular Subscribers			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
DSD	Total Share of ICO Subscribers (%)			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
DSD	Total Share of Satellite Mobile Subscribers (%)													
	ICO Inside Airtime	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Total Available Airtime (million min per year)			*0.00*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.1*	*0.1*	*0.2*	*0.3*	*0.5*	*0.7*	*1.1*
	Total Switched Minutes of Use (million min per year)			*0.00*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.1*	*0.1*	*0.2*	*0.3*	*0.5*	*0.7*	*1.1*
	Total Billed Minutes of Use (million min per year)			*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.01*	*0.02*	*0.03*	*0.05*	*0.07*	*0.11*	*0.17*
	Total Inbound minutes(million min per year)													
	Switched Airtime as % of Digital Cellular Airtime			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Switched Airtime as % of Total Satellite Airtime													
	Switched Airtime as % of Total ICO used Airtime													
	Switched Airtime as % of Total ICO available Airtime													
	Average Usage, Switched MOU per Subscriber			137	131	124	118	112	106	101	96	91	87	82
	ICO Inside Retail Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Retail Revenues from One-time Connection Fees ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Annual Retail Revenues from Monthly Rental ($k)			0	0	3	17	50	104	187	312	503	807	1295
	Retail Revenues from Airtime ($k)			0	1	8	40	107	205	335	509	750	1095	1600
	Retail Revenues from Handsets Sales (Where Applicable) ($k)			*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
	Total ICO Inside Retail Revenues($k)			**0**	**1**	**12**	**56**	**157**	**310**	**522**	**821**	**1253**	**1903**	**2895**
	Total Satellite Mobile Retail Revenues ($)													
DSD	Total Share of ICO Revenues (%)			97%	97%	97%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	100%	100%
DSD	Total Share of Satellite Mobile Revenues (%)													
	Total Retail Revenue per Subscriber *(Retail - ARPU)*			395	369	345	323	303	285	268	253	239	226	215
	ICO Inside Actual Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Revenues from One-time Connection Fees ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Annual Revenues from Monthly Rental ($k)			0	0	1	3	9	19	34	56	91	146	234
	Revenues from Airtime ($k)			0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1
	Revenues from Handsets ($k)			*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*	*0.0*
	Total ICO Inside Actual Revenues($k)			**0**	**0**	**1**	**3**	**10**	**20**	**35**	**58**	**93**	**147**	**235**
	Total Revenue per Subscriber *(CNSP - ARPU)* ($)			20	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17
All Other	***All Other Cellular Network Service Providers***	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
All Other	Market Share of Digital Cellular Subscribers %			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
All Other	Total Share of Satellite Mobile Retail Revenues (%)													
All Other	Total Share of ICO Retail Revenues for Region (%)			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
All Other	Total Satellite Mobile Retail Revenues ($k)													
All Other	**Total ICO Retail Revenues for Region ($k)**			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Service Partners

Your ICO Service Partner's Share													
Share of Service Providers Business - Subscribers		CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
DSD	% Share of CNSP1's Subscribers (%)			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0	% Share of CNSP2's Subscribers (%)													
0	% Share of CNSP3's Subscribers (%)													
0	% Share of CNSP4's Subscribers (%)													
0	% Share of CNSP5's Subscribers (%)													
0	% Share of CNSP6's Subscribers (%)													
All Othe	% Share of All Other CNSPs' Subscribers (%)			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Your ICO Service Partner													
Total Subscribers - ICO Inside		CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	New Subscribers per Year			0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.8	1.3	2.0	3.1	4.9	7.8
	Churn (% per Year)			18%	18%	17%	17%	17%	16%	16%	16%	15%	15%	15%
	Total Number of Subscribers (000s)			0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	1.4	2.5	4.0	6.5	10.4	16.6
	Subscribers as % of Population													
	Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers													
	Total Share of ICO Subscribers (%)													
	Total Share of Satellite Mobile Subscribers (%)													

ICO Inside Airtime		CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Total Available Airtime (million min per year)			0.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1
	Total Switched Minutes of Use (million min per year)			0.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1
	Total Billed Minutes of Use (million min per year)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.07	0.11	0.17
	Total Billed inbound minutes													
	Switched Airtime as % of Digital Cellular Airtime													
	Switched Airtime as % of Total Satellite Airtime													
	Switched Airtime as % of Total ICO used Airtime													
	Switched Airtime as % of Total ICO available Airtime													
	Average Usage, Switched MOU per Subscriber			137	131	124	118	112	106	101	96	91	87	82

ICO Inside Retail Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues from One-time Connection Fees ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Annual Retail Revenues from Monthly Rental ($k)			0	0	3	17	50	104	187	312	503	807	1295
Retail Revenues from Airtime ($k)			0	1	9	41	110	211	342	518	759	1104	1606
Retail Revenues from Handsets ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total ICO Inside Retail Revenues($k)			0	1	12	58	160	315	529	829	1263	1912	2900
Total Share of ICO Revenues (%)			99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total Share of Satellite Mobile Revenues (%)													
Total Retail Revenue per Subscriber *(Retail - ARPU)*			405	380	354	331	309	290	272	256	241	227	215

ICO Inside Actual Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Revenues from One-time Connection Fees ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Annual Revenues from Monthly Rental ($k)			0	0	1	5	8	16	29	48	77	124	198
Revenues from Airtime ($k)			0	0	4	18	22	62	100	150	220	319	462
Revenues from Handsets ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total ICO Inside Actual Revenues($k)			0	1	5	23	30	78	128	198	297	443	660
Total Revenue per Subscriber *(ICOSP - ARPU)*			164	153	142	132	57	71	66	61	57	53	49

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Basic Mobile — Mexico

Revenues

Basic Mobile Subscribers

Market Growth Characteristics			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)			0.18	0.26	0.32	0.36	0.42	0.50	0.57	0.66	0.76	0.87	1.00
ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)			0.03	0.10	0.31	0.38	0.41	0.48	0.57	0.67	0.77	0.89	1.00

Key Segment Drivers

Households / Population	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Population (millions)			100.8	102.6	104.5	106.4	108.3	110.3	112.3	114.3	115.4	116.6	117.7
% of Population living in Urban Areas (>10,000 inhabitants) (%)			74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
Population outside Urban Areas (millions)			26.7	27.2	27.7	28.2	28.7	29.2	29.8	30.3	30.6	30.9	31.2
Average Household Size			4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Number of Households in Country (millions)			22.0	22.5	23.0	23.6	24.1	24.7	25.2	25.8	26.2	26.6	27.0
Average Rural Household Size			5.2	5.2	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	5.0
Number of Households in Rural Area (millions)			5.1	5.2	5.3	5.5	5.6	5.7	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3

Teledensities	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fixed lines per 100 pop (ITU 95)													
Fixed lines per 100 rural areas													
Rural Households without fixed lines (000s)													
Population without fixed lines (000s)													
Waiting List for Fixed Lines (000s)													
Cellular Penetration % of Population (%)			2.1%	2.5%	3.0%	3.5%	4.1%	4.9%	5.7%	6.8%	8.0%	9.5%	11.3%
Cellular Coverage - Geographic (%)													
Cellular Coverage - Population (%)			74.4%	75.5%	76.6%	77.8%	78.9%	80.1%	81.3%	82.5%	83.8%	85.0%	86.3%
Rural Households Outside Cellular Coverage (000s)			4933	4828	4712	4585	4446	4294	4129	3950	3724	3487	3237
Waiting List for Cellular Phones (000s)													
VHF Radio / Transceivers - Sold (handheld / non-handheld)													
VHF Radio / Transceivers - In-use (handheld / non-handheld)													

Personal Mobile Phones - Key Segment Drivers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Population Outside Cellular Coverage (000s)	25,847	25,172	24,445	23,667	22,834	21,944	20,995	19,983	18,749	17,465	16,134
MSS Penetration for Population Outside Cellular Coverage (%)	0.5%	0.8%	0.9%	1.1%	1.2%	1.5%	1.7%	2.0%	2.3%	2.6%	3%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	0.9%	2.9%	9.2%	11.5%	12.2%	14.5%	17.0%	20.0%	23.0%	26.7%	30%

Corporate Sites Employee Mobile Phones - Key Segment Drivers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Number of Rural Corporate Sites (000s)	35.1	35.7	36.3	37.0	37.7	38.4	39.1	39.8	40.2	40.5	40.9
Percentage of Rural Corporate Sites Outside Telecoms Cellular) Coverage (%)	26%	25%	23%	22%	21%	20%	19%	17%	16%	15%	14%
Number of Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (000s)	9.0	8.8	8.5	8.2	7.9	7.6	7.3	7.0	6.5	6.1	5.6
Number of Employees in Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (000s)	719	700	680	659	635	611	584	556	522	486	449
% of These Sites Expected to Equip Employees with MSS Basic Mobile Phones (%)	7%	11%	13%	14%	17%	20%	23%	26%	30%	35%	40%
Percent of Employees at each site that will be Equipped with Basic Mobile Phones (%)	27%	29%	32%	35%	39%	43%	47%	52%	57%	63%	69%

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)			1%	3%	9%	12%	12%	15%	17%	20%	23%	27%	30%
Average number of Employees per Rural Corporate Site			80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Average number of Phones per Rural Corporate Site Taking MSS Service													
Basic Mobile Subscribers													
Growth & Market Share Characteristics	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Your ICOSPs Share of ICOG Subscribers (%)			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Typical DSDs Share of ICOG Subscribers (%)			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Subscriber Numbers													
Total Subscribers	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Basic Mobile - Total Subscribers (000s)			149	220	259	291	327	379	422	469	515	561	608
MSS - Personal Subscribers (000s)			136	198	231	257	285	327	360	394	425	455	484
MSS - Corporate Subscribers (000s)			13	21	28	34	41	52	63	76	90	106	124
ICOG - Total Subscribers (000s)			1	6	24	34	40	55	72	94	118	150	182
ICOG - Personal Subscribers (000s)			1	6	21	30	35	47	61	79	98	121	145
ICOG - Corporate Subscribers (000s)			0	1	3	4	5	8	11	15	21	28	37
Your ICOSP - Total Subscribers (000s)			1	6	24	34	40	55	72	94	118	150	182
Your ICOSP - Personal Subscribers (000s)			1	6	21	30	35	47	61	79	98	121	145
Your ICOSP - Corporate Subscribers (000s)			0	1	3	4	5	8	11	15	21	28	37
Typical Downstream Service Provider - Total Subscribers (000s)			0	1	5	7	9	13	17	22	28	36	44
Typical DSD - Personal Subscribers (000s)			0	1	5	7	8	11	14	19	24	30	36
Typical DSD - Corporate Subscribers (000s)			0	0	1	1	1	2	2	3	4	6	7
Churn Rates	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Basic Mobile - Churn (%)			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG - Churn (%)			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Your ICOSP - Churn (%)			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Typical Downstream Service Provider - Churn (%)			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
New Subscribers	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Basic Mobile - New Subscribers (000s)			100.6	100.5	82.8	64.1	93.8	117.6	119.4	131.3	139.1	149.2	159.1
ICOG - New Subscribers (000s)			1.3	5.3	18.8	14.5	13.0	23.2	27.9	36.3	43.2	55.0	62.6
Your ICOSP - New Subscribers (000s)			1.3	5.3	18.8	14.5	13.0	23.2	27.9	36.3	43.2	55.0	62.6
Typical Downstream Service Provider - New Subscribers (000s)			0.3	1.2	4.2	3.3	3.0	5.3	6.5	8.6	10.4	13.3	15.4
Subscriber Growth Rates	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Basic Mobile - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)			146%	47%	18%	13%	12%	16.0%	11.5%	11.1%	9.6%	9.0%	8.4%
ICOG - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)				372%	277%	41%	19%	38%	30.7%	30.5%	26.1%	26.4%	21.9%
Your ICOSP - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)				372%	277%	41%	19%	38%	30.7%	30.5%	26.1%	26.4%	21.9%
Typical Downstream Service Provider - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)				375%	280%	42%	20%	40%	32.1%	31.9%	27.5%	28.0%	23.4%
Basic Mobile Calling Behaviour	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country													
Personal Subscribers (%)			38%	37%	36%	35%	34%	33%	32%	31%	30%	29%	28%
Corporate Subscribers (%)			62%	63%	64%	65%	66%	67%	68%	69%	70%	71%	72%
Airtime Usage in International Travel - All Basic Mobile Sub-Segments													
Domestic (%)			45%	45%	45%	45%	46%	46%	46%	46%	46%	46%	46%
Regional (%)			30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Worldwide (%)			25%	25%	25%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
Airtime Usage During Home Market - All Basic Mobile Sub-Segments													
Domestic (%)			50%	50%	50%	50%	50%	51%	51%	51%	51%	51%	51%
Regional (%)			30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Worldwide (%)			20%	20%	20%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Annual Airtime Usage per User/System													
Personal Subscribers - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)			3208	3192	3176	3160	3144	3128	3113	3097	3082	3066	3051
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)			64%	64%	64%	63%	63%	63%	62%	62%	62%	62%	61%
Outgoing Airtime Usage (Mins of Use per Subscriber)													
Percentage Data / Specialist Services (%)			1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Corporate Subscribers - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)			4990	4965	4940	4915	4891	4866	4842	4818	4794	4770	4746
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)			55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
Outgoing Airtime Usage (Mins of Use per Subscriber)													
Percentage Data / Specialist Services (%)			5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	8%

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Available Airtime Capacity in Area													
Airtime Capacity - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)													
Airtime Capacity - ICOG (Millions of Mins of Use)													
Airtime Capacity - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)													
Airtime Capacity - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)													

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Outgoing Switched Minutes of Use													
Switched Airtime - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)			223	389	501	572	639	726	820	908	998	1,086	1,176
Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			197	341	434	489	538	601	667	725	780	830	877
Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			25	48	67	83	101	125	153	183	218	256	300
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			1	8	32	60	76	98	130	169	215	271	334
Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			1	7	27	51	64	81	106	135	168	207	249
Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			0	1	4	9	12	17	24	34	47	64	85
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			1	8	32	60	76	98	130	169	215	271	334
Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			1	7	27	51	64	81	106	135	168	207	249
Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			0	1	4	9	12	17	24	34	47	64	85
Switched Airtime - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)			0	2	7	13	17	22	30	39	50	63	79
Personal Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			0	2	6	11	15	19	25	32	40	51	62
Corporate Subscribers - Switched Airtime (Millions of Mins of Use)			0	0	1	2	2	3	5	7	9	13	17

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Outgoing Billed Minutes of Use													
Billed Airtime - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)			223	389	501	572	639	726	820	908	998	1,086	1,176
Billed Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			1	8	32	60	76	98	130	169	215	271	334
Billed Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			1	8	32	60	76	98	130	169	215	271	334
Billed Airtime - Typical Downstream Service Provider (DSD) (Millions of Mins of Use)			0	2	7	13	17	22	30	39	50	63	79

	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Incoming Billed Minutes of Use													
Switched Airtime - MSS Basic Mobile (Millions of Mins of Use)													
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			1	4	17	33	43	55	74	97	125	158	196
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)													
Switched Airtime - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)													

Usage from Roaming onto other Networks													
Outgoing Minutes of use as a % of MSS Outgoing Mins of use (%)			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Incoming Minutes of use as a % of MSS Incoming Mins of use (%)			2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Basic Mobile Airtime Pricing													
Average Basic Mobile Price Net of Tax ($/min)													
Outbound Pricing During International Travel			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Domestic ($/min)			2.35	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Regional ($/min)			2.60	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
Worldwide ($/min)			2.75	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)			1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60
Outbound Pricing in Home Market													
Domestic ($/min)			1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	Regional ($/min)			2.25	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
	Worldwide ($/min)			2.50	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
	Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)			1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60
Average Basic Mobile Net Retail Price ($/min)		**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	ICO Average Outgoing Price ($)			2.23	2.08	2.07	2.07	2.06	2.05	2.05	2.04	2.03	2.03	2.02
Basic Mobile Airtime Revenue Sharing														
For Channels with a Downstream Service Provider - Mark-ups on Wholesale				**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	Mark-up for Service Partner		*Input your*	73%	71%	71%	71%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%
	Which allows the Downstream Service Providers Mark-up to be:			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Price Breakdown with Downstream Service Provider ($)				**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	Average Retail Price			2.23	2.08	2.07	2.07	2.06	2.05	2.05	2.04	2.03	2.03	2.02
	Service Providers Mark-up			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Wholesale Price to Service Providers			2.23	2.08	2.07	2.07	2.06	2.05	2.05	2.04	2.03	2.03	2.02
	ICO Service Partners Mark-up			0.94	0.87	0.86	0.86	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55
	Wholesale Price to Service Partners			1.29	1.22	1.21	1.21	1.50	1.49	1.49	1.48	1.48	1.47	1.47
	Base Charge (35c per min)		*35 c per minute*	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	ICO Global Share of Retail Price		*50% (untill 2003) of remaind*	0.94	0.87	0.86	0.86	1.15	1.14	1.14	1.13	1.13	1.12	1.12
Other Pricing Structures				**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	Handset Subsidy (Cost Item $)			52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	63
or	Handset Margin (Revenue Item $)			288	282	277	271	266	260	255	250	245	240	235
	Service Providers (CNSPs) Share of Handset Revenue/Cost (%)			80%	80%	80%	80%	80%	85%	85%	85%	85%	85%	90%
	ICO Service Partners Share of Handset Revenue/Cost (%)			20%	20%	20%	20%	20%	15%	15%	15%	15%	15%	10%
One-time Connection Fee (Include any share in Margins from Delivery Charges) ($)($)				20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Service Providers (CNSPs) Share (%)			36%	35%	35%	34%	50%	49%	48%	47%	46%	45%	44%
	ICO Service Partners Share (%)			86%	85%	85%	84%	83%	82%	81%	80%	79%	78%	77%
	ICO Globals Share (%)			14%	15%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%
Monthly Subscription Fee (Include Average fees for Voice Mail, and other Value Added Service S				25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
	Service Providers (CNSPs) Share (%)			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	ICO Service Partners Share (%)			60.0%	57.8%	55.5%	53.0%	50.4%	47.7%	44.8%	41.8%	38.6%	35.2%	31.7%
	ICO Globals Share (%)			40%	42%	45%	47%	50%	52%	55%	58%	61%	65%	68%
ICOSP Average Mark-up to Roaming Prices ($ per min)				30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
CNSP Average Mark-up to Roaming Prices ($ per min)				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Value Added Services - Measured as a % of Airtime Revenues (%)				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
				5%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Revenues Net of Tax		**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Outbound Airtime Revenues				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)				3184	16845	65536	123282	156144	200206	265808	344413	437620	548796	675430
Retail ICO Revenues - ICOG ($k)				3184	16845	65536	123282	156144	200206	265808	344413	437620	548796	675430
Retail ICO Revenues - Your ICOSP ($k)				1342	7007	27238	51196	42769	54803	72714	94154	119560	149837	184292
Actual ICO Revenues - Your ICOSP ($k)				47	269	1052	1990	2530	3257	4342	5649	7205	9069	11205
Actual Roaming Revenues - Your ICOSP ($k)				692	3684	14433	27316	34866	45101	60412	79016	101382	128444	159748
Retail ICO Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual ICO Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Roaming Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Revenues from Value Added Services		**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)														
Retail Revenues - ICOG ($k)				159	863	3,443	6,638	8,618	11,326	15,413	20,470	26,660	34,269	43,230
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				80	432	1,721	3,319	4,309	5,663	7,706	10,235	13,330	17,134	21,615
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)														

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			35	189	758	1,471	1,924	2,551	3,503	4,696	6,176	8,020	10,225
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			17	94	379	735	962	1,276	1,751	2,348	3,088	4,010	5,112
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)													
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)													
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)													
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)			2012	2009	1656	1682	1876	2351	2389	2627	2781	2984	3182
Retail Revenues - ICOG ($k)			27	105	375	289	259	464	558	727	865	1099	1253
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			27	105	375	289	259	464	558	727	865	1099	1253
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			23	90	317	242	215	381	453	583	686	860	967
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			6	23	83	65	60	107	130	172	207	267	309
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			2	8	29	22	30	52	62	81	95	120	135
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)			2515	2461	1988	1979	2163	2657	2645	2850	2958	3110	3250
Retail Revenues - ICOG ($k)			34	129	451	340	299	524	618	788	920	1145	1260
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			201	1127	4345	8096	10142	12853	16864	21585	27078	33510	40684
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			121	652	2410	4293	5116	6134	7563	9025	10455	11808	12886
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			7	26	100	77	69	121	144	186	220	278	315
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Basic Mobile ($k)			4528	4471	3643	3661	4039	5008	5034	5477	5739	6095	6432
Retail Revenues - ICOG ($k)			3244	17079	66362	123911	156702	201193	266984	345928	439405	551040	677962
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			3571	18941	73699	138305	175163	224848	298643	387194	492223	617673	760597
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			1613	8449	32739	61040	54940	70238	92778	119647	151236	188709	230965
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			740	3924	15374	28928	36918	47880	64189	84070	107985	137009	170597
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			176	771	2859	2970	2055	3410	4201	5489	6619	8406	9779
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)													

590

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Specialty Segments *Mexico*

Revenues

Specialty Sub-Segment - Land Mobile Vehicles, In-Cab Communications

Market Growth Characteristics	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.21	0.41	0.62	0.80	0.97	0.98	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00
ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.04	0.21	0.41	0.62	0.80	0.97	0.98	0.99	0.99	1.00	1.00

Key Segment Drivers - In-Cab Communications	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Number of Land Mobile Vehicles											
Number of Small Trucks under 6 tons (000s)	226	249	274	301	331	364	401	441	485	533	587
Number of Large Trucks over 6 tons (000s)	51	56	62	68	74	82	90	99	109	120	132
Number of Passenger Transport Vehicles (Buses, Coaches and Other) (000s)	6,238	5,988	5,749	5,519	5,298	5,086	4,883	4,687	4,500	4,320	4,147
No. Government Vehicles (eg. Local/National Government Mobile Vehicles, Coast Guard, Emerge	28	29	29	30	30	31	32	32	33	34	34
Percentage of Government Vehicles to be considered as Commercial Vehicles (%)	26%	26%	26%	26%	26%	26%	27%	27%	27%	27%	27%
Total Commercial Vehicles (Trucks + Buses etc + % Government Vehicles) (000s)	6,522	6,301	6,092	5,895	5,712	5,541	5,382	5,236	5,103	4,982	4,875
Percentage of Commercial Vehicles Under 6 tons (Small) (%)	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
Number of Passenger Railway Engines (000s)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Number of Freight / Cargo Railway Engines (000s)	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5
Total Number of Railway Engines (000s)	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6

Small 'Commercial Vehicle' Companies (1-4 Vehicles)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average number of vehicles per company (1-4)	4.4	4.6	4.9	5.1	5.4	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.2
Percentage of Small Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Percentage of Large Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Number of Small Companies (000s)	833.1	766.5	705.8	650.5	600.2	554.5	513.0	475.3	441.1	410.2	382.3
Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	12%	13%	13%	14%	15%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
MSS Share of these Communications Devices (%)	2%	4%	6%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	8%	15%	22%	29%	35%	36%	36%	36%	36%	36%
Localiser as % of MSS Users (%)	27%	26%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	28%	29%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%

Medium 'Commercial Vehicle' Companies (5-20 Vehicles)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average number of vehicles per company (5-20)	16.5	17.4	18.2	19.1	20.1	21.1	22.2	23.3	24.4	25.7	26.9
Percentage of Small Commercial Vehicles managed by medium Companies (%)	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
Percentage of Large Commercial Vehicles managed by mediumCompanies (%)	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
Number of Medium Companies (000s)	234.6	215.9	198.8	183.2	169.1	156.2	144.5	133.9	124.2	115.5	107.7

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	21%	23%	26%	29%	33%	37%	41%	46%	52%	58%	65%
MSS Share of these Communications Devices (%)	2%	4%	6%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	6%	12%	18%	24%	29%	29%	30%	30%	30%	30%
Localiser as % of MSS Users (%)	27%	26%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	28%	29%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%

Large 'Commercial Vehicle' Companies (>20 Vehicles)	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Average number of vehicles per company (>20)	37.6	42.1	46.4	51.0	56.1	61.7	67.9	74.7	82.1	90.3	99.4
Percentage of Small Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Percentage of Large Commercial Vehicles managed by Small Companies (%)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Number of Large Companies (000s)	27.4	23.7	20.8	18.3	16.1	14.2	12.5	11.1	9.8	8.7	7.8
Percentage of Vehicles with Communications Devices (%)	44%	50%	57%	65%	74%	80%	86%	90%	93%	95%	98%
MSS Share of these Communications Devices (%)	4%	8%	12%	16%	19%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	6%	12%	18%	24%	29%	29%	30%	30%	30%	30%
Localiser as % of MSS Users (%)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%

Total Railway Engines	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Average number of Engines per Contract	1,844.9	1,937.2	2,034.0	2,135.7	2,242.5	2,354.6	2,472.4	2,596.0	2,725.8	2,862.1	3,005.2
Percentage of Engines with in Cab Communications Devices (%)	25%	27%	29%	32%	34%	37%	39%	42%	45%	49%	53%
MSS Share of these Communications Devices (%)	3%	6%	9%	11%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	6%	12%	18%	24%	29%	29%	30%	30%	30%	30%
Localiser as % of MSS Users (%)	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Fleet Communicator as % of MSS Users (%)	27%	26%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%
Fleet Manager System as % of MSS Users (%)	68%	69%	71%	72%	73%	75%	76%	77%	78%	79%	80%

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Land Mobile Vehicle (LMV) In-Cab Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Your ICOSP Share of ICOG LMV In-Cab Products (%)	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Typical DSDs Share of ICOG LMV In-Cab Products (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

Localiser - Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)	0.01	0.08	0.21	0.37	0.54	0.61	0.57	0.54	0.50	0.47	0.44
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)	0.00	0.03	0.10	0.18	0.28	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
ICOG - Railway Contracts (000s)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)	0.0	0.4	1.0	1.9	2.9	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.1
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)	0.1	0.6	1.7	3.5	5.7	7.2	7.6	7.9	8.3	8.7	9.1
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)	0.0	0.1	0.4	0.9	1.6	2.0	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3
ICOG - Railway Users (000s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ICOG - **Total** Localiser **Contracts** (000s)	0.01	0.11	0.30	0.54	0.80	0.92	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75
ICOG - **Total** Localiser **Users** (000s)	0.1	0.8	2.3	4.5	7.0	8.7	8.8	9.1	9.3	9.7	10.0
ICOG - Localiser Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG - **New** Localiser **Contracts** (000s)	0.01	0.10	0.21	0.30	0.37	0.28	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13
ICOG - **New** Localiser **Users** (000s)	0.1	0.8	1.7	2.6	3.4	3.0	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2
Your ICOSP - **Total** Localiser **Contracts** (000s)	0.01	0.09	0.24	0.43	0.64	0.74	0.71	0.68	0.65	0.63	0.60
Your ICOSP - **Total** Localiser **Users** (000s)	0.06	0.65	1.88	3.62	5.64	6.93	7.08	7.25	7.47	7.73	7.98
Your ICOSP - Localiser Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Your ICOSP - **New** Localiser **Contracts** (000s)	0.01	0.08	0.17	0.24	0.29	0.23	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10
Your ICOSP - **New** Localiser **Users** (000s)	0.1	0.6	1.4	2.1	2.7	2.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8
Typical DSD - Total Localiser Contracts (000s)	0.002	0.022	0.059	0.106	0.160	0.184	0.177	0.169	0.163	0.157	0.151
Typical DSD - Total Localiser Users (000s)	0.02	0.16	0.47	0.91	1.41	1.73	1.77	1.81	1.87	1.93	2.00
Typical DSD - Localiser Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Typical DSD - New Localiser Contracts (000s)	0.002	0.020	0.042	0.061	0.073	0.057	0.029	0.028	0.027	0.027	0.026
Typical DSD - New Localiser Users (000s)	0.0	0.2	0.3	0.5	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

Fleet Communicator - Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)	0.01	0.14	0.38	0.73	1.11	1.32	1.30	1.27	1.25	1.24	1.22
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)	0.01	0.06	0.18	0.36	0.58	0.73	0.77	0.81	0.85	0.89	0.94
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)	0.00	0.01	0.04	0.07	0.11	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09
ICOG - Railway Contracts (000s)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)	0.06	0.63	1.87	3.70	5.93	7.40	7.67	7.91	8.18	8.47	8.74
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)	0.1	1.0	3.2	6.8	11.6	15.5	17.1	18.8	20.7	22.9	25.2
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)	0.0	0.5	1.7	3.6	6.2	7.9	8.4	8.7	8.8	9.0	9.1
ICOG - Railway Users (000s)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ICOG - **Total** Fleet Communicator **Contracts** (000s)	0.02	0.18	0.52	1.01	1.57	1.92	1.94	1.97	2.00	2.03	2.06
ICOG - **Total** Fleet Communicator **Users** (000s)	0.1	1.1	3.4	6.9	11.3	14.9	16.3	18.0	20.1	22.4	24.9
ICOG - Fleet Communicator Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG - **New** Fleet Communicator **Contracts** (000s)	0.02	0.17	0.38	0.59	0.77	0.66	0.41	0.41	0.42	0.43	0.44
ICOG - **New** Fleet Communicator **Users** (000s)	0.1	1.1	2.5	4.2	5.8	5.9	4.4	5.0	5.7	6.3	7.0
Your ICOSP - **Total** Fleet Communicator **Contracts** (000s)	0.01	0.15	0.42	0.81	1.26	1.54	1.56	1.57	1.60	1.63	1.65
Your ICOSP - **Total** Fleet Communicator **Users** (000s)	0.09	0.91	2.74	5.54	9.07	11.94	13.06	14.42	16.08	17.94	19.92
Your ICOSP - Fleet Communicator Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Your ICOSP - **New** Fleet Communicator **Contracts** (000s)	0.01	0.14	0.30	0.47	0.61	0.53	0.33	0.33	0.34	0.35	0.35
Your ICOSP - **New** Fleet Communicator **Users** (000s)	0.1	0.8	2.0	3.4	4.6	4.7	3.5	4.0	4.5	5.1	5.6
Typical DSD - Total Fleet Communicator Contracts (000s)	0.004	0.037	0.105	0.202	0.315	0.384	0.389	0.393	0.399	0.406	0.413
Typical DSD - Total Fleet Communicator Users (000s)	0.02	0.23	0.68	1.39	2.27	2.98	3.27	3.61	4.02	4.48	4.98
Typical DSD - Fleet Communicator Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Typical DSD - New Fleet Communicator Contracts (000s)	0.004	0.034	0.076	0.118	0.153	0.132	0.082	0.082	0.085	0.087	0.087
Typical DSD - New Fleet Communicator Users (000s)	0.0	0.2	0.5	0.8	1.2	1.2	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4

Fleet Manager - Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)		0.009	0.089	0.261	0.512	0.810	0.995	1.012	1.022	1.033	1.043	1.049
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)		0.00	0.05	0.16	0.32	0.51	0.65	0.69	0.72	0.75	0.79	0.83
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Contracts (000s)		0.00	0.05	0.13	0.26	0.42	0.48	0.47	0.44	0.40	0.37	0.34
ICOG - Railway Contracts (000s)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ICOG - Small 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)		0.04	0.41	1.27	2.62	4.34	5.60	5.98	6.34	6.73	7.14	7.54
ICOG - Medium 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)		0.1	0.9	2.9	6.0	10.3	13.7	15.2	16.7	18.4	20.4	22.4
ICOG - Large 'Commercial Vehicle' Companies Users (000s)		0.2	1.9	6.2	13.4	23.3	29.8	31.6	32.6	33.1	33.6	34.0
ICOG - Railway Users (000s)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ICOG - **Total** Fleet Manager **Contracts** (000s)		0.01	0.10	0.28	0.57	0.91	1.16	1.23	1.30	1.38	1.47	1.54
ICOG - **Total** Fleet Manager **Users** (000s)		0.1	0.6	2.1	4.7	8.6	10.4	10.4	9.5	7.9	6.1	4.0
ICOG - Fleet Manager Churn (%)		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
ICOG - **New** Fleet Manager **Contracts** (000s)		0.01	0.09	0.20	0.32	0.43	0.39	0.24	0.26	0.28	0.29	0.29
ICOG - **New** Fleet Manager **Users** (000s)		0.1	0.6	1.6	3.0	4.6	3.1	1.5	0.7	0.2	0.6	1.1
Your ICOSP - **Total** Fleet Manager **Contracts** (000s)		0.01	0.08	0.23	0.45	0.73	0.93	0.99	1.04	1.11	1.17	1.23
Your ICOSP - **Total** Fleet Manager **Users** (000s)		0.04	0.50	1.68	3.80	6.92	8.36	8.34	7.63	6.31	4.66	3.24
Your ICOSP - Fleet Manager Churn (%)		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Your ICOSP - **New** Fleet Manager **Contracts** (000s)		0.01	0.07	0.16	0.26	0.34	0.31	0.19	0.21	0.22	0.23	0.24
Your ICOSP - **New** Fleet Manager **Users** (000s)		0.0	0.5	1.3	2.4	3.7	2.5	1.2	0.5	0.2	0.5	0.9
Typical DSD - Total Fleet Manager Contracts (000s)		0.002	0.019	0.057	0.113	0.182	0.233	0.246	0.261	0.277	0.293	0.308
Typical DSD - Total Fleet Manager Users (000s)		0.01	0.12	0.42	0.95	1.73	2.09	2.08	1.91	1.58	1.22	0.81
Typical DSD - Fleet Manager Churn (%)		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Typical DSD - New Fleet Manager Contracts (000s)		0.002	0.018	0.040	0.065	0.086	0.078	0.049	0.051	0.055	0.058	0.059
Typical DSD - New Localiser Users (000s)		0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	0.6	0.3	0.1	0.0	0.1	0.2

594

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Key Segment Drivers - Other Sub-Segments (Non-Land Mobile Vehicles)

Other Sub-Segments (Non-Land Mobile Vehicles)	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Number of Small Boats (Include Yachts, Fishing Vessels & Small Trading Vessels) (000s)			30	32	34	37	40	43	46	49	53	57	61
Percentage Carrying Passengers (%)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Number of Large Ships (000s)			3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Percentage Carrying Passengers (%)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Number of Aircraft run by Domestic only Airlines (000s)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage Carrying Passengers (%)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Number of Privately owned Aircraft (000s)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Percentage Carrying Passengers (%)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Specialty Sub-Segment 1 (000s)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Percentage Carrying Passengers (%)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Specialty Sub-Segment 1 (000s)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage Carrying Passengers (%)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total of All Other Specialty Sub-Segments (000s)			34	37	39	42	45	48	52	55	60	64	68
Number Carrying Passengers (000s)			6.8	7.3	7.8	8.4	9.0	9.7	10.4	11.1	11.9	12.8	13.7
Percentage Carrying Passengers (%)			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

Passenger Communications Systems Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Your ICOSP Share of ICOG Personal Communications Systems (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Typical DSDs Share of ICOG Personal Communications Systems (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%

Passenger Transport Vehicles	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average number of vehicles per company	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Average number of Passenger Phones per Vehicle	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Percentage of Vehicles with Passenger Communications Devices (%)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	19%
MSS Share of these Communications Devices (%)	4%	8%	12%	16%	19%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	4%	8%	12%	16%	19%	20%	20%	20%	20%	20%

Railway Passenger Communications	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average number of Engines / Trains per Contract	238.6	244.5	250.6	256.9	263.3	269.9	276.7	283.6	290.7	297.9	305.4
Average number of Passenger Phones per Train	3.0	3.3	3.7	4.0	4.4	4.9	5.4	5.9	6.5	7.1	7.8
Percentage of Trains with Passenger Communications Devices (%)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	71%
MSS Share of these Communications Devices (%)	9%	17%	26%	34%	41%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	6%	12%	18%	24%	29%	29%	30%	30%	30%	30%

Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average number of vehicles per company	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Average number of Passenger Phones per Vehicle	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Percentage of Vehicles with Passenger Communications Devices (%)	93%	93%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
MSS Share of these Communications Devices (%)	7%	13%	19%	25%	30%	31%	31%	31%	31%	31%	31%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	6%	12%	18%	24%	29%	29%	30%	30%	30%	30%

Passenger Communications Systems - Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICOG - Passenger Transport Vehicles Contracts (000s)	0.00	0.03	0.10	0.24	0.45	0.63	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79
ICOG - Railway Passenger Communications Contracts (000s)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ICOG - Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles Contracts (000s)	0.00	0.01	0.02	0.04	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13
ICOG - Passenger Transport Vehicles Phones (000s)	0.08	1.04	4.07	9.79	18.09	25.14	28.28	29.25	30.14	30.95	31.52
ICOG - Railway Passenger Communications Phones (000s)	0.00	0.00	0.02	0.05	0.10	0.17	0.23	0.32	0.38	0.46	0.54
ICOG - Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles Phones (000s)	0.02	0.22	0.72	1.51	2.56	3.36	3.65	3.96	4.29	4.64	5.01
ICOG - Total Passenger Communications Systems Contracts (000s)	0.003	0.032	0.120	0.283	0.516	0.713	0.799	0.831	0.861	0.890	0.913

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG - **Total** Passenger Communications **Phones** (000s)	0.11	1.27	4.81	11.35	20.75	28.67	32.17	33.53	34.81	36.05	37.07
ICOG - Passenger Communications Systems Churn (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
ICOG - **New** Passenger Communications Systems **Contracts** (000s)	0.003	0.029	0.091	0.175	0.262	0.248	0.157	0.112	0.113	0.115	0.112
ICOG - **New** Passenger Communications **Phones** (000s)	0.11	1.17	3.67	7.03	10.53	9.99	6.37	4.58	4.63	4.72	4.62
Your ICOSP - **Total** Passenger Communications Systems **Contracts** (000s)	0.003	0.032	0.120	0.283	0.516	0.713	0.799	0.831	0.861	0.890	0.913
Your ICOSP - **Total** Passenger Communications **Phones** (000s)	0.11	1.27	4.81	11.35	20.75	28.67	32.17	33.53	34.81	36.05	37.07
Your ICOSP - Passenger Communications Systems Churn (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Your ICOSP - **New** Passenger Communications Systems **Contracts** (000s)	0.003	0.029	0.091	0.175	0.262	0.248	0.157	0.112	0.113	0.115	0.112
Your ICOSP - **New** Passenger Communications **Phones** (000s)	0.11	1.17	3.67	7.03	10.53	9.99	6.37	4.58	4.63	4.72	4.62
Typical DSD - Total Passenger Communications Systems Contracts (000s)	0.001	0.009	0.036	0.085	0.155	0.214	0.240	0.249	0.258	0.267	0.274
Typical DSD - Total Passenger Communications Phones (000s)	0.03	0.38	1.44	3.41	6.22	8.60	9.65	10.06	10.44	10.81	11.12
Typical DSD - Passenger Communications Systems Churn (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Typical DSD - New Passenger Communications Systems Contracts (000s)	0.001	0.009	0.027	0.052	0.079	0.074	0.047	0.034	0.034	0.035	0.034
Typical DSD - New Passenger Communications Phones (000s)	0.03	0.35	1.10	2.11	3.16	3.00	1.91	1.37	1.39	1.42	1.39

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

Other Sub-Segments Pilot/Driver Communication Systems Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Your ICOSP Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Typical DSDs Share of ICOG - Other Sub-Segments, Pilot/Driver Communication Systems (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

Other Specialty Sub-Segments Passenger Vehicles	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Percentage of Vehicles with Pilot / Driver Communications Systems (%)	53%	61%	70%	80%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
MSS Share of these Communications Systems (%)	4%	8%	12%	16%	19%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	4%	8%	12%	16%	19%	20%	20%	20%	20%	20%
Percentage Low End Systems - Pilot / Driver Communications Systems (%)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Percentage High End Systems - Pilot / Driver Communications Systems (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%

Low End Pilot/Driver Communications Systems - Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICOG - Total Low End Pilot/Driver Communications Systems Contracts (000s)	0.011	0.127	0.406	0.875	1.522	1.789	1.744	1.692	1.641	1.591	1.535
ICOG - Total Low End Pilot/Driver Communications Systems Users (000s)	0.45	5.07	16.25	35.01	60.86	71.58	69.78	67.67	65.62	63.63	61.40
ICOG - Low End Pilot/Driver Comms Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG - New Low End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.011	0.118	0.305	0.550	0.821	0.572	0.313	0.296	0.287	0.278	0.262
ICOG - New Low End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.45	4.71	12.20	22.01	32.86	22.88	12.51	11.85	11.49	11.14	10.49
Your ICOSP - Total Low End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.007	0.076	0.244	0.525	0.913	1.074	1.047	1.015	0.984	0.954	0.921
Your ICOSP - Total Low End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.27	3.04	9.75	21.01	36.52	42.95	41.87	40.60	39.37	38.16	36.84
Your ICOSP - Low End Pilot/Driver Comms Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Your ICOSP - New Low End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.007	0.071	0.183	0.330	0.493	0.343	0.188	0.178	0.172	0.167	0.157
Your ICOSP - New Low End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.27	2.82	7.32	13.20	19.71	13.73	7.51	7.11	6.89	6.68	6.29
Typical DSD - Total Low End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.002	0.025	0.081	0.175	0.304	0.358	0.349	0.338	0.328	0.318	0.307
Typical DSD - Total Low End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.09	1.01	3.25	7.00	12.17	14.32	13.96	13.53	13.12	12.73	12.28
Typical DSD - Low End Pilot/Driver Comms Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Typical DSD - New Low End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.002	0.024	0.061	0.110	0.164	0.114	0.063	0.059	0.057	0.056	0.052
Typical DSD - New Low End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.09	0.94	2.44	4.40	6.57	4.58	2.50	2.37	2.30	2.23	2.10

High End Pilot/Driver Communications Systems - Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICOG - Total High End Pilot/Driver Communications Systems Contracts (000s)	0.017	0.190	0.609	1.313	2.282	2.684	2.617	2.538	2.461	2.386	2.302
ICOG - Total High End Pilot/Driver Communications Systems Users (000s)	0.67	7.60	24.38	52.52	91.29	107.36	104.66	101.50	98.43	95.45	92.09
ICOG - High End Pilot/Driver Comms Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG - New High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.017	0.177	0.457	0.825	1.232	0.858	0.469	0.444	0.431	0.416	0.393
ICOG - New High End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.67	7.06	18.30	33.01	49.28	34.33	18.77	17.77	17.23	16.70	15.73
Your ICOSP - Total High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.010	0.114	0.366	0.788	1.369	1.610	1.570	1.523	1.476	1.432	1.381
Your ICOSP - Total High End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.40	4.56	14.63	31.51	54.78	64.42	62.80	60.90	59.06	57.27	55.26
Your ICOSP - High End Pilot/Driver Comms Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Your ICOSP - New High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.010	0.106	0.274	0.495	0.739	0.515	0.282	0.267	0.258	0.251	0.236
Your ICOSP - New High End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.40	4.24	10.98	19.81	29.57	20.60	11.26	10.66	10.34	10.02	9.44
Typical DSD - Total High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.003	0.038	0.122	0.263	0.456	0.537	0.523	0.508	0.492	0.477	0.460
Typical DSD - Total High End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.13	1.52	4.88	10.50	18.26	21.47	20.93	20.30	19.69	19.09	18.42
Typical DSD - High End Pilot/Driver Comms Churn (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Typical DSD - New High End Pilot/Driver Comms Contracts (000s)	0.003	0.035	0.091	0.165	0.246	0.172	0.094	0.089	0.086	0.084	0.079
Typical DSD - New High End Pilot/Driver Comms Users (000s)	0.13	1.41	3.66	6.60	9.86	6.87	3.75	3.55	3.45	3.34	3.15

597

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Usage											
Calling Patterns - Percentage of Calls Originating in Home Country	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Localiser	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Fleet Communicator	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Fleet Manager	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Passenger Communication Systems	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Low End Pilot/Driver Communications Systems	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
High End Pilot/Driver Communications Systems	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Average Percentage of Calls Originating in Home Market	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Airtime Usage During Internaitional Travel - All Specialty Segments											
Domestic (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Regional (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Worldwide (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Airtime Usage in Home Market - All Specialty Segments											
Domestic (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Regional (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Worldwide (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Annual Airtime Usage per User/System	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Localiser - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	350.00	353.50	357.04	360.61	364.21	367.85	371.53	375.25	379.00	382.79	386.62
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
Fleet Communicator - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Percentage Data / Specialist Services (%)	35%	40%	46%	52%	60%	66%	70%	73%	77%	81%	85%
Fleet Manager - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Percentage Data / Specialist Services (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Passenger Communication System - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Percentage Data / Specialist Services (%)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Low End Pilot/Driver Comms System - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
High End Pilot/Driver Comms Systems - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Pricing

Land Mobile Vehicles In-Cab Products - Fleet Manager Outbound Airtime A

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Outbound Pricing During International Travel											
Domestic ($/min)	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04
Regional ($/min)	2.90	2.84	2.79	2.73	2.67	2.62	2.57	2.52	2.47	2.42	2.37
Worldwide ($/min)	3.20	3.14	3.07	3.01	2.95	2.89	2.83	2.78	2.72	2.67	2.61
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%
Outbound Pricing in Home Market											
Domestic ($/min)	2.11	2.07	2.03	1.99	1.95	1.91	1.87	1.83	1.80	1.76	1.72
Regional ($/min)	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04
Worldwide ($/min)	2.77	2.71	2.66	2.61	2.55	2.50	2.45	2.40	2.36	2.31	2.26
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	100%	95%	90%	86%	81%	77%	74%	70%	66%	63%	60%

Land Mobile Vehicles In-Cab Products - Outbound Airtime Average Net Ret

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fleet Manager - Average airtime price across all outgoing calls	3.65	3.52	3.39	3.27	3.16	3.05	2.95	2.85	2.76	2.67	2.58
Fleet Communicator - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (%)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Fleet Communicator - Average airtime price across all outgoing calls	2.87	2.88	2.90	2.91	2.94	2.92	2.86	2.80	2.74	2.69	2.63
Localiser - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (%)	-	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Localiser - Average airtime price across all outgoing calls	0.00	2.72	2.61	2.51	2.42	2.33	2.24	2.16	2.09	2.01	1.94
Satellite Industry Average Retail Price for in Cab MSS Services											

Land Mobile Vehicles In-Cab Products - Airtime Revenue Sharing

Mark-ups on Wholesale Prices		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mark-up for Service Partner	*Input your*	83%	83%	83%	83%	43%	43%	43%	43%	43%	43%	43%
Which allows the Service Providers Mark-up to be:		%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi

Fleet Manager - Price Breakdown ($)		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price		3.65	3.52	3.39	3.27	3.16	3.05	2.95	2.85	2.76	2.67	2.58
Service Providers Mark-up		-0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05
Wholesale Price to Service Providers		3.65	3.54	3.43	3.32	3.19	3.08	2.98	2.89	2.80	2.72	2.64
ICO Service Partners Mark-up		1.66	1.61	1.55	1.51	0.95	0.92	0.89	0.87	0.84	0.81	0.79
Wholesale Price to Service Partners		2.00	1.93	1.87	1.81	2.23	2.16	2.09	2.02	1.96	1.90	1.85
Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remaind*	1.65	1.58	1.52	1.46	1.88	1.81	1.74	1.67	1.61	1.55	1.50

Fleet Communicator - Price Breakdown ($)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	2.67	2.88	2.90	2.91	2.94	2.92	2.86	2.80	2.74	2.69	2.63
Service Providers Mark-up	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01
ICO Service Partners Mark-up	1.27	1.27	1.27	1.28	0.85	0.85	0.83	0.82	0.80	0.78	0.77
Wholesale Price to Service Partners	1.61	1.61	1.61	1.62	2.08	2.07	2.03	1.99	1.95	1.91	1.87

Localiser - Price Breakdown ($)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	0.00	2.72	2.61	2.51	2.42	2.33	2.24	2.16	2.09	2.01	1.94
Service Providers Mark-up	-0.31	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05
ICO Service Partners Mark-up	0.14	1.18	1.14	1.10	0.70	0.68	0.65	0.63	0.61	0.59	0.57
Wholesale Price to Service Partners	0.18	1.53	1.48	1.43	1.73	1.67	1.62	1.55	1.51	1.46	1.42

Passenger Communication Systems - Outbound Airtime Average Net Retail

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pricing During International Travel											
Domestic ($/min)	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04
Regional ($/min)	2.90	2.84	2.79	2.73	2.67	2.62	2.57	2.52	2.47	2.42	2.37
Worldwide ($/min)	3.20	3.14	3.07	3.01	2.95	2.89	2.83	2.78	2.72	2.67	2.61
Premium for Specialist Services (% above standard rate)	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60
Pricing in Home Market											

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

SCT 399

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

	Domestic ($/min)			1.90	1.86	1.82	1.79	1.75	1.72	1.68	1.65	1.62	1.58	1.55
	Regional ($/min)			2.25	2.21	2.16	2.12	2.08	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.84
	Worldwide ($/min)			2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04
	Premium for Specialist Services (% above standard rate)			1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60
Passenger Communication Systems - Outbound Airtime Average Net Retail				**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Passenger Communication Systems - Average airtime price across all outgoing calls				2.26	2.21	2.16	2.11	2.07	2.02	1.98	1.93	1.89	1.85	1.81
Satellite Industry Average Retail Price for in Cab MSS Services														
Passenger Communication Systems - Airtime Revenue Sharing				**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Mark-ups on Wholesale Prices			*Input your*	73%	73%	73%	73%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%
	Mark-up for Service Partner			0%	0%	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi
	Which allows the Service Providers Mark-up to be:													
Passenger Communication Systems - Price Breakdown ($)				**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
	Average Retail Price			2.26	2.21	2.16	2.11	2.07	2.02	1.98	1.93	1.89	1.85	1.81
	Service Providers Mark-up			0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03
	Wholesale Price to Service Providers			2.25	2.21	2.17	2.13	2.08	2.03	1.99	1.95	1.92	1.88	1.84
	ICO Service Partners Mark-up			0.95	0.93	0.91	0.89	0.58	0.56	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51
	Wholesale Price to Service Partners			1.31	1.28	1.26	1.23	1.50	1.47	1.44	1.41	1.38	1.36	1.33
	Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*		0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remaind*		0.96	0.93	0.91	0.88	1.15	1.12	1.09	1.06	1.03	1.01	0.98

600

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Pricing

Other Specialty Sub-Segments - High End Pilot/Driver Comms, Outbound A

Outbound Pricing During International Travel	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Domestic ($/min)	2.55	2.50	2.45	2.40	2.35	2.30	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08
Regional ($/min)	3.15	3.09	3.03	2.96	2.91	2.85	2.79	2.73	2.68	2.63	2.57
Worldwide ($/min)	3.25	3.19	3.12	3.06	3.00	2.94	2.88	2.82	2.76	2.71	2.66
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60
Outbound Pricing in Home Market											
Domestic ($/min)	1.90	1.86	1.82	1.79	1.75	1.72	1.68	1.65	1.62	1.58	1.55
Regional ($/min)	2.25	2.21	2.16	2.12	2.08	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.84
Worldwide ($/min)	2.50	2.45	2.40	2.35	2.31	2.26	2.21	2.17	2.13	2.08	2.04
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60

Other Specialty Sub-Segments - Pilot/Driver Comms, Outbound Airtime Ave	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
High End - Average airtime price across all outgoing calls	3.47	3.34	3.22	3.11	3.00	2.90	2.80	2.71	2.62	2.54	2.46
Low End - Airtime Pricing as % of Fleet Manager Pricing (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Low End - Average airtime price across all outgoing calls	2.97	2.87	2.79	2.70	2.62	2.54	2.47	2.40	2.33	2.26	2.20
Satellite Industry Average Retail Price for in Cab MSS Services											

Other Specialty Sub-Segments - Pilot/Driver Comms Airtime Revenue Shari	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mark-ups on Wholesale Prices	81%	81%	81%	81%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
Mark-up for Service Partner (*Input your*)	0%	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi
Which allows the Service Providers Mark-up to be:											
High End - Price Breakdown ($)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	3.47	3.34	3.22	3.11	3.00	2.90	2.80	2.71	2.62	2.54	2.46
Service Providers Mark-up	0.01	0.00	-0.01	-0.03	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
Wholesale Price to Service Providers	3.46	3.35	3.24	3.14	3.02	2.92	2.83	2.74	2.66	2.58	2.50
ICO Service Partners Mark-up	1.55	1.50	1.45	1.41	0.89	0.86	0.84	0.81	0.79	0.76	0.74
Wholesale Price to Service Partners	1.91	1.86	1.79	1.73	2.13	2.06	1.99	1.93	1.87	1.81	1.76
Base Charge (35c per min) (*35 c per minute*)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
ICO Global Share of Retail Price (*50% (untill 2003) of remaind*)	1.56	1.50	1.44	1.38	1.78	1.71	1.64	1.58	1.52	1.46	1.41
Low End - Price Breakdown ($)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	2.97	2.87	2.79	2.70	2.62	2.54	2.47	2.40	2.33	2.26	2.20
Service Providers Mark-up	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04
ICO Service Partners Mark-up	1.32	1.27	1.24	1.20	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67	0.65
Wholesale Price to Service Partners	1.66	1.60	1.55	1.52	1.86	1.81	1.76	1.71	1.67	1.63	1.58

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

Other Pricing Structures

Monthly Subscription Fee per Subscriber

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Localiser	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	20
Fleet Communicator	18	18	17	17	17	16	16	16	15	15	15
Fleet Manager	27	26	26	25	25	24	24	23	23	23	22
Passenger Communication System	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Low End Pilot/Driver Communications Systems	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
High End Pilot/Driver Communications Systems	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
DSD Share of Monthly Subscription Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Your ICOSP Share of Monthly Subscription Fee (%)	50%	50%	50%	50%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
ICOG Share of Monthly Subscription Fee (%)	50%	50%	50%	50%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%

One-Time Connection Fee

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Localiser	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Fleet Communicator	30	30	29	29	28	27	27	26	26	25	25
Fleet Manager	38	37	36	36	35	34	34	33	32	32	31
Passenger Communication System	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
Low End Pilot/Driver Communications Systems	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
High End Pilot/Driver Communications Systems	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
DSD Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Your ICOSP Share of One-Time Connection Fee (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
ICOG Share of One-Time Connection Fee (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

Handset Margins

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Localiser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleet Communicator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleet Manager	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passenger Communication System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Low End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
High End Pilot/Driver Communications Systems	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DSD Share of Handset Margins (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Your ICOSP Share of Handset Margins (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ICOG Share of Handset Margins (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

MSS Outbound Airtime

Localiser - Total Switched Outbound Minutes of Use

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)	0.01	0.10	0.34	0.74	1.26	1.73	1.95	2.02	2.09	2.18	2.28
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)	0.01	0.08	0.27	0.59	1.01	1.39	1.56	1.61	1.67	1.75	1.82
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)	0.00	0.04	0.10	0.17	0.22	0.21	0.14	0.09	0.09	0.09	0.08
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)											

Fleet Communicator - Total Switched Outbound Minutes of Use

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)	0.02	0.25	0.91	2.07	3.65	5.25	6.25	6.87	7.63	8.50	9.46
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)	0.02	0.20	0.73	1.66	2.92	4.20	5.00	5.50	6.10	6.80	7.57
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)	0.00	0.05	0.18	0.41	0.73	1.05	1.25	1.37	1.53	1.70	1.89
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)											

Fleet Manager - Total Switched Outbound Minutes of Use

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)	0.01	0.10	0.41	1.03	2.01	2.86	3.13	2.99	2.61	2.10	1.52
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)	0.01	0.08	0.33	0.82	1.61	2.29	2.50	2.40	2.09	1.68	1.22
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)	0.00	0.02	0.08	0.21	0.40	0.57	0.63	0.60	0.52	0.42	0.30
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)											

Passenger Communication System - Total Switched Outbound Minutes of U

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)			0.07	0.98	4.33	11.51	22.87	35.21	43.35	46.81	48.70	50.49	52.10
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			0.07	0.98	4.33	11.51	22.87	35.21	43.35	46.81	48.70	50.49	52.10
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			0.02	0.29	1.30	3.45	6.86	10.56	13.00	14.04	14.61	15.15	15.63
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)													
Low End Pilot/Driver Comms Systems - Total Switched Outbound Minutes			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)			0.05	0.66	2.56	6.15	11.50	15.89	16.96	16.49	15.99	15.51	15.00
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			0.03	0.40	1.53	3.69	6.90	9.54	10.18	9.90	9.60	9.31	9.00
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			0.01	0.13	0.51	1.23	2.30	3.18	3.39	3.30	3.20	3.10	3.00
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)													
High End Pilot/Driver Comms Systems - Total Switched Outbound Minutes			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)			0.16	1.99	7.67	18.45	34.51	47.68	50.89	49.48	47.98	46.53	45.01
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			0.10	1.19	4.60	11.07	20.71	28.61	30.53	29.69	28.79	27.92	27.01
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			0.03	0.40	1.53	3.69	6.90	9.54	10.18	9.90	9.60	9.31	9.00
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)													
Sum Across All Sub-Segments - Total Switched Outbound Minutes of Use			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			0.3	3.9	15.4	37.9	71.8	102.9	116.3	116.7	119.8	121.1	122.3
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			0.2	2.8	11.1	27.7	52.8	76.6	88.1	91.1	92.8	94.6	96.3
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)			0.1	0.9	3.5	8.8	16.6	24.0	27.3	28.1	28.5	28.9	29.3
Revenues - Land Mobile Vehicles In-Cab Products (Localiser + Fleet Comm													
Outbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			33	618	2137	4536	7442	10646	13035	15075	18075	21647	25400
Retail Revenues - ICOG ($k)			26	494	1710	3631	5954	8517	10428	12060	14460	17318	20320
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			12	212	730	1540	1668	2389	2942	3428	4145	5001	5904
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			7	170	512	952	1403	1813	2045	2345	2929	3627	4358
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			-1	1	3	10	13	20	23	21	15	6	-6
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Inbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			20	216	746	1564	2514	3991	5680	7668	10701	14490	18729
Retail Revenues - ICOG ($k)			16	173	597	1252	2011	3193	4544	6134	8561	11592	14983
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			4	43	149	313	503	798	1136	1534	2140	2898	3746
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenues from Value Added Services	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)													
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)													
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)													
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													

603

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - ICOG ($k)			2	21	41	54	52	100	95	138	185	213	241
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			2	17	33	43	42	80	76	111	148	171	193
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			1	8	17	21	21	40	38	55	74	85	97
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	4	8	11	10	20	19	28	37	43	48
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			15	151	486	939	1355	1812	2228	2651	3355	4223	5146
Retail Revenues - ICOG ($k)			12	121	389	751	1084	1450	1783	2121	2684	3379	4117
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			6	60	194	376	358	478	588	700	886	1115	1359
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			3	30	97	188	271	362	446	530	671	845	1029
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			70	1006	3411	7095	11362	16550	21038	25533	32316	40574	49516
Retail Revenues - ICOG ($k)			56	805	2729	5676	9090	13240	16831	20427	25853	32459	39613
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			19	280	941	1937	2046	2907	3568	4183	5105	6202	7359
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			14	247	767	1454	2187	2994	3646	4436	5777	7412	9181
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			2	32	84	140	121	160	144	187	237	273	308
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)													
Revenues - Passenger Communication Systems													
Outbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			169	2161	9354	24333	47270	71172	85707	90549	92155	93487	94390
Retail Revenues - ICOG ($k)			169	2161	9354	24333	47270	71172	85707	90549	92155	93487	94390
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			71	906	3944	10294	13185	19885	23989	25389	25886	26309	26612
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			51	648	2806	7300	14181	21352	25712	27165	27646	28046	28317
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	-8	-43	-68	-140	-213	-274	-330	-387	-444
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Inbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			3	43	191	509	1011	1557	1916	2070	2153	2232	2303
Retail Revenues - ICOG ($k)			3	43	191	509	1011	1557	1916	2070	2153	2232	2303
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			1	13	57	153	303	467	575	621	646	670	691
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenues from Value Added Services	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)													
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)													
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)													
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - ICOG ($k)													

604

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			3	34	106	198	291	271	169	119	118	118	113
Retail Revenues - ICOG ($k)			3	34	106	198	291	271	169	119	118	118	113
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			2	17	53	99	146	136	85	60	59	59	57
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			1	10	32	60	87	81	51	36	35	35	34
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			19	247	1093	2909	5778	8895	10950	11826	12302	12755	13161
Retail Revenues - ICOG ($k)			19	247	1093	2909	5778	8895	10950	11826	12302	12755	13161
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			9	124	547	1454	1907	2935	3614	3903	4060	4209	4343
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			6	74	328	873	1733	2668	3285	3548	3691	3827	3948
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			195	2486	10744	27950	54351	81894	98743	104564	106728	108593	109968
Retail Revenues - ICOG ($k)			195	2486	10744	27950	54351	81894	98743	104564	106728	108593	109968
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			92	1049	4544	11847	15237	22956	27687	29351	30005	30577	31012
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			58	746	3223	8385	16305	24568	29623	31369	32018	32578	32990
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			12	146	520	1100	1160	1200	622	602	599	600	580
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)													
Revenues - Other Specialty Sub-Segments, Pilot/Driver Communications Sy													
Outbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			719	8538	31866	74007	133753	178639	184432	173562	162976	153099	143527
Retail Revenues - ICOG ($k)			431	5123	19120	44404	80252	107184	110659	104137	97785	91860	86116
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			193	2293	8586	20009	23820	31874	32970	31087	29249	27532	25863
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			144	1708	6373	14801	26751	35728	36886	34712	32595	30620	28705
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	-2	-28	-118	-160	-282	-362	-410	-450	-485	-515
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Inbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			198	2444	9449	22720	42491	58697	62647	60915	59074	57286	55412
Retail Revenues - ICOG ($k)			119	1466	5669	13632	25495	35218	37588	36549	35444	34371	33247
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			40	489	1890	4544	8498	11739	12529	12183	11815	11457	11082
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenues from Value Added Services	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)													
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)													
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)													

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			66	697	1805	3257	4863	3387	1852	1753	1700	1648	1552
Retail Revenues - ICOG ($k)			40	418	1083	1954	2918	2032	1111	1052	1020	989	931
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			20	209	542	977	1459	1016	556	526	510	494	466
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			13	139	361	651	973	677	370	351	340	330	310
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			220	2713	10489	25221	47170	65160	69545	67622	65578	63593	61614
Retail Revenues - ICOG ($k)			132	1628	6293	15133	28302	39096	41727	40573	39347	38156	36908
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			66	814	3147	7566	9340	12902	13770	13389	12985	12591	12180
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			44	543	2098	5044	9434	13032	13909	13524	13116	12719	12303
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			1204	14392	53609	125205	228276	305883	318476	303852	289328	275626	262005
Retail Revenues - ICOG ($k)			722	8635	32166	75123	136966	183530	191085	182311	173597	165376	157203
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			279	3315	12274	28553	34618	45791	47296	45003	42743	40617	38508
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			241	2878	10722	25041	45655	61177	63695	60770	57866	55125	52401
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			46	514	1535	2991	3115	2440	1414	1313	1247	1185	1096
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)													

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Total Revenues - Sum Across All Specialty Sub-Segments

Outbound Airtime Revenues ($k)			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			921	11317	43358	102878	188465	260457	283175	279186	273206	268234	263317
Retail Revenues - ICOG ($k)			627	7778	30183	72368	133475	186872	206795	206746	204400	202665	200826
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			276	3413	13260	31843	38672	54148	59901	59904	59280	58842	58379
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			201	2526	9691	23054	42335	58892	64644	64222	63171	62293	61381
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	-1	-32	-151	-216	-401	-553	-663	-765	-866	-965
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													

Inbound Airtime Revenues ($k)			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			222	2703	10386	24793	46016	64245	70243	70653	71928	74008	76445
Retail Revenues - ICOG ($k)			138	1683	6457	15892	28517	39968	44049	44753	46158	48196	50534
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			45	545	2096	5010	9304	13905	14249	14337	14601	15025	15519
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													

Total Airtime Revenues (Inbound + Outbound) ($k)			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			1142	14021	53744	127671	234481	324702	353418	349839	345133	342241	339762
Retail Revenues - ICOG ($k)			765	9461	36641	87760	161992	226840	250843	251499	250558	250860	251360
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			276	3413	13260	31843	38672	54148	59901	59904	59280	58842	58379
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			246	3071	11788	28063	51639	71897	78884	78559	77771	77317	76900
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	-1	-32	-151	-216	-401	-553	-663	-765	-866	-965
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													

Revenues from Value Added Services	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Revenues from Handset Sales	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

One-time Connection Fee Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			72	752	1953	3509	5206	3758	2116	2011	2004	1980	1907
Retail Revenues - ICOG ($k)			45	469	1222	2196	3251	2383	1356	1282	1286	1278	1238
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			22	235	611	1098	1625	1192	678	641	643	639	619
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			15	154	401	722	1070	779	440	414	413	408	393
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													

Monthly Rental Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)			254	3111	12068	29069	54302	75867	82723	82100	81235	80572	79821
Retail Revenues - ICOG ($k)			163	1995	7776	18793	35164	49441	54460	54521	54333	54290	54186
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			81	998	3888	9396	11604	16315	17972	17992	17930	17916	17882
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			53	647	2523	6105	11438	16063	17640	17603	17477	17390	17280
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													

Total Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Retail Revenues - MSS Specialty ($k)				1468	17884	67764	160250	293989	404327	438257	433949	428372	424793	421490
Retail Revenues - ICOG ($k)				973	11926	45638	108749	200406	278664	306659	307302	306177	306427	306784
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)				380	4645	17758	42337	51902	71655	78551	78537	77853	77396	76879
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)				313	3872	14712	34889	64148	88739	96964	96576	95661	95115	94573
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)				61	691	2140	4231	4396	3801	2380	2102	2083	2058	1985
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)														
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)													

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

809

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Semi-Fixed Mexico

Revenues

Semi-Fixed Key Segment Drivers

Market Growth Characteristics	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.04	0.06	0.09	0.13	0.19	0.27	0.39	0.57	0.82	0.90	1.00
ICO Subscriber Market Share Growth Index (=1 in 2010)	0.04	0.06	0.09	0.13	0.18	0.27	0.38	0.56	0.81	0.89	1.00

General - Key Segment Drivers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

Village Payphone - Key Segment Drivers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Number of Rural Villages (000s)	107	109	111	113	115	117	119	121	122	124	125
Percentage of Villages Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Number of Villages Outside Telecoms Coverage (000s)	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10
MSS Expected Take-up - Rural Villages Outside Telecoms Coverage (%)	1.7%	2.5%	3.6%	5.2%	7.5%	10.9%	15.8%	22.9%	33.2%	36.5%	40.3%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	2%	3%	4%	6%	8%	12%	18%	26%	28%	31.8%
Average number of Residents per Village	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Average number of Village Phones per Village Taking MSS Service	1.58	1.62	1.66	1.70	1.74	1.78	1.83	1.87	1.92	1.97	2.02

Residential (Rural Households) - Key Segment Drivers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Number of Rural Households (Outside Urban Areas) (000s)	5097	5216	5337	5461	5588	5718	5852	5988	6077	6167	6258
Percentage of Rural Households Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)	23%	23%	22%	22%	21%	21%	20%	20%	20%	19%	19%
Number of Rural Households Outside Telecoms Coverage (000s)	1,174	1,177	1,180	1,184	1,187	1,191	1,194	1,197	1,191	1,184	1,178
MSS Expected Take-up - Rural Households Outside Telecoms Coverage (%)	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.6%	0.8%	1.2%	1.7%	2.5%	2.7%	3.0%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	2%	3%	4%	6%	8%	12%	18%	26%	28%	31.8%
Average number of Residents per Rural Household											
Average number of MSS Phones per Household Taking MSS Service	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Small Business - Key Segment Drivers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Number of Rural Small Businesses (000s)	40.59	41.60	42.64	43.71	44.80	45.92	47.07	48.25	49.45	50.69	51.96
Percentage of Rural Small Businesses Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)	26%	25%	23%	22%	21%	20%	19%	17%	16%	15%	14%
Number of Rural Small Businesses Outside Telecoms Coverage (000s)	10	10	10	10	9	9	9	8	8	8	7
MSS Expected Take-up - Rural Small Businesses Outside Telecoms Coverage (%)	2%	2%	4%	5%	7%	11%	16%	23%	33%	36%	40%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	2%	3%	4%	6%	8%	12%	18%	26%	28%	32%
Average number of Employees per Small Business	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Average number of Phones per Small Business Taking MSS Service	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30

Corporate Sites - Key Segment Drivers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Number of Rural Corporate Sites (000s)	35.05	35.69	36.34	37.00	37.67	38.36	39.05	39.77	40.15	40.54	40.93
Percentage of Rural Corporate Sites Outside Telecoms (Fixed line & Cellular) Coverage (%)	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28
Number of Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (000s)	13.4	13.3	13.2	13.1	13.0	12.8	12.7	12.5	12.2	11.9	11.6
Expected Take-up of Telecoms Service - Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (%)	0.66	0.76	0.87	0.88	0.88	0.88	0.88	0.89	0.89	0.89	0.89
MSS Market Share - Rural Corporate Sites Outside Telecoms Coverage (%)	2%	3%	5%	7%	10%	15%	21%	31%	44%	49%	54%
ICOG's Market Share of MSS Subscribers (%)	1%	2%	3%	4%	6%	8%	12%	18%	26%	28%	32%
Average number of Employees per Rural Corporate Site	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Average number of Phones per Rural Corporate Site Taking MSS Service	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

Semi-Fixed Subscribers	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Your ICOSP Share of ICOG Semi-Fixed Subscribers (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Typical DSDs Share of Semi-Fixed Subscribers (%)		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Semi-Fixed Subscribers		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICOG - Village Payphone Contracts (000s)		0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.09	0.18	0.39	0.83	1.02	1.28
ICOG - Residential Household Contracts (000s)		0.02	0.04	0.09	0.18	0.39	0.82	1.72	3.63	7.59	9.14	11.30
ICOG - Small Business Contracts (000s)		0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.08	0.17	0.34	0.68	0.78	0.91
ICOG - Corporate Site Contracts (000s)		0.00	0.01	0.02	0.03	0.07	0.14	0.29	0.60	1.23	1.46	1.77
ICOG - Village Payphone Users (000s)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.7	1.6	2.0	2.6
ICOG - Residential Household Users (000s)		0.02	0.04	0.09	0.18	0.39	0.82	1.72	3.63	7.59	9.14	11.30
ICOG - Small Business Users (000s)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.9	1.0	1.2
ICOG - Corporate Site Users (000s)		0.0	0.1	0.2	0.3	0.7	1.4	2.9	6.0	12.3	14.6	17.7
ICOG - Total Contracts (000s)		0.03	0.05	0.12	0.25	0.53	1.12	2.36	4.96	10.34	12.39	15.26
ICOG - Total Users (000s)		0.05	0.11	0.27	0.55	1.17	2.46	5.15	10.79	22.39	26.71	32.73
ICOG - Churn (%)		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
ICOG - New Contracts (000s)		0.03	0.03	0.08	0.16	0.33	0.70	1.46	3.07	6.37	4.12	5.35
ICOG - New Users (000s)		0.05	0.07	0.18	0.35	0.73	1.52	3.19	6.67	13.76	8.80	11.36
Your ICOSP - Total Contracts (000s)		0.03	0.05	0.12	0.25	0.53	1.12	2.36	4.96	10.34	12.39	15.26
Your ICOSP - Total Users (000s)		0.05	0.11	0.27	0.55	1.17	2.46	5.15	10.79	22.39	26.71	32.73
Your ICOSP - Churn (%)		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Your ICOSP - New Contracts (000s)		0.03	0.03	0.08	0.16	0.33	0.70	1.46	3.07	6.37	4.12	5.35
Your ICOSP - New Users (000s)		0.05	0.07	0.18	0.35	0.73	1.52	3.19	6.67	13.76	8.80	11.36
Typical DSD - Total Contracts (000s)		0.01	0.01	0.02	0.05	0.11	0.22	0.47	0.99	2.07	2.48	3.05
Typical DSD - Total Users (000s)		0.01	0.02	0.05	0.11	0.23	0.49	1.03	2.16	4.48	5.34	6.55
Typical DSD - Churn (%)		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Typical DSD - New Contracts (000s)		0.01	0.01	0.02	0.03	0.07	0.14	0.29	0.61	1.27	0.82	1.07
Typical DSD - New Users (000s)		0.01	0.01	0.04	0.07	0.15	0.30	0.64	1.33	2.75	1.76	2.27
Airtime Usage												
Call Destinations - Corporate Sites & Small Businesses												
Domestic (%)		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Regional (%)		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Worldwide (%)		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Call Destinations - Residential & Village Payphones												
Domestic (%)		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Regional (%)		6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Worldwide (%)		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Annual Airtime Usage per User/System		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Village Payphones - Total Minutes of Use (Mins of Use per Phone)		2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)		2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Residential - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)		750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)		4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	7%
Small Businesses - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Percentage Data / Specialist Services (%)		25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Corporate Sites - Total Minutes of Use (Mins of Use per User)		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Outgoing Minutes of Use as % of Total (%)		55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
Percentage Data / Specialist Services (%)		35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%

Información Confidencial

Propiedad de TELECOMM

Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Airtime Pricing

Corporate Sites - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Domestic ($/min)	0.60	0.56	0.51	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.32	0.30	0.28
Regional ($/min)	1.80	1.67	1.54	1.42	1.32	1.22	1.13	1.04	0.96	0.89	0.83
Worldwide ($/min)	2.24	2.07	1.92	1.77	1.64	1.52	1.40	1.30	1.20	1.11	1.03
Premium for Data / Specialist Services (% above standard rate)	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60

Semi-Fixed - Outbound Airtime Average Net Retail Prices ($/min)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Corporate Sites - Average airtime price across all outgoing calls	1.19	1.09	1.00	0.91	0.83	0.76	0.70	0.64	0.58	0.53	0.49
Small Businesses - Airtime Pricing as % of Corporate Sites Pricing (%)	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Small Businesses - Average airtime price across all outgoing calls	0.370	0.34	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16
Residential - Airtime Pricing as % of Corporate Sites Pricing (%)	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
Residential - Average airtime price across all outgoing calls	0.32	0.30	0.28	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15
Village Payphones - Airtime Pricing as % of Corporate Sites Pricing (%)	38%	38%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Village Payphones - Average airtime price across all outgoing calls	0.29	0.26	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14
Satellite Industry Average Retail Price for Semi-Fixed MSS Services											

Airtime Revenue Sharing

Mark-ups on Wholesale Prices

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mark-up for Service Partner (*Input your*)	77%	77%	77%	77%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Which allows the Service Providers Mark-up to be:	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi	%Too Hi

Corporate Sites - Price Breakdown ($)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	1.19	1.09	1.00	0.91	0.83	0.76	0.70	0.64	0.58	0.53	0.49
Service Providers Mark-up	-0.17	-0.18	-0.19	-0.20	-0.11	-0.11	-0.12	-0.12	-0.13	-0.13	-0.13
Wholesale Price to Service Providers	1.36	1.27	1.19	1.11	0.94	0.88	0.81	0.76	0.71	0.66	0.62
ICO Service Partners Mark-up	0.59	0.55	0.52	0.48	0.27	0.25	0.23	0.22	0.20	0.19	0.18
Wholesale Price to Service Partners	0.77	0.72	0.67	0.63	0.67	0.63	0.58	0.54	0.51	0.47	0.44

Small Businesses - Price Breakdown ($)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	0.37	0.34	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16
Service Providers Mark-up	-0.14	-0.14	-0.15	-0.15	-0.10	-0.10	-0.10	-0.11	-0.11	-0.11	-0.12
Wholesale Price to Service Providers	0.51	0.48	0.46	0.45	0.36	0.34	0.32	0.31	0.30	0.28	0.27
ICO Service Partners Mark-up	0.15	0.14	0.13	0.13	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05
Wholesale Price to Service Partners	0.36	0.34	0.33	0.32	0.29	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22

Residential - Price Breakdown ($)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	0.32	0.30	0.28	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15
Service Providers Mark-up	-0.16	-0.16	-0.17	-0.17	-0.10	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11	-0.12	-0.12
ICO Service Partners Mark-up	0.14	0.14	0.13	0.13	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05
Wholesale Price to Service Partners	0.34	0.32	0.31	0.30	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21

Village Payphones - Price Breakdown ($)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price	0.29	0.26	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14
Service Providers Mark-up	-0.15	-0.16	-0.16	-0.16	-0.10	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11	-0.12
ICO Service Partners Mark-up	0.12	0.11	0.11	0.11	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Wholesale Price to Service Partners	0.32	0.31	0.30	0.29	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Other Pricing Structures

Monthly Subscription Fee per Subscriber

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Village Payphones	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Residential Households	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Small Businesses	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Corporate Sites	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
DSD Share of Monthly Subscription Fee (%)	10%	8%	5%	3%	0%	2%	5%	8%	11%	15%	18%
Your ICOSP Share of Monthly Subscription Fee (%)	0.60	0.58	0.55	0.53	0.50	0.48	0.45	0.42	0.39	0.35	0.32
ICOG Share of Monthly Subscription Fee (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

One-Time Connection Fee

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Village Payphones	25.00	24.50	24.01	23.53	23.06	22.60	22.15	21.70	21.27	20.84	20.43
Residential Households	50.00	49.00	48.02	47.06	46.12	45.20	44.29	43.41	42.54	41.69	40.85
Small Businesses	50.00	49.00	48.02	47.06	46.12	45.20	44.29	43.41	42.54	41.69	40.85
Corporate Sites	75.00	73.50	72.03	70.59	69.18	67.79	66.44	65.11	63.81	62.53	61.28
DSD Share of One-Time Connection Fee (%)	0%	1%	3%	5%	6%	8%	10%	12%	14%	17%	19%
Your ICOSP Share of One-Time Connection Fee (%)	0.50	0.49	0.47	0.45	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.33	0.31
ICOG Share of One-Time Connection Fee (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

Handset Margins

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Village Payphones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Residential Households	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Small Businesses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corporate Sites	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DSD Share of Handset Margins (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Your ICOSP Share of Handset Margins (%)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
ICOG Share of Handset Margins (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

MSS Outbound Airtime

Village Payphones - Total Switched Outbound Minutes of Use

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.7	1.6	2.4	3.1
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.7	1.6	2.4	3.1
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.6
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)											

Residential Households - Total Switched Outbound Minutes of Use

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	1.2	2.5	3.8	4.6
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.6	1.2	2.5	3.8	4.6
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	0.8	0.9
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)											

Small Businesses - Total Switched Outbound Minutes of Use

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.7
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.7
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)											

Corporate Sites - Total Switched Outbound Minutes of Use

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Semi-Fixed (Millions of Mins of Use)	0.0	0.1	0.2	0.5	1.1	2.2	4.7	9.7	20.1	29.6	35.4
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)	0.0	0.1	0.2	0.5	1.1	2.2	4.7	9.7	20.1	29.6	35.4
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.9	1.9	4.0	5.9	7.1
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)											

Sum Across All Sub-Segments - Total Switched Outbound Minutes of Use

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Switched Airtime - MSS Specialty (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			0.0	0.1	0.3	0.6	1.3	2.7	5.7	11.9	24.6	36.3	43.8
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			0.0	0.1	0.3	0.6	1.3	2.7	5.7	11.9	24.6	36.3	43.8
Switched Airtime - Typical Downstream Service Distributor (Millions of Mins of Use)			0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.5	1.1	2.4	4.9	7.3	8.8
Billed Minutes of Use - Relationship to Switched Mins of Use			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Scale Factor if Switched Minutes of Use not Equal to Billed Minutes of Use (+X%)			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
MSS Inbound Airtime													
All Semi-Fixed Sub-Segments - Total Switched Inbound Minutes of Use			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Switched Inbound Airtime - MSS Specialty, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Us													
Switched Inbound Airtime - ICOG, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Use)			0.0	0.1	0.2	0.5	1.0	2.2	4.5	9.4	19.5	28.7	34.6
Switched Inbound Airtime - Your ICOSP, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Use)			0.0	0.1	0.2	0.5	1.0	2.2	4.5	9.4	19.5	28.7	34.6
Village Payphones			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	1.1	1.6	2.1
Residential Households			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	1.7	2.5	3.1
Small Businesses			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.4
Corporate Sites			0.0	0.1	0.2	0.4	0.9	1.8	3.8	8.0	16.5	24.2	29.0
Switched Inbound Airtime - Typical DSD, Sum Across All Sub-Segments (Millions of Mins of Use)			0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.9	1.9	3.9	5.7	6.9
Revenues - Semi-Fixed													
Outbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Semi-Fixed ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)			36	110	247	496	948	1812	3460	6600	12509	16870	18590
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			36	110	247	496	948	1812	3460	6600	12509	16870	18590
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			18	56	127	262	306	591	1149	2234	4321	5955	6715
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			7	22	49	99	190	362	692	1320	2502	3374	3718
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			-6	-21	-53	-123	-143	-307	-664	-1427	-3037	-4583	-5639
Inbound Airtime Revenues ($k)			**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)			27	90	218	478	1000	2090	4365	9104	18861	27790	33456
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			27	90	218	478	1000	2090	4365	9104	18861	27790	33456
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			5	18	44	96	200	418	873	1821	3772	5558	6691
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Revenues from Value Added Services	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)													
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)													
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)													
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)													
Revenues from Handset Sales	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
One-time Connection Fee Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)			3	7	16	33	68	139	285	582	1180	1375	1645
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			3	7	16	33	68	139	285	582	1180	1375	1645

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			2	3	8	15	30	58	113	220	421	460	512
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			1	1	3	7	14	28	57	116	236	275	329
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	0	1	2	6	14	34	45	62
Monthly Rental Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)			5	18	42	92	192	400	835	1741	3607	5313	6396
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			5	18	42	92	192	400	835	1741	3607	5313	6396
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			3	10	23	49	97	191	375	728	1393	1872	2026
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			1	4	8	18	38	80	167	348	721	1063	1279
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			0	0	0	1	0	2	9	29	82	157	234
Total Revenues	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Retail Revenues - MSS Specialty ($k)													
Retail Revenues - ICOG ($k)			71	225	522	1098	2208	4441	8944	18028	36156	51348	60087
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			71	225	522	1098	2208	4441	8944	18028	36156	51348	60087
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			22	69	158	326	432	840	1637	3182	6135	6288	9253
Retail Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			14	45	104	220	442	888	1769	3606	7231	10270	12017
Actual Revenues - Typical Downstream Service Provider ($k)			2	4	10	20	27	52	101	197	377	273	321
Revenue Ratios	**CAGR (IP)**	**CAGR (OP)**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Actual Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Typical DSD Actual Revenues as % of Their Cellular Revenues (if applicable) (%)													

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Infrastructure *Mexico*

Revenues

Infrastructure Calling Behaviour	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
% Outgoing			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
National (%)			95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
International (%)			5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
% of Specialist Services (eg Data)			1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
% Incoming			20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
National (%)			97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
International (%)			3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
% of Specialist Services (eg Data)			1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

Infrastructure Airtime Pricing

Average Infrastructure Retail Price Net of Tax ($/min)													
Outgoing	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
National ($/min)			0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
International ($/min)			1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Premium for Specialist Services (% above standard rate)			5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Incoming													
National ($/min)			0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
International ($/min)			0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Premium for Specialist Services (% above standard rate)			5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Average Infrastructure Net Retail Price ($/min)	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ICO Average across outgoing, incoming, national & international calls			0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
Satellite Industry Average Retail Price			2.12	2.19	2.25	2.32	2.39	2.46	2.46	2.39	2.32	2.25	2.19

Infrastructure Airtime Revenue Sharing

Price Breakdown with Downstream Service Provider ($)		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Average Retail Price		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
ICO Service Partners Mark-up		0.13	0.13	0.13	0.13	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Wholesale Price to Service Partners		0.48	0.48	0.48	0.48	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
Base Charge (35c per min)	*35 c per minute*	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
ICO Global Share of Retail Price	*50% (untill 2003) of remaind*	0.13	0.13	0.13	0.13	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17

Other Pricing Structures	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Handheld - Handset Subsidy (Cost Item $)											
or Handheld - Handset Margin (Revenue Item $)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Handheld - Handset Subsidy (Cost Item $)											
or Non-Handheld - Handset Margin (Revenue Item $)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DSDs / PTTs Share of Handset Revenue/Cost (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
ICO Service Partners Share of Handset Revenue/Cost (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
One-time Connection Fee (Include any share in Margins from Delivery Charges) ($)($)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DSDs / PTTs Share (%)											
ICO Service Partners Share (%)	50%	50%	50%	50%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
ICO Globals Share (%)	50%	50%	50%	50%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%
Monthly Subscription Fee (Include Average fees for Voice Mail, and other Value Added Services) (	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
DSDs / PTTs Share (%)											

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO Service Partners Share (%)				50%	50%	50%	50%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
ICO Globals Share (%)				50%	50%	50%	50%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%
Value Added Services - Measured as a % of Airtime Revenues (%)				0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
Infrastructure Subscribers														
Key Segment Drivers														
Households / Population	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Population (millions)			100.8	102.6	104.5	106.4	108.3	110.3	112.3	114.3	116.4	116.6	117.7
Number of Households in Country (millions)			22.0	22.5	23.0	23.6	24.1	24.7	25.2	25.8	26.2	26.6	27.0
Number of Households in Rural Area (millions)			5.1	5.2	5.3	5.5	5.6	5.7	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3
Average Household Size			4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Average Rural Household Size			5.2	5.2	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	5.0
% of Population living in Urban Areas (>10,000 inhabitants) (%)			74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
Population outside Urban Areas (millions)			26.7	27.2	27.7	28.2	28.7	29.2	29.8	30.3	30.6	30.9	31.2
Teledensities	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fixed lines per 100 pop (ITU 95)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fixed lines per 100 rural areas			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural Households without fixed lines (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Population without fixed lines (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Waiting List for Fixed Lines (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cellular Penetration % of Population (%)			2.1%	2.5%	3.0%	3.5%	4.1%	4.9%	5.7%	6.8%	8.0%	9.5%	11.3%
Cellular Coverage - Geographic (%)			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cellular Coverage - Population (%)			74.4%	75.5%	76.6%	77.8%	78.9%	80.1%	81.3%	82.5%	83.8%	85.0%	86.3%
Population Outside Cellular Coverage (000s)			25847	25172	24445	23667	22834	21944	20995	19983	18748	17465	16134
Rural Households Outside Cellular Coverage (000s)			4933	4828	4712	4585	4446	4294	4129	3950	3724	3487	3237
Waiting List for Cellular (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VHF Radio / Transceivers - Sold (handheld / non-handheld)													
VHF Radio / Transceivers - In-use (handheld / non-handheld)													
Percentage of Users with non-Hand-held UTs (%)			*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*
Market Growth Characteristics	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Satellite Market Revenue Growth Index (=1 in 2010)			0.21	0.41	0.62	0.80	0.97	0.98	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00
ICO Revenue Growth Index (=1 in 2010)			0.04	0.21	0.41	0.62	0.80	0.97	0.98	0.985	0.990	0.995	1.00
Subscriber Numbers													
Total Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Infrastructure - Total Subscribers (000s)			85.5	165.4	248.5	322.7	391.2	395.3	397.3	399.3	401.3	403.4	403.4
ICOG - Total Subscribers (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Your ICOSP - Total Subscribers (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Typical Downstream Service Provider - Total Subscribers (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Churn Rates	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Infrastructure - Churn (%)			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
ICOG - Churn (%)			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Your ICOSP - Churn (%)			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Typical Downstream Service Provider - Churn (%)			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
New Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Infrastructure - New Subscribers (000s)			71.0	88.4	99.6	99.1	100.8	43.2	41.5	41.7	41.9	42.2	40.3
ICOG - New Subscribers (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Your ICOSP - New Subscribers (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Typical Downstream Service Provider - New Subscribers (000s)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subscriber Growth Rates	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Infrastructure - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)			430%	93%	50%	30%	21%	1.0%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.0%

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICOG - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Your ICOSP - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Typical Downstream Service Provider - Year on Year Subscriber Growth Rate (%)				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Infrastructure Subscriber Ratios (%)													
Total MSS Infrastructure Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Infrastructure Subscribers as % of Population													
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage													2.5%
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of MSS Roaming Subscribers													
ICOG Infrastructure Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Infrastructure Subscribers as % of Population													
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage													
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of MSS Infrastructure Subscribers													0%
Infrastructure Subscribers as % of ICOG Roaming													
Your ICOSP Infrastructure Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Infrastructure Subscribers as % of Population													
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage													
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of MSS Infrastructure Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of ICOG Infrastructure Subscribers			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Infrastructure Subscribers as % of Your ICOSP Roaming Subscribers													
Typical Downstream Service Provider Subscribers	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Infrastructure Subscribers as % of Population													
Infrastructure Subscribers as % of Population Outside Cellular Coverage													
Infrastructure Subscribers as % of Total Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of Total Digital Cellular Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of Their Digital Cellular Subscribers (If applicable)													
Infrastructure Subscribers as % of MSS Infrastructure Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of ICOG Infrastructure Subscribers													
Infrastructure Subscribers as % of Your ICOSP Infrastructure Subscribers			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
MSS Airtime	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Available Airtime Capacity in Area	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Airtime Capacity - MSS Infrastructure (Millions of Mins of Use)													
Airtime Capacity - ICOG (Millions of Mins of Use)													
Airtime Capacity - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)													
Airtime Capacity - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)													
Airtime Usage per Subscriber	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Airtime Usage - MSS Infrastructure (Mins of Use per Subscriber)			972	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972
Airtime Usage - ICOG (Mins of Use per Subscriber)			972	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972
Airtime Usage - Your ICOSP (Mins of Use per Subscriber)			972	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972
Airtime Usage - Typical Downstream Service Provider (Mins of Use per Subscriber)			972	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972
Total Switched Minutes of Use	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Switched Airtime - MSS Infrastructure (Millions of Mins of Use)			49.4	121.9	201.1	277.6	347.0	382.3	385.2	387.2	389.1	391.1	392.1
Switched Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switched Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switched Airtime - Typical Downstream Service Provider (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

Segmentos de mercado del Plan de Negocios de Telecomm para el Proyecto ICO

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

Total Billed Minutes of Use	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Billed Airtime - MSS Infrastructure (Millions of Mins of Use)			49.4	121.9	201.1	277.6	347.0	382.3	385.2	387.2	389.1	391.1	392.1
Billed Airtime - ICOG (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Billed Airtime - Your ICOSP (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Billed Airtime - Typical Downstream Service Provider (DSD) (Millions of Mins of Use)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Revenues Net of Tax	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Airtime Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)			104815	266472	452736	643573	828601	940251	947484	924569	902185	880320	856822
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Revenues from Value Added Services	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)			524	1332	2264	3218	4143	4701	4737	4623	4511	4402	4284
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Revenues from Handset Sales	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - ICO EE ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
One-time Connection Fee Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monthly Rental Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)			428	827	1242	1613	1856	1976	1987	1997	2007	2017	2017
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Revenues	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Retail Revenues - MSS Infrastructure ($k)			105767	268631	456242	648405	834700	946929	954208	931188	908702	886739	863123
Retail Revenues - ICOG ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retail Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual Revenues - Your ICOSP ($k)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Revenue Ratios	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MSS Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
ICOG Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of ICOG Retail Revenues (%)													
Your ICOSP Retail Revenues as % of Total Cellular Revenues (%)													

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMM
TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO

Country Specific Cost *Mexico*

Licence Fees	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Licence Fees (Spectrum, Service, Handsets, Import, etc.) ($k)													
Your ICOSP share (%)													
Total share for Other ICOSPs (%)													
Total share for Service Providers (%)													
ICO Globals share (%)													
Your ICOSP share ($k)													
Total share for Other ICOSPs ($k)													
Total share for Service Providers ($k)													
ICO Globals share ($k)													
Liability Protection (Safety, Data Protection, etc.)													
Your ICOSP share (%)													
Total share for Other ICOSPs (%)													
Total share for Service Providers (%)													
ICO Globals share (%)													
Your ICOSP share ($k)													
Total share for Other ICOSPs ($k)													
Total share for Service Providers ($k)													
ICO Globals share ($k)													

Cost to clear Spectrum	CAGR (IP)	CAGR (OP)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Cost to clear allocated spectrum ($k)													
Your ICOSP share (%)													
Total share for Other ICOSPs (%)													
Total share for Service Providers (%)													
ICO Globals share (%)													
Your ICOSP share ($k)													
Total share for Other ICOSPs ($k)													
Total share for Service Providers ($k)													
ICO Globals share ($k)													

619

Información Confidencial
Propiedad de TELECOMM
Prohibida su Publicación y Reproducción

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

ICO

Solicitud de Concesión para Explotar en México el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal

ANEXOS

TOMO II

ANEXO 4 Capacidad Jurídica y Financiera de ICO Global Communications

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

Solicitud de Concesión para Explotar en México el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal

ANEXOS

TOMO II

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ANEXO 4

CAPACIDAD JURIDICA Y FINANCIERA DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS

Contenido

4.1 Acta Constitutiva de ICO Global Communications (Holdings) Limited.

4.2 Acta Constitutiva de ICO Global Communications Holdings B.V.

4.3 Acta Constitutiva de ICO Global Communications Operations Limited

4.4 Organigrama del grupo ICO

4.5 Traducciones realizadas por perito traductor autorizado, de cada uno de los documentos anteriores

Los originales de los documentos anteriores se encuentran en poder de Telecomunicaciones de México, y a solicitud de la Secretaría le serán proporcionados para su compulsa.

4.6 Relación de Socios Inversionistas.

4.7 Estados Financieros de ICO Global Communications.

4.7.a Estados Financieros 1995

4.7.b Estados Financieros 1996

4.7.c Estados Financieros 1997

4.8 Coordinaciones Técnicas (UIT, CMR)

4.8.a Publicaciones de la UIT para la asignación de frecuencias para el sistema ICO.

4.8.b Actas finales de la CMR-95 Parte I y Actas Finales de la CMR-97.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

4.8.c Reglamento de Radiocomunicaciones, (Volumen 4, Artículos "S").

4.9 Código de Punto de Señalización Internacional.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

4.1 Acta Constitutiva de ICO Global Communications (Holdings) Limited

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

John Venn & Sons
Notaries Public & Translators
Keith F C Baker LL B, FIL • William B Kennair LL B
Consultants: Jessica M Reeve M.A. • Agnes Corless • Bridget M Ellison B.A.

95 Aldwych London WC2B 4JF
Telephone: 0171 395 4300
Fax: 0171 395 4310
Modem: 0171 395 4312
E-Mail: notary@johnvenn.co.uk

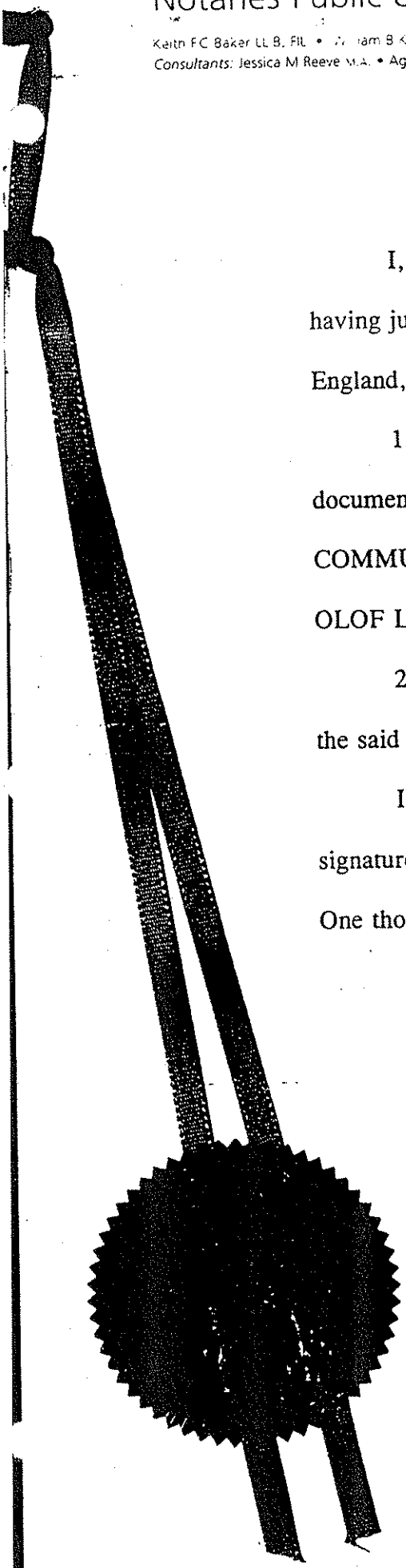
625

I, KEITH FRANCIS CROFT BAKER, a duly admitted Notary Public, having jurisdiction throughout England and Wales and practising in London, England, hereby certify:

1. THAT the Certificate appearing on and in verification of the document annexed hereto was signed for and on behalf of ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED, of the Cayman Islands, by OLOF LUNDBERG, one of the Directors of the said Company;

2. AND THAT the said Certificate, being so signed, is duly issued by the said Company.

IN WITNESS whereof I have issued this Certificate under my signature and Seal of Office at London, aforesaid, the thirtieth day of October One thousand nine hundred and ninety eight.



BYE-LAWS OF ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED

(As adopted by a resolution of the members dated 11 May 1998)

FRESHFIELDS

CONTENTS

Clause Page No. 627

1. INTERPRETATION 1
2. BOARD OF DIRECTORS 3
3. MANAGEMENT OF THE COMPANY 3
4. OFFICERS OF THE COMPANY 3
5. POWER TO AUTHORISE SPECIFIC ACTIONS 4
6. POWER TO APPOINT ATTORNEY 4
7. POWER TO DELEGATE TO A COMMITTEE 5
8. POWER TO BORROW AND CHARGE PROPERTY 5
9. EXERCISE OF POWER TO PURCHASE SHARES OF OR DISCONTINUE THE COMPANY 5
10. ELECTION AND APPOINTMENT OF DIRECTORS 5
11. DEFECTS IN APPOINTMENT OF DIRECTORS 6
12. ALTERNATE DIRECTORS 6
13. REMOVAL OF DIRECTORS 6
14. VACANCIES ON THE BOARD 6
15. NOTICE OF MEETINGS OF THE BOARD 7
16. QUORUM AT MEETINGS OF THE BOARD 7
17. MEETINGS OF THE BOARD 8
18. UNANIMOUS WRITTEN RESOLUTION 8
19. CONTRACTS AND DISCLOSURE OF DIRECTORS' INTERESTS 8
20. REMUNERATION OF DIRECTORS 10
21. CHAIRMAN OF MEETINGS 10
22. REGISTER OF DIRECTORS AND OFFICERS 10
23. OBLIGATIONS OF BOARD TO KEEP MINUTES 10

24. INDEMNIFICATION OF DIRECTORS AND OFFICERS OF THE COMPANY.... 11
25. WAIVER OF CLAIM BY MEMBER 11
26. NOTICE OF ANNUAL GENERAL MEETING 11
27. NOTICE OF SPECIAL GENERAL MEETING 12
28. ACCIDENTAL OMISSION OF NOTICE OF GENERAL MEETING 12
29. MEETING CALLED ON REQUISITION OF MEMBERS 12
30. SHORT NOTICE 12
31. POSTPONEMENT OF MEETINGS 12
32. QUORUM FOR GENERAL MEETING 13
33. ADJOURNMENT OF MEETINGS 13
34. ATTENDANCE AT MEETINGS 14
35. ATTENDANCE OF DIRECTORS 14
36. VOTING AT MEETINGS 14
37. VOTING ON SHOW OF HANDS 14
38. DECISION OF CHAIRMAN 14
39. DEMAND FOR A POLL 15
40. SENIORITY OF JOINT HOLDERS VOTING 16
41. INSTRUMENT OF PROXY 16
42. REPRESENTATION OF CORPORATIONS AT MEETINGS 16
43. SECURITY AT GENERAL MEETINGS 16
44. SHARE CAPITAL 17
Ordinary Shares 17
Dividends 17
Liquidation 17
Reclassifications etc. 17
45. POWER TO ISSUE AND ALLOT SHARES 18
46. VARIATION OF RIGHTS AND ALTERATION OF SHARE CAPITAL 18

47. REGISTERED HOLDER OF SHARES AND PAYMENT OF DIVIDENDS 19
48. DEATH OF A JOINT HOLDER 20
49. SHARE CERTIFICATES 20
50. CALLS ON SHARES 20
51. FORFEITURE OF SHARES 21
52. CONTENTS OF REGISTER OF MEMBERS 22
53. INSPECTION OF REGISTER OF MEMBERS 22
54. DETERMINATION OF RECORD DATES 22
55. LIMITATIONS ON SHAREHOLDINGS 22
56. TRANSFER OF SHARES - INSTRUMENT OF TRANSFER 26
57. RESTRICTION ON TRANSFER 26
58. TRANSFERS BY JOINT HOLDERS 26
59. TRANSMISSION OF SHARES - REPRESENTATIVE OF DECEASED MEMBER 26
60. REGISTRATION ON DEATH OR BANKRUPTCY 27
61. LIMITATIONS APPLICABLE TO TRANSMISSION OF SHARES 27
62. DECLARATION OF DIVIDENDS BY THE BOARD 27
63. OTHER DISTRIBUTIONS 28
64. RESERVE FUND 28
65. DEDUCTION OF AMOUNTS DUE TO THE COMPANY 28
66. ISSUE OF BONUS SHARES 28
67. RECORDS OF ACCOUNT 28
68. FINANCIAL YEAR END 29
69. FINANCIAL STATEMENTS 29
70. APPOINTMENT OF AUDITOR 29
71. REMUNERATION OF AUDITOR 29

72. VACATION OF OFFICE OF AUDITOR 29
73. ACCESS TO BOOKS OF THE COMPANY 29
74. REPORT OF THE AUDITOR 30
75. NOTICES TO MEMBERS OF THE COMPANY 30
76. NOTICES TO JOINT MEMBERS 30
77. SERVICE AND DELIVERY OF NOTICE 30
78. BINDING NATURE OF NOTICE 31
79. THE SEAL 31
80. MANNER IN WHICH SEAL IS TO BE AFFIXED 31
81. WINDING-UP/DISTRIBUTION BY LIQUIDATOR 31
82. ALTERATION OF BYE-LAWS 32

630

£10000

INTERPRETATION

1.1 In these Bye-laws the following words and expressions shall, where not inconsistent with the context, have the following meanings respectively:

Act means the Companies Act 1981 of Bermuda;

Auditor means the auditors of the Company for the time being, including any individual or partnership;

Board means the Board of Directors appointed or elected pursuant to these Bye-laws and acting by resolution in accordance with the Act and these Bye-laws or the Directors present at a meeting of Directors at which there is a quorum;

Company means ICO Global Communications (Holdings) Limited, being the company for which these Bye-laws are approved and confirmed;

Director means a director of the Company;

Extraordinary Resolution means a resolution passed by a majority of not less than 75 per cent. of such Members as (being entitled to do so) vote in person, or by proxy, at a general meeting of which notice specifying the intention to propose the resolution as an Extraordinary Resolution has been duly given. In computing the majority on a poll demanded on the question that an Extraordinary Resolution be passed, reference is to be had to the number of votes cast for and against the resolution;

Member means the person registered in the Register of Members as the holder of shares in the Company and, when two or more persons are so registered as joint holders of shares, means the person whose name stands first in the Register of Members as one of such joint holders, or all of such persons, as the context so requires;

Month means calendar month;

Nominations Committee means the nominations committee of the Company appointed by resolution of the Board;

Notice means written notice as further defined in these Bye-laws unless otherwise specifically stated;

Officer means any person appointed by the Board to hold an office in the Company;

Ordinary Shares means the ordinary shares of 1 cent each nominal value in the Company;

Ordinary Resolution means a resolution passed by a majority of more than 50 per cent. of such Members as (being entitled to do so) vote in person, or by proxy, at a general meeting of which notice has been duly given. In computing the majority on a poll demanded on the question that an Ordinary Resolution be passed, reference is to be had to the number of votes cast for and against the resolution;

Register of Directors and Officers means the register of Directors and Officers referred to in these Bye-laws;

Register of Members means the register of Members referred to in these Bye-laws;

Relevant Share Capital means the Company's issued share capital;

Seal means the common seal of the Company and, as appropriate, any duplicate seal kept by the Company by virtue of Section 23(3) of the Act;

Secretary means the person appointed to perform any or all the duties of secretary of the Company and includes any deputy or assistant secretary appointed by the Board to perform any of the duties of the Secretary;

Subsidiary Undertaking means a subsidiary undertaking as defined in Section 258 of the UK Companies Act;

UK Companies Act means the Companies Act 1985 of Great Britain; and

Year means calendar year.

1.2 In these Bye-laws, where not inconsistent with the context:-

(a) words denoting the plural number include the singular number and vice versa;

(b) words denoting the masculine gender include the feminine gender;

(c) words importing persons include companies, associations or bodies of persons whether corporate or not;

(d) the word:

(i) ***may*** shall be construed as permissive;

(ii) ***shall*** shall be construed as imperative; and

(e) words or expressions defined in the Act shall bear the same meaning in these Bye-laws.

1.3 In these Bye-laws, expressions referring to writing or written shall, unless the contrary intention appears, include facsimile, printing, lithography, photography and other modes of representing words in a visible form.

1.4 In these Bye-laws, headings are used for convenience only and are not to be used or relied upon in the construction hereof.

1.5 In these Bye-laws, the symbol $ and references to cents shall refer to the currency of the United States of America.

1.6 In these Bye-laws, any reference to any statutory provision shall be deemed to include any amendment or re-enactment thereof.

1.7 In these Bye-laws, references to a person being ***connected*** means connected as defined in Section 346 of the UK Companies Act.

BOARD OF DIRECTORS

2. The business of the Company shall be managed and conducted by the Board.

MANAGEMENT OF THE COMPANY

3.1 In managing the business of the Company, the Board may exercise all such powers of the Company as are not, by statute or by these Bye-laws, required to be exercised by the Company in general meeting subject, nevertheless, to these Bye-laws, the provisions of any statute and to such directions as may be prescribed by the Company in general meeting.

3.2 The Board may delegate any of its powers to any one or more Officers on such terms as it shall think fit.

3.3 No regulation or alteration to these Bye-laws made by the Company in general meeting shall invalidate any prior act of the Board which would have been valid if that regulation or alteration had not been made.

OFFICERS OF THE COMPANY

4.1 The Officers of the Company shall consist of a Chairman, a Deputy Chairman, a Chief Executive Officer, a Secretary and such additional Officers as the Board may from time to time by resolution determine, all of whom shall be deemed to be Officers for the purposes of these Bye-laws.

4.2 The Board may from time to time by resolution appoint one Director to the office of the Chief Executive Officer of the Company who shall, subject to the control of the Board, supervise and administer all of the general business and affairs of the Company.

4.3 The Board may by resolution appoint one or more persons to act as manager(s) of the Company's day to day business and may entrust to and confer upon such person(s) such powers and duties as it deems appropriate for the transaction or conduct of such business.

4.4 The Board shall by resolution appoint a Chairman and Deputy Chairman of the Board who shall be Directors, either of whom (but not both) may be the Chief Executive Officer of the Company, for such term as the Board may by resolution determine. The Chairman and Deputy Chairman of the Board shall hold office until their term of office expires whereupon they shall retire from office but shall be eligible for re-election by the Board. The Board may at any time by resolution dismiss the Chairman or Deputy Chairman of the Board from office as Chairman or Deputy Chairman respectively and may appoint another Director to the vacated office. The Board may by resolution appoint a Director to fill the office of Chairman or Deputy Chairman vacated by the death, resignation or dismissal of the existing incumbent.

4.5 The Secretary and additional Officers, if any, shall be appointed by resolution of the Board from time to time.

4.6 The Officers shall receive such remuneration as the Board may by resolution from time to time determine.

4.7 The Officers shall have such powers and perform such duties in the management, business and affairs of the Company as may be delegated to them by resolution of the Board from time to time.

POWER TO AUTHORISE SPECIFIC ACTIONS

5. The Board may from time to time and at any time authorise any company, firm, person or body of persons to act on behalf of the Company for any specific purpose and in connection therewith to execute any agreement, document or instrument on behalf of the Company.

POWER TO APPOINT ATTORNEY

6. The Board may from time to time and at any time by power of attorney appoint any company, firm, person or body of persons, whether nominated directly or indirectly by the Board, to be an attorney of the Company for such purposes and with such powers, authorities and discretions (not exceeding those vested in or exercisable by the Board) and for such period and subject to such conditions as it may think fit and any such power of attorney may contain such provisions for the protection and convenience of persons dealing with any such attorney as the Board may think fit and may also authorise any such attorney to sub-delegate all or any of the powers, authorities and discretions so vested in the attorney. Such attorney may, if so authorised under the seal of the Company,

execute any deed or instrument under such attorney's personal seal with the same effect as the affixation of the seal of the Company.

POWER TO DELEGATE TO A COMMITTEE

7. The Board may delegate any of its powers to a committee appointed by the Board consisting of Directors and every such committee shall conform to such directions as the Board shall impose on them. In particular the Board shall appoint a Nominations Committee, an Audit and Finance Committee, a Compensation Committee and a Governance Committee. The meetings and proceedings of any such committee shall be governed by the provisions of these Bye-laws regulating the meetings and proceedings of the Board, so far as the same are applicable and are not superseded by directions imposed by the Board.

POWER TO BORROW AND CHARGE PROPERTY

8. The Board may exercise all the powers of the Company to borrow money and to mortgage or charge its undertaking, property and uncalled capital, or any part thereof, and may issue debentures, debenture stock and other securities whether outright or as security for any debt, liability or obligation of the Company or any third party.

EXERCISE OF POWER TO PURCHASE SHARES OF OR DISCONTINUE THE COMPANY

9.1 The Board may from time to time exercise all the powers of the Company to purchase all or any part of its own shares pursuant to Section 42A of the Act.

9.2 The Members may by resolution (and the Board may by resolution in what it determines in its sole discretion to be an emergency situation in which it is impracticable to convene a general meeting to consider the issue) exercise all the powers of the Company to discontinue the Company to a named country or jurisdiction outside Bermuda pursuant to Section 132G of the Act.

ELECTION AND APPOINTMENT OF DIRECTORS

10.1 The Board shall consist of not less than seven Directors or such number in excess thereof as the Members may from time to time determine. Any Director elected or appointed prior to the adoption of these Bye-laws shall continue to hold office (subject to Bye-law 14.3) until the 1999 annual general meeting of the Company. Thereafter the Board shall be elected or appointed, except in the case of casual vacancy, at the annual general meeting or at any special general meeting called for the purpose and shall hold office for such term as the Members may determine or, in the absence of such determination, until the next annual general meeting or until their successors are elected or appointed or their office is otherwise vacated, and any general meeting may authorise the Board to fill any vacancy in their number left unfilled at a general

meeting. Where any person, other than a Director retiring at the meeting or a person proposed for re-election or election as a Director by the Board, is to be proposed for election as a Director, notice of not less than seven days and not more than 42 days must be given to the Company of the intention to propose him and of his willingness to serve as a Director.

10.2 The Board shall appoint a Nominations Committee which shall seek and consider candidates for nomination for election as Directors. The Nominations Committee shall provide recommendations to the Board, which shall select the candidates to be proposed for election as Directors by an Ordinary Resolution at the next annual general meeting of the Company or, in relation to filling a vacancy on the Board, the next special general meeting at which a resolution is proposed for the election of Directors.

DEFECTS IN APPOINTMENT OF DIRECTORS

11. All acts done bona fide by any meeting of the Board or by a committee of the Board or by any person acting as a Director shall, notwithstanding that it be afterwards discovered that there was some defect in the appointment of any Director or person acting as aforesaid, or that they or any of them were disqualified, be as valid as if every such person had been duly appointed and was qualified to be a Director.

ALTERNATE DIRECTORS

12. No Director shall appoint a person or persons to act as a Director in the alternative to himself or herself.

REMOVAL OF DIRECTORS

13. Subject to any provision to the contrary in these Bye-laws, the Members entitled to vote for the election of Directors may, at any special general meeting convened and held in accordance with these Bye-laws, remove a Director, with or without cause, provided that the notice of any such meeting convened for the purpose of removing a Director shall contain a statement of the intention so to do and be served on such Director not less than 14 days before the meeting and at such meeting such Director shall be entitled to be heard on the motion for such Director's removal.

VACANCIES ON THE BOARD

14.1 A vacancy on the Board created by a Director vacating his office pursuant to this Bye-law 14 prior to the period for which he is elected to hold that office expiring may be filled by the Members in general meeting and, in the absence of such election, the Board may fill the vacancy by appointing a candidate recommended to it by the Nominations Committee. A Director appointed pursuant to this Bye-law shall hold office until the next annual general meeting.

14.2 The Board may act notwithstanding any vacancy in its number but, if and so long as its number is reduced below the minimum number of Directors specified in, or determined by the Members pursuant to, Bye-law 10.1, the continuing Directors or Director may only act for the purpose of (i) summoning a general meeting of the Company or (ii) preserving the assets of the Company.

637

14.3 The office of Director shall be vacated if the Director:

(a) is removed from office pursuant to these Bye-laws or is prohibited from being a Director by law;

(b) is or becomes bankrupt or makes any arrangement or composition with his or her creditors generally;

(c) is or becomes of unsound mind or dies; or

(d) resigns his or her office by notice in writing to the Company.

NOTICE OF MEETINGS OF THE BOARD

15.1 A Director may, and the Secretary on the requisition of a Director shall, at any time summon a meeting of the Board.

15.2 Notice of Regular Meetings (as defined in Bye-law 17.1) shall be given to the Directors no later than four weeks prior to the date of such meeting (or such lesser period as the Directors shall by resolution agree). Notice of Non-Regular Meetings (as defined in Bye-law 17.1) shall be given to the Directors no later than 15 days prior to the date of such meeting (or such lesser period as the Directors may by resolution agree or the Chairman may consider necessary in what he considers in his absolute discretion to be an emergency situation in which it is impracticable to give full notice). Each Director may consent to shorter periods of notice.

15.3 Notice of a Board meeting shall be deemed to be properly given to a Director if it is given to such Director verbally (in person or by telephone) or otherwise communicated or sent to such Director by post, cable, telex, telecopier, facsimile, electronic mail or other mode of representing words in legible and non-transitory form at such Director's last known address or any other address given by such Director to the Company for this purpose.

QUORUM AT MEETINGS OF THE BOARD

16. The quorum necessary for the transaction of business at a meeting of the Board shall be the number of Directors equal to half of the total number of Directors holding office at the time when the meeting is held (any resulting fractions being rounded-down).

17.1 The Board shall meet at least three times in each Year (each such meeting being referred to as a ***Regular Meeting*** and any other meeting of the Board being referred to as a ***Non-Regular Meeting***). The Board may transact its business, adjourn and otherwise regulate its meetings as it sees fit.

17.2 Directors may participate in any meeting of the Board by means of such telephone, electronic or other communication facilities as permit all persons participating in the meeting to communicate with each other simultaneously and instantaneously, and participation in such a meeting shall constitute presence in person at such meeting.

17.3 Save where these Bye-laws otherwise require, a resolution put to the vote at a meeting of the Board shall be carried by the affirmative votes of a majority of the votes cast and, in the case of an equality of votes, the resolution shall fail.

UNANIMOUS WRITTEN RESOLUTION

18. A resolution in writing signed by all the Directors, which may be in counterparts, shall be as valid as if it had been passed at a meeting of the Board duly called and constituted, such resolution to be effective on the date on which the last Director signs the resolution.

CONTRACTS AND DISCLOSURE OF DIRECTORS' INTERESTS

19.1 Any Director, or any Director's firm, partner or any company with whom any Director is associated, may act in a professional capacity for the Company and such Director or such Director's firm, partner or such company shall be entitled to remuneration for professional services as if such Director were not a Director, provided that nothing herein contained shall authorise a Director or Director's firm, partner or such company to act as the Auditor.

19.2 A Director who is directly or indirectly interested in a contract or proposed contract or arrangement with the Company shall declare the nature of such interest as required by the Act.

19.3 Except as otherwise provided by these Bye-laws, a Director shall not vote at a meeting of the Board or a committee of the Board on any resolution of the Board concerning a matter in which he has an interest (other than by virtue of his interests in shares or debentures or other securities of, or otherwise in or through, the Company) which (together with any interest of any person connected with him) is material unless his interest arises only because the resolution concerns one or more of the following matters:

(a) the giving of a guarantee, security or indemnity in respect of money lent or obligations incurred by him or any other person at the request of, or for the benefit of, the Company or any of its Subsidiary Undertakings;

(b) the giving of a guarantee, security or indemnity in respect of a debt or obligation of the Company or any of its Subsidiary Undertakings for which the Director has assumed responsibility (in whole or part and whether alone or jointly with others) under a guarantee or indemnity or by the giving of security;

(c) a contract, arrangement, transaction or proposal concerning an offer of shares, debentures or other securities of the Company or any of its Subsidiary Undertakings for subscription or purchase, in which offer he is, or may be, entitled to participate as a holder of securities or in the underwriting or sub-underwriting of which he is to participate;

(d) a contract, arrangement, transaction or proposal concerning any other body corporate in which he or any person connected with him is interested, directly or indirectly, and whether as an officer, shareholder, creditor or otherwise, if he and any persons connected with him do not to his knowledge hold an interest (as that term is used in Sections 198 to 211 of the UK Companies Act) representing one per cent. or more of either any class of the equity share capital of such body corporate (or any other body corporate through which his interest is derived) or of the voting rights available to members of the relevant body corporate (any such interest being deemed for the purpose of this Bye-law 19 to be a material interest in all circumstances);

(e) a contract, arrangement, transaction or proposal for the benefit of employees of the Company or of any of its Subsidiary Undertakings which does not award him any privilege or benefit not generally accorded to the employees to whom the arrangement relates; and

(f) a contract, arrangement, transaction or proposal concerning any insurance which the Company is empowered to purchase or maintain for, or for the benefit of, any Directors of the Company or for persons who include Directors of the Company.

19.4 For the purposes of this Bye-law 19, an interest of a person who is, for any purpose of the UK Companies Act (excluding any statutory modification of the UK Companies Act not in force when this Bye-law 19 is adopted), connected with a Director shall be treated as an interest of the Director.

19.5 Where proposals are under consideration concerning the appointment (including without limitation fixing or varying the terms of appointment) of two or more Directors to offices or employments with the Company or any body corporate in which the Company is interested, the proposals may be divided and

considered in relation to each Director separately. In such cases each of the Directors concerned shall be entitled to vote in respect of each resolution except that concerning his own appointment.

19.6 If a question arises at a meeting of the Board or of a committee of the Board as to the entitlement of a Director to vote, the question shall, before the conclusion of the meeting, be referred to the chairman of the meeting and his ruling in relation to any Director other than himself shall be final and conclusive except in a case where the nature or extent of the interests of the Director concerned have not been fairly disclosed. If any such question arises in respect of the chairman of the meeting, it shall be decided by resolution of the Board (on which the chairman shall not vote) and such resolution will be final and conclusive except in a case where the nature and extent of the interests of the chairman have not been fairly disclosed.

REMUNERATION OF DIRECTORS

20. The remuneration (if any) of the Directors shall be determined by the Company in general meeting and shall be deemed to accrue from day to day. The Directors may also be paid all travel, hotel and other expenses properly incurred by them in attending and returning from meetings of the Board, any committee appointed by the Board, general meetings of the Company, or in connection with the business of the Company or their duties as Directors generally.

CHAIRMAN OF MEETINGS

21. Unless otherwise agreed by a majority of those attending and entitled to attend and vote thereat, the Chairman shall act as chairman at all meetings of the Members and of the Board at which such person is present. In his or her absence the Deputy Chairman, if present, shall act as chairman and in the absence of both of them a chairman shall be appointed or elected by those present at the meeting and entitled to vote.

REGISTER OF DIRECTORS AND OFFICERS

22. The Board shall cause to be kept in one or more books at the registered office of the Company a Register of Directors and Officers and shall enter therein the particulars required by the Act.

OBLIGATIONS OF BOARD TO KEEP MINUTES

23.1 The Board shall cause minutes to be duly entered in books provided for the purpose:-

(a) of the names of the Directors present at each meeting of the Board and of any committee appointed by the Board; and

(b) of all resolutions and proceedings of general meetings of the Members, meetings of the Board and meetings of committees appointed by the Board.

23.2 Minutes prepared in accordance with the Act and these Bye-laws shall be kept by the Secretary at the registered office of the Company.

INDEMNIFICATION OF DIRECTORS AND OFFICERS OF THE COMPANY

24. The Directors, Secretary and other Officers for the time being of the Company and the liquidator or trustees (if any) for the time being acting in relation to any of the affairs of the Company and every one of them, and their heirs, executors and administrators, shall be indemnified and secured harmless to the full extent permitted by law out of the assets of the Company from and against all actions, costs, charges, losses, damages and expenses which they or any of them, their heirs, executors or administrators, shall or may incur or sustain by or by reason of any act done, concurred in or omitted in or about the execution of their duty, or supposed duty, or in their respective offices or trusts, and none of them shall be answerable for the acts, receipts, neglects or defaults of the others of them or for joining in any receipts for the sake of conformity, or for any bankers or other persons with whom any moneys or effects belonging to the Company shall or may be lodged or deposited for safe custody, or for insufficiency or deficiency of any security upon which any moneys of or belonging to the Company shall be placed out on or invested, or for any other loss, misfortune or damage which may happen in the execution of their respective offices or trusts, or in relation thereto, **PROVIDED THAT** this indemnity shall not extend to any matter in respect of any fraud or dishonesty which may attach to any of said persons.

WAIVER OF CLAIM BY MEMBER

25. Each Member agrees to waive any claim or right of action such Member might have, whether individually or by or in the right of the Company, against any Director or Officer on account of any action taken by such Director or Officer, or the failure of such Director or Officer to take any action, in the performance of his duties with or for the Company **PROVIDED THAT** such waiver shall not extend to any matter in respect of any fraud or dishonesty which may attach to such Director or Officer.

NOTICE OF ANNUAL GENERAL MEETING

26. The annual general meeting of the Company shall be held in each Year at such time and place as the Chairman or any two Directors or any Director and the Secretary or the Board shall appoint. At least 21 days' notice of such meeting shall be given to each Member entitled to vote thereat stating the date, place and time at which the meeting is to be held, that the election of Directors will take place thereat (if applicable), and as far as practicable, the other business

to be conducted at the meeting. Notice will be given in accordance with Bye-Law 75 and deemed to be served at the time prescribed by Bye-law 77.

NOTICE OF SPECIAL GENERAL MEETING

27. The Chairman or any two Directors or any Director and the Secretary or the Board may convene a special general meeting of the Company whenever in their judgment such a meeting is necessary, upon not less than 21 days' notice which shall state the date, time, place and the general nature of the business to be considered at the meeting. Notice will be given in accordance with Bye-Law 75 and deemed to be served at the time prescribed by Bye-law 77.

ACCIDENTAL OMISSION OF NOTICE OF GENERAL MEETING

28. The accidental omission to give notice of a general meeting to, or the non-receipt of notice of a general meeting by, any person entitled to receive notice shall not invalidate the proceedings at that meeting.

MEETING CALLED ON REQUISITION OF MEMBERS

29. Notwithstanding anything herein, the Board shall, on the requisition of Members holding at the date of the deposit of the requisition not less than one-tenth of such of the paid-up share capital of the Company as at the date of the deposit carries the right to vote at general meetings of the Company, forthwith proceed to convene a special general meeting of the Company and the provisions of Section 74 of the Act shall apply.

SHORT NOTICE

30. A general meeting of the Company shall, notwithstanding that it is called by shorter notice than that specified in these Bye-laws, be deemed to have been properly called if it is so agreed by (i) all the Members entitled to attend and vote thereat in the case of an annual general meeting; and (ii) by a majority in number of the Members having the right to attend and vote at the meeting, being a majority together holding not less than 95% in nominal value of the shares giving a right to attend and vote thereat in the case of a special general meeting.

POSTPONEMENT OF MEETINGS

31. The Chairman may, and the Secretary shall on instruction from the Chairman, postpone any general meeting called in accordance with the provisions of these Bye-laws (other than a meeting requisitioned under these Bye-laws) provided that notice of postponement is given to each Member before the time for such meeting. Fresh notice of the date, time and place for the postponed meeting shall be given to each Member entitled to vote thereat in accordance with the provisions of these Bye-laws.

QUORUM FOR GENERAL MEETING

32. At any general meeting of the Company two persons present in person at the start of the meeting and representing in person or by proxy in excess of:

(a) at the general meeting of the Company at which the financial statements of the Company for the financial year ending on 31 December 1999 are laid before the Members and at any general meeting prior to that, one-half; and

(b) at any general meeting of the Company thereafter, one-third;

of such of the paid-up share capital of the Company as at the date of the general meeting carries the right to vote at general meetings of the Company shall form a quorum for the transaction of business, **PROVIDED** that if the Company shall at any time have only one Member, one Member present in person or by proxy shall form a quorum for the transaction of business at any general meeting of the Company held during such time. If within half an hour from the time appointed for the meeting a quorum is not present, the meeting shall stand adjourned to the same day one week later, at the same time and place or to such other day, time or place as the Secretary may determine.

ADJOURNMENT OF MEETINGS

33.1 The chairman of any general meeting at which a quorum is present may with the consent of a majority in number of those present (and shall if so directed by a majority in number of those present) adjourn the meeting. In addition, the chairman may adjourn the meeting to another time and place without such consent or direction if it appears to him that:

(a) it is likely to be impracticable to hold or continue that meeting because of the number of Members wishing to attend who are not present; or

(b) the unruly conduct of persons attending the meeting prevents, or is likely to prevent, the orderly continuation of the business of the meeting; or

(c) an adjournment is otherwise necessary so that the business of the meeting may be properly conducted.

33.2 Unless the meeting is adjourned to a specific date, time and place within 30 days of the original meeting date, fresh notice of the date, time and place for the resumption of the adjourned meeting shall be given to each Member entitled to vote thereat in accordance with the provisions of these Bye-laws. No business shall be transacted at any adjourned meeting except business which might lawfully have been transacted at the meeting from which the adjournment took place.

ATTENDANCE AT MEETINGS

34. Members or their duly appointed proxies may participate in any general meeting by means of such telephone, electronic or other communication facilities as permit all persons participating in the meeting to communicate with each other simultaneously and instantaneously, and participation in such a meeting shall constitute presence in person at such meeting.

ATTENDANCE OF DIRECTORS

35.1 The Directors of the Company shall be entitled to receive notice of and to attend and be heard at any general meeting.

35.2 Notice of any general meeting shall be deemed to be duly given to a Director if it is given to such Director verbally (in person or by telephone) or otherwise communicated or sent to such Director by post, cable, telex, telecopier, facsimile or other mode of representing words in legible and non-transitory form at such Director's last known address or any other address given by such Director to the Company for this purpose.

VOTING AT MEETINGS

36.1 Subject to the provisions of the Act and these Bye-laws, any question proposed for the consideration of the Members at any general meeting shall be decided by an Ordinary Resolution.

36.2 No Member shall be entitled to vote at any general meeting unless such Member has paid all the calls on, or other sums presently payable by such Member in respect of, all shares held by such Member.

VOTING ON SHOW OF HANDS

37. At any general meeting a resolution put to the vote of the meeting shall, in the first instance, be voted upon by a show of hands and, subject to any rights or restrictions for the time being lawfully attached to any class of shares and subject to the provisions of these Bye-laws, every Member entitled to vote who is present in person and every person holding a valid proxy from a Member entitled to vote at such meeting shall be entitled to one vote and shall cast such vote by raising his or her hand.

DECISION OF CHAIRMAN

38. At any general meeting a declaration by the chairman of the meeting that a question proposed for consideration has, on a show of hands, been carried, or carried unanimously, or by a particular majority, or lost, and an entry to that effect in a book containing the minutes of the proceedings of the Company shall, subject to the provisions of these Bye-laws, be conclusive evidence of that fact.

39.1 Notwithstanding the provisions of the immediately preceding two Bye-laws, at any general meeting of the Company, in respect of any question proposed for the consideration of the Members (whether before or on the declaration of the result of a show of hands as provided for in these Bye-laws), a poll may be demanded by any of the following persons:

(a) the chairman of such meeting; or

(b) at least three Members present in person or represented by proxy and entitled to vote; or

(c) any Member or Members present in person or represented by proxy and holding between them not less than one-tenth of the total voting rights of all the Members having the right to vote at such meeting; or

(d) any Member or Members present in person or represented by proxy holding shares in the Company conferring the right to vote at such meeting, being shares on which an aggregate sum has been paid up equal to not less than one-tenth of the total sum paid on all such shares conferring such right.

39.2 Where, in accordance with the provisions of Bye-law 39.1, a poll is demanded, subject to any rights or restrictions for the time being lawfully attached to any class of shares, every person present at such meeting shall have one vote for each share entitled to be voted on such matter of which such person is the holder or for which such person holds a proxy and such vote shall be counted in the manner set out in Bye-law 39.4 or, in the case of a general meeting at which one or more Members are present by telephone, in such manner as the chairman of the meeting may direct and the result of such poll shall be deemed to be the resolution of the meeting at which the poll was demanded and shall replace any previous resolution upon the same matter which has been the subject of a show of hands.

39.3 A poll demanded in accordance with the provisions of Bye-law 39.1 for the purpose of electing a chairman or on a question of adjournment shall be taken forthwith and a poll demanded on any other question shall be taken at such meeting in such manner and at such time as the chairman may direct and any business other than that upon which a poll has been demanded may be proceeded with pending the taking of the poll.

39.4 Where a vote is taken by poll, each person present and entitled to vote shall be furnished with a ballot paper on which such person shall record his or her vote in such manner as shall be determined at the meeting having regard to the nature of the question on which the vote is taken, and each ballot paper shall be signed or initialled or otherwise marked so as to identify the voter and the

registered holder in the case of a proxy. At the conclusion of the poll, the ballot papers shall be examined and counted by a committee of not less than two Members or proxy holders appointed by the chairman for the purpose and the result of the poll shall be declared by the chairman.

SENIORITY OF JOINT HOLDERS VOTING

40. In the case of joint holders the vote of the senior who tenders a vote, whether in person or by proxy, shall be accepted to the exclusion of the votes of the other joint holders, and for this purpose seniority shall be determined by the order in which the names stand in the Register of Members.

INSTRUMENT OF PROXY

41.1 The instrument appointing a proxy shall be in writing in the form, or as near thereto as circumstances admit, of Form "A" in the Schedule hereto, under the hand of the appointor or of the appointor's attorney duly authorised in writing or, if the appointor is a corporation, either under its seal or under the hand of a duly authorised officer or attorney. The decision of the chairman of any general meeting as to the validity of any instrument of proxy shall be final.

41.2 The instrument appointing a proxy and any authority under which it is executed (or a copy of such authority certified notarially or in some other way approved by the Directors) shall be deposited at the registered office or at such other place as is specified in the notice convening the meeting or in any instrument of proxy sent out by the Company in relation to the meeting not less than 48 hours before the time for holding the meeting or adjourned meeting at which the person named in the instrument proposes to vote, and an instrument of proxy which is not deposited or delivered in the manner so permitted shall be invalid.

REPRESENTATION OF CORPORATIONS AT MEETINGS

42. Any Member which is not an individual may, by written instrument, authorise such person as it thinks fit to act as its representative at any meeting of the Members and the person so authorised shall be entitled to exercise the same powers on behalf of the Member which such person represents as that Member could exercise if it were an individual Member, and that Member shall be deemed to be present in person at any such meeting through its representative. Notwithstanding the foregoing, the chairman of the meeting may accept such assurances as he or she thinks fit as to the right of any person to attend and vote at general meetings on behalf of any Member which is not an individual.

SECURITY AT GENERAL MEETINGS

43. The Board and, at any general meeting, the chairman of such meeting may make any arrangement and impose any requirement or restriction it or he considers appropriate to ensure the security of a general meeting including,

without limitation, requirements for evidence of identity to be produced by those attending the meeting, the searching of their personal property and the restriction of items that may be taken into the meeting place. The Board and, at any general meeting, the chairman of such meeting are entitled to refuse entry to a person who refuses to comply with these arrangements, requirements or restrictions.

SHARE CAPITAL

Ordinary Shares

44.1 The holders of Ordinary Shares shall, subject to the provisions of these Bye-laws:

(a) be entitled to one vote per Ordinary Share;

(b) be entitled to such dividends and other distributions as the Directors may from time to time declare as provided in Bye-law 44.2;

(c) in the event of a liquidation, winding-up or dissolution of the Company, whether voluntary or involuntary or for a reorganisation or otherwise or upon a distribution of capital, be entitled to share in the surplus assets of the Company as provided in Bye-law 44.3; and

(d) generally be entitled to enjoy all of the rights attaching to shares.

Dividends

44.2 Holders of Ordinary Shares shall be entitled to receive such dividends and other distributions in cash, stock or property of the Company as may be declared thereon by the Board in accordance with Bye-laws 62 and 63 from time to time out of assets or funds of the Company legally available therefor.

Liquidation

44.3 In the event of any liquidation, winding-up or dissolution of the Company, whether voluntary or involuntary, or for a reorganisation or otherwise or a distribution of capital, after payment or provision for payment of the debts and other liabilities of the Company, the remaining assets and funds of the Company shall be divided among and paid rateably to the holders of Ordinary Shares.

Reclassifications etc.

44.4 The Ordinary Shares may be subdivided, consolidated, reclassified or otherwise changed without any requirement that any other class of shares be subdivided, consolidated, reclassified or otherwise changed.

POWER TO ISSUE AND ALLOT SHARES

45.1 Subject to these Bye-laws and to any resolution of the Members to the contrary and without prejudice to any special rights previously conferred on the holders of any existing shares or class of shares, the Board shall have power to issue any unissued shares of the Company on such terms and conditions as it may determine, and any shares or class of shares may be issued with such preferred, deferred or other special rights or such restrictions, whether in regard to dividend, voting, return of capital or otherwise as the Company may from time to time by resolution of the Members prescribe.

45.2 The Board shall, in connection with the issue of any share, have the power to pay such commission and brokerage as may be permitted by law.

45.3 The Company shall not give, whether directly or indirectly, whether by means of loan, guarantee, provision of security or otherwise, any financial assistance for the purpose of a purchase or subscription made or to be made by any person of or for any shares in the Company, but nothing in this Bye-Law shall prohibit transactions mentioned in Sections 39A, 39B and 39C of the Act.

45.4 The Company may from time to time do any one or more of the following things:

(a) accept from any Member the whole or a part of the amount remaining unpaid on any shares held by such Member, although no part of that amount has been called up; and

(b) pay dividends in proportion to the amount paid up on each share where a larger amount is paid up on some shares than on others.

VARIATION OF RIGHTS AND ALTERATION OF SHARE CAPITAL

46.1 Subject to the provisions of Sections 42 and 43 of the Act, any preference shares may be issued or converted into shares that, at a determinable date or at the option of the Company, are liable to be redeemed on such terms and in such manner as the Company before the issue or conversion may by resolution of the Members determine.

46.2 If at any time the share capital is divided into different classes of shares, the rights attached to any class (unless otherwise provided by the terms of issue of the shares of that class) may only, whether or not the Company is being wound up, be varied with the consent in writing of the holders of three-fourths in nominal value of the issued shares of that class or with the sanction of an Extraordinary Resolution passed at a separate general meeting of the holders of the shares of the class which is otherwise held in accordance with Section 47(7) of the Act. The rights conferred upon the holders of the shares of any class issued with preferred or other rights shall not, unless otherwise expressly provided by the terms of issue of the shares of that class, be deemed to be varied

by the creation or issue of further shares ranking pari passu therewith. All provisions of these Bye-Laws relating to general meetings of the Company shall, mutatis mutandis, apply to every separate general meeting of the holders of any class of shares in the capital of the Company, except that:

(a) the necessary quorum shall be two persons holding or representing by proxy at least one-third in nominal value of the issued shares of the class;

(b) any holder of shares of the class present in person or by proxy may demand a poll; and

(c) each holder of shares of the class shall, on a poll, have one vote in respect of every share of the class held by him.

46.3 The Company may from time to time by resolution of the Members change the currency denomination of, increase, alter or reduce its share capital in accordance with the provisions of Sections 45 and 46 of the Act. Where, on any alteration of share capital, fractions of shares or some other difficulty would arise, the Board may deal with or resolve the same in such manner as it thinks fit.

REGISTERED HOLDER OF SHARES AND PAYMENT OF DIVIDENDS

47.1 The Company shall be entitled to treat the registered holder of any share as the absolute owner thereof and accordingly shall not be bound to recognise any equitable or other claim to, or interest in, such share on the part of any other person.

47.2 Any dividend, interest or other moneys payable in cash in respect of shares may be paid by cheque or draft sent through the post directed to the Member at such Member's address in the Register of Members or, in the case of joint holders, to such address of the holder first named in the Register of Members, or to such person and to such address as the holder or joint holders may in writing direct. If two or more persons are registered as joint holders of any shares any one can give an effectual receipt for any dividend paid in respect of such shares.

47.3 Any dividend or other monies payable in respect of a share which has remained unclaimed for 12 years from the date when it became due for payment shall, if the Board so resolves, be forfeited and cease to remain owing by the Company. The payment of any unclaimed dividend or other moneys payable in respect of a share may (but need not) be paid by the Company into an account separate from the Company's own account. Such payment shall not constitute the Company a trustee in respect of it.

47.4 The Company shall be entitled to cease sending dividend warrants and cheques by post or otherwise to a Member if those instruments have been returned undelivered to, or left uncashed by, that Member on at least two

consecutive occasions, or, following one such occasion, reasonable enquiries have failed to establish the Member's new address. The entitlement conferred on the Company by this Bye-law in respect of any Member shall cease if the Member claims a dividend or cashes a dividend warrant or cheque.

DEATH OF A JOINT HOLDER

48. Where two or more persons are registered as joint holders of a share or shares then in the event of the death of any joint holder or holders the remaining joint holder or holders shall be absolutely entitled to the said share or shares and the Company shall recognise no claim in respect of the estate of any joint holder except in the case of the last survivor of such joint holders.

SHARE CERTIFICATES

49.1 Every Member shall be entitled without payment to a certificate under the seal of the Company (or a facsimile thereof) specifying the number and, where appropriate, the class of shares held by such Member and whether the same are fully paid up and, if not, how much has been paid thereon. The Board may by resolution determine, either generally or in a particular case, that any or all signatures on certificates may be printed thereon or affixed by mechanical means.

49.2 The Company shall be under no obligation to complete and deliver a share certificate unless specifically called upon to do so by the person to whom such shares have been allotted.

49.3 If a share certificate is defaced, worn out, lost or destroyed, it may be renewed on such terms (if any) as to evidence and indemnity and payment of any exceptional out-of-pocket expenses reasonably incurred by the Company in investigating evidence and preparing the requisite form of indemnity as the Board may determine but otherwise free of charge, and (in the case of defacement or wearing out) on delivery up of the old certificate.

CALLS ON SHARES

50.1 The Board may from time to time make such calls as it thinks fit upon the Members in respect of any monies (whether on account of the nominal value of the shares or by way of premium) unpaid on the shares allotted to or held by such Members (and not made payable at fixed times by the conditions of allotment thereof) and, if a call is not paid on or before the day appointed for payment thereof, the Member may at the discretion of the Board be liable to pay the Company interest on the amount of such call at such rate as the Board may determine, from the date when such call was payable up to the actual date of payment. The joint holders of a share shall be jointly and severally liable to pay all calls in respect thereof.

50.2 The Board may, on the issue of shares, differentiate between the holders as to the amount of calls to be paid and the times of payment of such calls.

50.3 A person on whom a call is made shall remain liable for calls made on him even if the shares in respect of which the call was made are subsequently transferred.

50.4 Any sum which by the terms of allotment of a share becomes payable upon issue or at any fixed date, whether on account of the par value of the share or by way of premium, shall for all the purposes of these Bye-laws be deemed to be a call duly made and payable, on the date on which, by the terms of issue, the same becomes payable, and in case of non-payment all the relevant provisions of these Bye-laws as to payment of interest, costs, charges and expenses, forfeiture or otherwise shall apply as if such sum had become payable by virtue of a call duly made and notified.

50.5 The Directors, may, if they think fit, receive from any Member willing to advance the same all or any part of the money unpaid upon the shares held by such Member beyond the sums actually called up thereon as a payment in advance of calls, and such payment in advance of calls shall extinguish, so far as the same shall extend, the liability upon the shares in respect of which it is advanced, and upon the money so received or so much thereof as from time to time exceeds the amount of the calls then made upon the shares in respect of which it has been received, the Company may pay interest at such rate as the Member paying such sum and the Directors by resolution shall agree provided that the Member shall not thereby be entitled to participate in respect thereof in a dividend subsequently declared. The Directors may also at any time repay the amount so advanced upon giving to such Member one month's notice in writing.

FORFEITURE OF SHARES

51.1 If any Member fails to pay, on the day appointed for payment thereof, any call in respect of any share allotted to or held by such Member, the Board may, at any time thereafter during such time as the call remains unpaid, direct the Secretary to forward to such Member a notice in the form, or as near thereto as circumstances admit, of Form "B" in the Schedule hereto.

51.2 If the requirements of such notice are not complied with, any such share may at any time thereafter before the payment of such call and the interest due in respect thereof be forfeited by a resolution of the Board to that effect, and such share shall thereupon become the property of the Company and may be disposed of as the Board shall determine.

51.3 A Member whose share or shares have been forfeited as aforesaid shall, notwithstanding such forfeiture, be liable to pay to the Company all calls owing on such share or shares at the time of the forfeiture and all interest due thereon.

51.4 The Board may accept the surrender of any share which it is in a position to forfeit on such terms and conditions as may be agreed. Subject to those terms and conditions, a surrendered share shall be treated as if it had been forfeited.

652

CONTENTS OF REGISTER OF MEMBERS

52. The Board shall cause to be kept in one or more books a Register of Members and shall enter therein the particulars required by the Act.

INSPECTION OF REGISTER OF MEMBERS

53. The Register of Members shall be open to inspection at the registered office of the Company on every business day, subject to such reasonable restrictions as the Board may impose, so that not less than two hours in each business day be allowed for inspection. The Register of Members may, after notice has been given by advertisement in an appointed newspaper to that effect, be closed for any time or times not exceeding in the whole thirty days in each Year.

DETERMINATION OF RECORD DATES

54. Notwithstanding any other provision of these Bye-laws, the Board may fix any date as the record date for:

(a) determining the Members entitled to receive any dividend or other distribution; and

(b) determining the Members entitled to receive notice of and to vote at any general meeting of the Company.

LIMITATIONS ON SHAREHOLDINGS

55.1 For the purpose of this Bye-law 55:

(a) a Person shall be treated as the ***beneficial owner*** of any share in the capital of the Company if it would be, or would be deemed to be, the beneficial owner of that share under Rule 13d of the Securities Exchange Act of 1934 (as amended) of the United States, provided that, notwithstanding any provisions to the contrary in that Rule, no Person shall be treated for the purpose of this Bye-law 55 as the beneficial owner of any share if and to the extent that:

(i) that Person holds such share in its capacity as a depositary, custodian, clearing agent, clearing house, investment exchange or securities transfer or settlement system, or as a nominee of any such entity or organisation;

(ii) that Person's interest in such share exists by virtue of an obligation to purchase or subscribe for that share under an underwriting or sub-underwriting agreement approved by the Directors (in which case, for a period of 3 months following the relevant purchase or subscription, it shall not be treated as the beneficial owner of any share purchased or subscribed for pursuant to such an obligation);

(iii) that Person is exercising votes conferred upon him by a Member in respect of that share in his capacity as chairman of, or as the holder of a proxy from that Member at, a meeting of the Company or of the holders of any class of shares in the capital of the Company; or

(iv) that Person's interest in such share is held in its capacity as a trustee of any share scheme for the past or present employees of the Company or any of its Subsidiary Undertakings, or on behalf of any such trustee;

(b) ***Member of the Same Group*** means, in relation to any Person, any Person that, directly or indirectly, controls, is controlled by or is under common control with that Person. For this purpose, ***control*** means the power, directly or indirectly, to direct or cause the direction of the management and policies of a Person, whether by contract or otherwise and, in any event and without limiting the foregoing, any Person owning 50 per cent. or more of the voting securities of another Person shall be deemed to control that other Person;

(c) ***Person*** means an individual, a partnership, a corporation, an association, a joint stock company, a trust, a joint venture, an unincorporated organisation, a treaty organisation or a governmental, quasi-governmental, supranational or statutory body (or any department, agency or political subdivision thereof) or any other type of person or body whatsoever; and

(d) ***Required Disposal*** means a disposal or disposals of such number of shares in the capital of the Company as is required by the Board pursuant to Bye-law 55.3.

55.2 No Person may directly or indirectly, in its own right or when aggregated with shares of which Members of the Same Group are the beneficial owners, be the beneficial owner of more than 15 per cent. of the Relevant Share Capital.

55.3 If, to the knowledge of the Board, any Person is in breach of Bye-law 55.2, the Board shall give notice to such Person and to the other relevant Members of the Same Group (and to such other Persons as hold the relevant shares in the capital of the Company). The notice shall state that the

Person on whom it is served and Members of the Same Group (who shall be identified in the notice) are in breach of Bye-law 55.2, set out the restrictions referred to in Bye-law 55.5 and call for such Person and/or any other Person(s) on whom such notice is served to dispose (by one or more transactions) of such number of shares in the capital of the Company as will leave such Person together with Members of the Same Group being the beneficial owner(s) of not more than 15 per cent. of the Relevant Share Capital within 30 days of the giving of the notice to such Person(s) or such longer period as the Board considers reasonable. The Board may extend the period in which any such notice is required to be complied with, and may withdraw any such notice (whether before or after the expiration of the period referred to) if it appears to them that such Person is not in breach of Bye-law 55.2.

55.4 If a notice given under Bye-law 55.3 has not been complied with in all respects to the satisfaction of the Board and has not been withdrawn, the Board shall, so far as they are able, make the Required Disposal on behalf of all or some of the Person(s) on whom such notice was served and shall give written notice of such disposal to those Person(s) whose shares have been the subject of the disposal. The manner, timing and terms of any such Required Disposal made or sought to be made by the Board (including but not limited to the price or prices at which the same is made and whose shares are selected to be the subject of the disposal) shall be such as the Board determines, based upon advice from bankers, brokers or other appropriate persons consulted by them for the purpose, to be reasonably practicable having regard to all the circumstances including but not limited to the number of shares to be the subject of the disposal and the requirement that the disposal be made without delay; and the Board shall not be liable to any Person for any of the consequences of reliance on such advice.

55.5 A holder of shares in the capital of the Company on whom a notice has been served under Bye-law 55.3 shall not be entitled, in respect of any of those shares in the capital of the Company of which the Person in breach of Bye-law 55.2 and the other relevant Members of the Same Group are the beneficial owners, until such time as such notice has been withdrawn or complied with to the satisfaction of the Board: (i) to attend or vote at any general meeting of the Company or at any meeting of the holders of any class of shares of the Company; or (ii) to exercise any other right conferred by membership in relation to any such meeting.

55.6 For the purpose of effecting any Required Disposal, the Board may authorise in writing any officer or employee of the Company to execute any necessary transfer on behalf of any holder and may enter the name of the transferee in respect of the transferred shares in the Register of Members notwithstanding the absence of any share certificate being lodged in respect thereof and may issue a new certificate to the transferee, and the title of the transferee shall not be affected by any irregularity or invalidity in the

proceedings relating thereto. The net proceeds of such disposal shall be received by the Company whose receipt shall be a good discharge for the purchase money, and shall be paid (without any interest being payable thereon and after deduction of any expenses incurred by the Board in the sale) to the former holder upon surrender by him or on his behalf of any certificate in respect of the share(s) in the Company disposed of which were formerly held by him.

55.7 The Board may assume without enquiry that a Person is not in breach of Bye-law 55.2 unless the information contained in the Register of Members indicates to the contrary or the Board have reason to believe otherwise, in which circumstances the Board shall make reasonable enquiries to discover whether such Person is in breach.

55.8 Any failure to give any notice to any Person upon whom notice is required to be given under this Bye-law 55 once it has come to the knowledge of the Board shall not prevent the implementation of any procedure under this Bye-law 55. Any non-material error in any notice to any Person upon whom notice is required to be given under this Bye-law 55 shall not prevent the implementation of or invalidate any procedure under this Bye-law 55.

55.9 If any Director has reason to believe that a Person is in breach of Bye-law 55.2, such Director shall inform the other Directors of that fact.

55.10 The provisions of Bye-laws 75, 76 and 77 shall apply to the service of any notice required by this Bye-law 55 to be given.

55.11 Any resolution or determination of, or decision or exercise of any discretion or power by, the Board or any Director or by the chairman of any meeting under or pursuant to the provisions of this Bye-law 55 (including, without prejudice to the generality of the foregoing, as to what constitutes reasonable enquiry or as to the manner, timing and terms of any Required Disposal made by the Board under Bye-law 55.4) shall be final and conclusive and any disposal or transfer made, or other things done, by or on behalf of, or on the authority of, the Board pursuant to the foregoing provisions of this Bye-law 55 shall be conclusive and binding on all Persons concerned and shall not be open to challenge, whether as to its validity or otherwise on any ground whatsoever. The Board shall not be required to give any reasons for any decision, determination or declaration taken or made in accordance with this Bye-law 55. The Board shall, so long as they act reasonably and in good faith, be under no liability to the Company or to any other Person for failing to serve a notice in accordance with the provisions of this Bye-Law 55 and neither shall any of the Board be liable to the Company or any other Person if, having acted reasonably and in good faith, they determine erroneously that any Person is, or is not, in breach of Bye-law 55.2, or on the basis of such determination or any other determination or resolution of the Board, they perform or exercise (or purport to perform or exercise) their duties, powers, rights or discretions under this Bye-Law 55 in relation to any share(s).

55.12 This Bye-law 55 shall apply notwithstanding any provisions in these Bye-laws to the contrary.

TRANSFER OF SHARES - INSTRUMENT OF TRANSFER

56.1 An instrument of transfer shall be in the form or as near thereto as circumstances admit of Form "C" in the Schedule hereto or in such other form as the Board may accept. Such instrument of transfer shall be signed by or on behalf of the transferor and transferee provided that, in the case of a fully paid share, the Board may accept the instrument signed by or on behalf of the transferor alone. The transferor shall be deemed to remain the holder of such share until the same has been transferred to the transferee in the Register of Members.

56.2 The Board may refuse to recognise any instrument of transfer unless it is accompanied by the certificate in respect of the shares to which it relates and by such other evidence as the Board may reasonably require to show the right of the transferor to make the transfer.

RESTRICTION ON TRANSFER

57.1 The Board may in its absolute discretion and without assigning any reason therefor refuse to register the transfer of a share which is not fully paid, provided that the refusal does not prevent dealings in shares in the Company from taking place on an open and proper basis. The Board shall refuse to register a transfer unless all applicable consents, authorisations and permissions of any governmental body or agency in Bermuda have been obtained.

57.2 If the Board refuses to register a transfer of any share the Secretary shall, within 2 weeks after the date on which the transfer was lodged with the Company, send to the transferor and transferee notice of the refusal.

TRANSFERS BY JOINT HOLDERS

58. The joint holders of any share or shares may transfer such share or shares to one or more of such joint holders, and the surviving holder or holders of any share or shares previously held by them jointly with a deceased Member may transfer any such share to the executors or administrators of such deceased Member.

TRANSMISSION OF SHARES - REPRESENTATIVE OF DECEASED MEMBER

59. In the case of the death of a Member, the survivor or survivors where the deceased Member was a joint holder, and the legal personal representatives of the deceased Member where the deceased Member was a sole holder, shall be the only persons recognised by the Company as having any title to the deceased Member's interest in the shares. Nothing herein contained shall release the estate of a deceased joint holder from any liability in respect of any share which

had been jointly held by such deceased Member with other persons. Subject to the provisions of Section 52 of the Act, for the purpose of this Bye-law 59, legal personal representative means the executor or administrator of a deceased Member or such other person as the Board may in its absolute discretion decide as being properly authorised to deal with the shares of a deceased Member.

657

REGISTRATION ON DEATH OR BANKRUPTCY

60. Any person becoming entitled to a share in consequence of the death or bankruptcy of any Member may be registered as a Member upon such evidence as the Board may deem sufficient or may elect to nominate some person to be registered as a transferee of such share, and in such case the person becoming entitled shall execute in favour of such nominee an instrument of transfer in the form, or as near thereto as circumstances admit, of Form "D" in the Schedule hereto. On the presentation thereof to the Board, accompanied by such evidence as the Board may require to prove the title of the transferor, the transferee shall be registered as a Member but the Board shall, in either case, have the same right to decline or suspend registration as it would have had in the case of a transfer of the share by that Member before such Member's death or bankruptcy, as the case may be.

LIMITATIONS APPLICABLE TO TRANSMISSION OF SHARES

61. The provisions of Bye-laws 59 and 60 shall be subject to all the limitations and restrictions in these Bye-laws relating to the transfer and registration of transfers of shares.

DECLARATION OF DIVIDENDS BY THE BOARD

62.1 The Board may, subject to these Bye-laws and in accordance with Section 54 of the Act, declare a dividend to be paid to the Members, in proportion to the number of shares held by them, and such dividend may be paid wholly or partly in cash, stock or property. The Board may fix the value for distribution of any stock or property. No unpaid dividend, bonus or interest shall bear interest as against the Company.

62.2 The Directors may retain the dividends and bonuses payable upon shares in respect of which any person is, under the provisions as to the transmission of shares hereinbefore contained, entitled to become a Member, or which any person under those provisions is entitled to transfer, until such person shall become a Member in respect of such shares or shall duly transfer the same.

62.3 Any dividend may be paid by cheque or warrant sent through the post to the registered address of the Members (in the case of joint Members, the senior joint holder, seniority being determined by the order in which the names stand in the Register of Members) or person entitled thereto, or by direct bank transfer to such bank account as such Member or person entitled thereto may

direct. Every such cheque shall be made payable to the order of the person to whom it is sent or to such persons as the Member may direct and payment of the cheque or warrant shall be a good discharge to the Company. Every such cheque or warrant shall be sent at the risk of the person entitled to the money represented thereby.

OTHER DISTRIBUTIONS

63. The Board may declare and make such other distributions (in cash or in specie) to the Members as may be lawfully made out of the assets of the Company.

RESERVE FUND

64. The Board may from time to time before declaring a dividend set aside, out of the surplus or profits of the Company, such sum as it thinks proper as a reserve fund to be used to meet contingencies or for equalising dividends or for any other special purpose.

DEDUCTION OF AMOUNTS DUE TO THE COMPANY

65. The Board may deduct from the dividends or distributions payable to any Member all monies due from such Member to the Company on account of calls or otherwise.

ISSUE OF BONUS SHARES

66.1 The Board may resolve to capitalise any part of the amount for the time being standing to the credit of any of the Company's share premium or other reserve accounts or to the credit of the profit and loss account or otherwise available for distribution by applying such sum in paying up unissued shares to be allotted as fully paid bonus shares to the Members pro rata.

66.2 The Company may capitalise any sum standing to the credit of a reserve account or sums otherwise available for dividend or distribution by applying such amounts in paying up in full partly paid shares of those Members who would have been entitled to such sums if they were distributed by way of dividend or distribution.

RECORDS OF ACCOUNT

67. The Board shall cause to be kept proper records of account with respect to all transactions of the Company and in particular with respect to:

(a) all sums of money received and expended by the Company and the matters in respect of which the receipt and expenditure relates;

(b) all sales and purchases of goods by the Company; and

(c) the assets and liabilities of the Company.

Such records of account shall be kept at the registered office of the Company or, subject to Section 83(2) of the Act, at such other place as the Board thinks fit and shall be available for inspection by the Directors during normal business hours.

FINANCIAL YEAR END

68. The financial year end of the Company may be determined by resolution of the Board and failing such resolution shall be 31st December in each year.

FINANCIAL STATEMENTS

69. Subject to any rights to waive laying of accounts pursuant to Section 88 of the Act, financial statements as required by the Act shall be laid before the Members in general meeting.

APPOINTMENT OF AUDITOR

70. Subject to Section 88 of the Act, at the annual general meeting or at a subsequent special general meeting in each year, an independent representative of the Members shall be appointed by them as Auditor of the accounts of the Company. No Member, Director, Officer or employee of the Company shall, during his or her continuance in that capacity, be eligible to act as an Auditor of the Company.

REMUNERATION OF AUDITOR

71. The remuneration of the Auditor shall be fixed by the Company in general meeting or in such manner (either by delegation to the Board or otherwise) as the Members may determine.

VACATION OF OFFICE OF AUDITOR

72. If the office of Auditor becomes vacant by the resignation or death of the Auditor, or by the Auditor becoming incapable of acting by reason of illness or other disability at a time when the Auditor's services are required, the Board shall, as soon as practicable, convene a special general meeting to fill the vacancy thereby created.

ACCESS TO BOOKS OF THE COMPANY

73. The Auditor shall at all reasonable times have access to all books kept by the Company and to all accounts and vouchers relating thereto, and the Auditor may call on the Directors or Officers of the Company for any information in their possession relating to the books or affairs of the Company.

74.1 Subject to any rights to waive laying of accounts or appointment of an Auditor pursuant to Section 88 of the Act, the accounts of the Company shall be audited at least once in every year.

660

74.2 The financial statements provided for by these Bye-laws shall be audited by the Auditor in accordance with generally accepted auditing standards. The Auditor shall make a written report thereon in accordance with generally accepted auditing standards and the report of the Auditor shall be submitted to the Members in general meeting.

74.3 The generally accepted auditing standards referred to in Bye-law 74.2 may be those of a country or jurisdiction other than Bermuda or those appointed pursuant to Section 90(4) of the Act (as determined by a resolution of the Board). If so, the financial statements and the report of the Auditor must disclose this fact and identify such standards used.

NOTICES TO MEMBERS OF THE COMPANY

75. A notice may be given by the Company to any Member either by delivering it to such Member in person or by sending it to such Member's address in the Register of Members or to such other address given for the purpose. For the purposes of this Bye-law, a notice may be sent by mail, courier service, cable, telex, telecopier, facsimile or other mode of representing words in a legible and non-transitory form. The Company shall be under no obligation to send a notice or other document to the address shown for any particular Member in the Register of Members if the Directors consider that the legal or practical problems under the laws of, or the requirements of any regulatory body or stock exchange in, the territory in which that address is situated are such that it is necessary or expedient not to send the notice or document concerned to such Member at such address and may require a Member with such an address to provide the Company with an alternative acceptable address for delivery of notices by the Company.

NOTICES TO JOINT MEMBERS

76. Any notice required to be given to a Member shall, with respect to any shares held jointly by two or more persons, be given to whichever of such persons is named first in the Register of Members and notice so given shall be sufficient notice to all the holders of such shares.

SERVICE AND DELIVERY OF NOTICE

77.1 Save as otherwise provided in Bye-law 77.2 or elsewhere in these Bye-laws, any notice or other document shall be deemed to have been served at the time when the same would be delivered in the ordinary course of transmission and, in proving such service, it shall be sufficient to prove that the

notice was properly addressed and prepaid, if posted, and the time when it was posted, delivered to the courier or to the cable company or transmitted by telex, facsimile or other method as the case may be.

77.2 Mail notice shall be deemed to have been served eight days after the date on which it is deposited, with postage prepaid, in the mail of any member state of the European Union, the United States or Bermuda.

BINDING NATURE OF NOTICE

78. Every person who by operation of law, transfer or other means shall become entitled to any share shall be bound by every notice in respect of such share which, prior to his name and address being entered in the Register, shall have been duly given to the person from whom he derives his title to such a share.

THE SEAL

79. The seal of the Company shall be in such form as the Board may from time to time determine. The Board may adopt one or more duplicate seals in accordance with the Act.

MANNER IN WHICH SEAL IS TO BE AFFIXED

80. The seal of the Company shall not be affixed to any instrument except attested by the signature of a Director and the Secretary or any two Directors, or any person appointed by the Board for the purpose, provided that any Director or Officer, may affix the seal of the Company attested by such Director or Officer's signature only to any authenticated copies of these Bye-laws, the incorporating documents of the Company, the minutes of any meetings or any other documents required to be authenticated by such Director or Officer.

WINDING-UP/DISTRIBUTION BY LIQUIDATOR

81. If the Company shall be wound up the liquidator may, with the sanction of a resolution of the Members, divide amongst the Members in specie or in kind the whole or any part of the assets of the Company (whether they shall consist of property of the same kind or not) and may, for such purpose, set such value as he or she deems fair upon any property to be divided as aforesaid and may, subject to the provisions of these Bye-laws, determine how such division shall be carried out as between the Members or different classes of Members. The liquidator may, with the like sanction, vest the whole or any part of such assets in trustees upon such trusts for the benefit of the Members as the liquidator shall think fit, but so that no Member shall be compelled to accept any shares or other securities or assets whereon there is any liability.

ALTERATION OF BYE-LAWS

82. No Bye-law shall be rescinded, altered or amended and no new Bye-law shall be made until the same has been approved by a resolution of the Board and by an Extraordinary Resolution of the Members.

662

CERTIFIED A TRUE COPY

OLOF LUNDBERG
DIRECTOR
23 OCTOBER 1998

SCHEDULE - FORM A (BYE-LAW 41)

PROXY

663

ICO Global Communications (Holdings) Limited

I/We

of

the holder(s) of share(s) in the above-named company hereby appoint ..... or failing him/her ..... or failing him/her ..... as my/our proxy to vote on my/our behalf at the general meeting of the Company to be held on the day of , 19 , and at any adjournment thereof.

Dated this day of , 19

*GIVEN under the seal of the Company

*Signed by the above-named

.....

.....
Witness

*Delete as applicable

SCHEDULE - FORM B (BYE-LAW 51)

NOTICE OF LIABILITY TO FORFEITURE FOR NON PAYMENT OF CALL

You have failed to pay the call of [*amount of call*] made on the ..... day of ....., 19.. last, in respect of the [*number*] share(s) [*numbers in figures*] standing in your name in the Register of Members of the Company, on the ..... day of ....., 19.. last, the day appointed for payment of such call. You are hereby notified that unless you pay such call together with interest thereon at the rate of ..... per annum computed from the said ..... day of ....., 19.. last, on or before the ..... day of ....., 19.. next at the place of business of the Company the share(s) will be liable to be forfeited.

Dated this ..... day of ....., 19..

[*Signature of Secretary*]
By order of the Board

SCHEDULE - FORM C (BYE-LAW 56)

TRANSFER OF A SHARE OR SHARES

FOR VALUE RECEIVED

..... [*amount*]
..... [*transferor*]
hereby sell assign and transfer unto ..... [*transferee*] of
..... [*address*]
..... [*number of shares*]
share of ..... [*name of Company*]

Dated .....

.....
(Transferor)

In the presence of:

.....
(Witness)

.....
(Transferee)

In the presence of:

.....
(Witness)

SCHEDULE - FORM D (BYE-LAW 60)

TRANSFER BY A PERSON BECOMING ENTITLED ON DEATH/BANKRUPTCY OF A MEMBER

I/We having become entitled in consequence of the [death/bankruptcy] of [*name of the deceased Member*] to [*number*] share(s) standing in the register of members of ICO Global Communications (Holdings) Limited in the name of the said [*name of deceased Member*] instead of being registered myself/ourselves elect to have [*name of transferee*] (the "Transferee") registered as a transferee of such share(s) and I/we do hereby accordingly transfer the said share(s) to the Transferee to hold the same unto the Transferee his or her executors administrators and assigns subject to the conditions on which the same were held at the time of the execution thereof; and the Transferee does hereby agree to take the said share(s) subject to the same conditions.

WITNESS our hands this ..... day of ....., 19..

Signed by the above-named)
[*person or persons entitled*])
in the presence of:)

Signed by the above-named)
[*transferee*])
in the presence of:)

(TRADUCCIÓN DEL INGLÉS)

JOHN VENN & SONS
Notarios Públicos y Traductores
Lic. Keith F C Baker, FIL • Lic. William B Kennair
Consultores: M. Jessica M Reeve • Agnes Corless • Lic. Bridget M Ellison

95 Aldwych Londres WC2B 4JF
Teléfono: 0171 395 4300
Fax: 0171 395 4310
Modem: 0171 395 4312
E-Mail: notary@johnvenn.co.uk

YO, KEITH FRANCIS CROFT BAKER, Notario Público debidamente reconocido, con jurisdicción en toda Inglaterra y Gales y en funciones en Londres, Inglaterra, certifico por medio del presente:

1. QUE el Certificado que aparece como y para verificación del documento anexado al presente fue firmado por y en nombre de ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED, de las Islas Caimán, por OLOF LUNDBERG, uno de los Directores de la Compañía mencionada;

2. Y QUE el Certificado mencionado, firmado de esta manera, es debidamente emitido por la Compañía mencionada.

EN TESTIMONIO de lo cual he emitido este Certificado bajo mi firma y Sello de la Oficina en Londres, antes mencionada, el día trece de octubre de mil novecientos noventa y ocho.

(FIRMADO)

(SELLO ROJO EN RELIEVE QUE LEE:)

KEITH FRANCIS CROFT BAKER • NOTARIO PÚBLICO • LONDRES

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

El susorito, WILLY I. DE WINTER GALLEGOS, Av. Horacio 528-404, 11570 México, D. F., perito traductor autorizado para los idiomas Inglés-Español, certifica que la anterior es una traducción f. y correcta del documento adjun..

México, D. F. 4 ENE. 1999

WILLY I. DE WINTER GALLEGOS

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

000048

(TRADUCCIÓN DEL INGLÉS)

Estatutos DE ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS LIMITED)

(Conforme a lo adoptado por una resolución de los Miembros fechada el 11 de mayo de 1998)

FRESHFIELDS

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

CONTENIDO

Cláusula — No. de Página

1. INTERPRETACIÓN . . . . . .
2. CONSEJO ADMINISTRATIVO . . . . . .
3. MANEJO DE LA COMPAÑÍA . . . . . .
4. FUNCIONARIOS DE LA COMPAÑÍA . . . . . .
5. PODER PARA AUTORIZAR ACCIONES ESPECÍFICAS . . . . . .
6. PODER PARA DESIGNAR ABOGADO . . . . . .
7. PODER PARA DELEGAR A UN COMITÉ . . . . . .
8. PODER PARA PEDIR PRÉSTAMOS Y HACER CARGOS DE PROPIEDAD .
9. EJERCICIO DE PODER PARA COMPRAR ACCIONES DE O DESCONTINUAR LA COMPAÑÍA . . . . . .
10. ELECCIÓN Y DESIGNACIÓN DE DIRECTORES . . . . . .
11. FALLAS EN LA DESIGNACIÓN DE DIRECTORES . . . . . .
12. DIRECTORES ALTERNOS . . . . . .
13. DESTITUCIÓN DE DIRECTORES . . . . . .
14. VACANTES EN EL CONSEJO . . . . . .
15. NOTIFICACIÓN DE JUNTAS DEL CONSEJO . . . . . .
16. QUÓRUM EN LAS JUNTAS DEL CONSEJO . . . . . .
17. JUNTAS DEL CONSEJO . . . . . .
18. RESOLUCIÓN ESCRITA UNÁNIME . . . . . .
19. CONTRATOS Y PRESENTACIÓN DE LOS INTERESES DE LOS DIRECTORES . . . . . .
20. REMUNERACIÓN DE DIRECTORES . . . . . .

ESCRITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

21. PRESIDENTE DEL CONSEJO DE LAS JUNTAS . . . . . .
22. REGISTRO DE DIRECTORES Y FUNCIONARIOS . . . . . .
23. OBLIGACIONES DEL CONSEJO DE MANTENER ACTAS . . . . . .
24. INDEMNIZACIÓN DE DIRECTORES Y FUNCIONARIOS DE LA COMPAÑÍA . . . . . .
25. RENUNCIA DE RECLAMACIONES POR PARTE DE LOS MIEMBROS . .
26. NOTIFICACIÓN DE LA JUNTA GENERAL ANUAL . . . . . .
27. NOTIFICACIÓN DE LA JUNTA GENERAL ESPECIAL . . . . . .
28. OMISIÓN ACCIDENTAL DE LA NOTIFICACIÓN DE JUNTA GENERAL .
29. JUNTA CONVOCADA BAJO REQUERIMIENTO DE MIEMBROS . . . . .
30. NOTIFICACIÓN BREVE . . . . . .
31. APLAZAMIENTO DE JUNTAS . . . . . .
32. QUÓRUM PARA JUNTA GENERAL . . . . . .
33. SUSPENSIÓN DE JUNTAS . . . . . .
34. ASISTENCIA A LAS JUNTAS . . . . . .
35. ASISTENCIA DE DIRECTORES . . . . . .
36. VOTACIÓN EN LAS JUNTAS . . . . . .
37. VOTACIÓN MEDIANTE LEVANTAMIENTO DE MANOS . . . . . .
38. DECISIÓN DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO . . . . . .
39. SOLICITUD DE UNA VOTACIÓN . . . . . .
40. ANTIGÜEDAD DE LOS TENEDORES CONJUNTOS QUE VOTAN . . . .
41. INSTRUMENTO DEL PODER . . . . . .
42. REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍAS EN LAS JUNTAS . . . . . .
43. SEGURIDAD EN LAS JUNTAS GENERALES . . . . . .
44. CAPITAL DE LAS ACCIONES . . . . . .

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

Acciones Ordinarias . . . . . .

Dividendos . . . . . .

Liquidación . . . . . .

Reclasificaciones, etc . . . . . .

45. PODER PARA EMITIR Y ASIGNAR ACCIONES . . . . . .

46. VARIACIÓN DE DERECHOS Y ALTERACIÓN DEL CAPITAL DE LAS ACCIONES . . . . . .

47. TENEDOR REGISTRADO DE ACCIONES Y PAGO DE DIVIDENDOS . .

48. FALLECIMIENTO DE UN TENEDOR CONJUNTO . . . . . .

49. CERTIFICADOS DE ACCIONES . . . . . .

50. SOLICITUDES SOBRE LAS ACCIONES . . . . . .

51. PÉRDIDA DE LAS ACCIONES . . . . . .

52. CONTENIDOS DEL REGISTRO DE MIEMBROS . . . . . .

53. INSPECCIÓN DEL REGISTRO DE MIEMBROS . . . . . .

54. DETERMINACIÓN DE LAS FECHAS DE REGISTRO . . . . . .

55. LIMITACIONES SOBRE LAS ACCIONES POSEÍDAS . . . . . .

56. TRANSFERENCIA DE ACCIONES/INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA

57. RESTRICCIÓN SOBRE LAS TRANSFERENCIAS . . . . . .

58. TRANSFERENCIAS POR TENEDORES CONJUNTOS . . . . . .

59. TRANSMISIÓN DE ACCIONES/REPRESENTANTE DE UN MIEMBRO FINADO . . . . . .

60. REGISTRO SOBRE FALLECIMIENTO O BANCA ROTA . . . . . .

61. LIMITACIONES APLICABLES A LA TRANSMISIÓN DE ACCIONES . .

62. DECLARACIÓN DE DIVIDENDOS POR EL CONSEJO . . . . . .

63. OTRAS DISTRIBUCIONES . . . . . .

SITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

64. FONDO DE RESERVA . . . . . .
65. DEDUCCIÓN DE LAS CANTIDADES QUE SE DEBEN A LA COMPAÑÍA .
66. EMISIÓN DE LAS ACCIONES DE BONOS . . . . . .
67. REGISTROS DE CUENTAS . . . . . .
68. TÉRMINO DEL AÑO FINANCIERO . . . . . .
69. ESTADOS FINANCIEROS . . . . . .
70. NOMBRAMIENTO DEL AUDITOR . . . . . .
71. REMUNERACIÓN DEL AUDITOR . . . . . .
72. VACACIONES DEL PUESTO DEL AUDITOR . . . . . .
73. ACCESO A LOS LIBROS DE LA COMPAÑÍA . . . . . .
74. REPORTE DEL AUDITOR . . . . . .
75. NOTIFICACIONES A LOS MIEMBROS DE LA COMPAÑÍA . . . . . .
76. NOTIFICACIONES A LOS MIEMBROS CONJUNTOS . . . . . .
77. SERVICIO Y ENTREGA DE NOTIFICACIONES . . . . . .
78. NATURALEZA OBLIGATORIA DE LA NOTIFICACIÓN . . . . . .
79. EL SELLO . . . . . .
80. MANERA EN LA CUAL DEBE FIJARSE EL SELLO . . . . . .
81. CANCELACIÓN/DISTRIBUCIÓN POR PARTE DE UN LIQUIDADOR . .
82. ALTERACIÓN DE LOS ESTATUTOS . . . . . .

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

INTERPRETACIÓN

1.1 En estos Estatutos, las siguientes palabras y expresiones, cuando no sean inconsistentes con el contexto, tendrán los siguientes significados respectivamente:

Acta significa el Acta de las Compañías de 1981 de Bermudas:

Auditor significa los auditores de la Compañía, en ese momento, incluyendo cualquier persona física o sociedad;

Consejo significa el Consejo Administrativo designado o elegido conforme a estos Estatutos, y en funciones mediante resolución de acuerdo con el Acta, y estos Estatutos o los Directores presentes en una junta de Directores en la cual exista un quórum;

Compañía significa ICO Global Communications (Holdings) Limited, la cual es la Compañía para la que se aprobaron y se confirmaron estos Estatutos;

Director significa un Director de la Compañía:

Resolución Extraordinaria significa una resolución aprobada por una mayoría de no menos del 75 por ciento de los Miembros

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

mencionados como (con autorización para hacerlo) voto Personal, o por medio de un apoderado, en una junta general de la cual se ha proporcionado debidamente una notificación que especifica la intención para proponer la resolución como una Resolución Extraordinaria. Al calcular la mayoría en una votación solicitada para el tema de que debe aprobarse una Resolución Extraordinaria, debe hacerse referencia al número de votos depositados en pro y en contra de la resolución;

Miembro significa la Persona registrada en el Registro de Miembros como el propietario de las acciones en la Compañía y, cuando dos o más Personas están registradas de esta forma como tenedores conjuntos de las acciones, significa la Persona cuyo nombre está en primer lugar en el registro de Miembros como uno de los tenedores conjuntos mencionados, o todas estas Personas, según lo requiera el contexto;

Mes significa un mes civil;

Comité de Nominaciones significa el Comité de Nominaciones de la Compañía designado mediante una resolución del Consejo;

Notificación significa una notificación escrita tal como se define posteriormente en estos Estatutos a menos que se indique específicamente otra cosa;

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Funcionario significa cualquier Persona designada por el Consejo para ocupar un puesto en la Compañía;

Acciones Ordinarias significa las Acciones Ordinarias de un valor nominal de 1 centavo cada una en la Compañía cada una;

Resolución Ordinaria significa una resolución aprobada por una mayoría de más del 50 por ciento de estos Miembros como (con la autorización para hacerlo) voto Personal, o mediante un apoderado, en una junta general de la cual se ha proporcionado debidamente notificación. Al calcular la mayoría en una votación solicitada para el tema de la aprobación de una Resolución Ordinaria, deberá hacerse referencia al número de votos depositados pro y en contra de la resolución;

Registro de Directores y Funcionarios significa el Registro de Directores y Funcionarios referidos en estos Estatutos;

Registro de Miembros significa el Registro de Miembros referidos en estos Estatutos;

Capital de las Acciones Relevante significa el capital de las acciones emitido de la Compañía;

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Sello significa el Sello común de la Compañía y, según sea adecuado, cualquier sello duplicado mantenido por la Compañía por virtud de la sección 23(3) del Acta;

Secretario significa la Persona designada para llevar a cabo cualquiera o todos los deberes del Secretario de la Compañía e incluye cualquier secretario suplente o asistente designado por el Consejo para llevar a cabo cualquiera de los deberes del Secretario;

Empresa Subsidiaria significa una empresa subsidiaria conforme a lo definido en la Sección 258 de la Ley de Compañías del Reino Unido;

Ley de Compañías del Reino Unido significa la Ley de Compañías de 1985 de la Gran Bretaña; y

Año significa un Año civil.

1.2 En estos Estatutos, siempre y cuando no sea inconsistente con el contexto:

(a) las palabras que denotan el número plural incluyen el número singular y viceversa;

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(b) las palabras que denotan el género masculino, incluyen el género femenino;

(c) las palabras que nombran Personas, incluyen compañías, asociaciones u organismos de Personas, ya sea constituidas o no;

(d) la palabra:

(i) *puede o pudiera* será interpretada como permisiva;

(ii) *debe o deberá* será interpretada como imperativa; y

(e) Las palabras o expresiones definidas en la Ley tendrán el mismo significado en estos Estatutos.

1.3 En estos Estatutos, las expresiones que se refieren a "por escrito" o "escrito", a menos que se indique una intención contraria, incluirán el facsímil, impresión, litografía, fotografía y otros modos de representar palabras de manera visible.

1.4 En estos Estatutos, los títulos se utilizan únicamente para conveniencia y no deberán utilizarse o incluirse en la construcción del presente.

CRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

1.5 En estos Estatutos, el símbolo $ y las referencias a los centavos se referirán a la moneda de los Estados Unidos de América.

1.6 En estos Estatutos, cualquier referencia a cualquier disposición estatutaria será considerada de tal forma que incluirá cualquier enmienda o nueva promulgación de la misma.

1.7 En estos Estatutos, las referencias a una Persona *conectada* significa conectada conforme a lo definido en la Sección 346 de la Ley de Compañías del Reino Unido.

CONSEJO ADMINISTRATIVO

2. El negocio de la Compañía será manejado y dirigido por el Consejo.

MANEJO DE LA COMPAÑÍA

3.1 Al manejar el negocio de la Compañía, el Consejo puede ejercer todos los poderes antes mencionados de la Compañía que no son, mediante decreto o mediante estos Estatutos, requeridos para ser ejercidos por la Compañía en un tema de la junta general, a pesar de, para estos Estatutos, las disposiciones de cualquier decreto y para las instrucciones mencionadas que pudieran ser prescritas por la Compañía en una junta general.

TRADUCTOR JURADO WILLY DE WINTER AUTORIZADO

3.2 El Consejo puede delegar cualquiera de sus poderes a uno o más Funcionarios bajo los términos que considere convenientes.

3.3 Ninguna regulación o alteración a estos Estatutos realizada por la Compañía en una junta general invalidará cualquier acto previo del Consejo que habría sido válido si no se hubiera llevado a cabo la regulación o alteración mencionada.

FUNCIONARIOS DE LA COMPAÑÍA

4.1 Los Funcionarios de la Compañía incluirán un Presidente del Consejo, un Presidente del Consejo Suplente, un Director Ejecutivo, un Secretario y los Funcionarios adicionales necesarios que el Consejo pudiera determinar mediante una resolución cada cierto tiempo, todos los cuales serán considerados como Funcionarios para propósitos de estos Estatutos.

4.2 El Consejo puede, cada cierto tiempo mediante resolución, designar un Director para el cargo de Director Ejecutivo de la Compañía, quien, sujeto al control del Consejo, supervisará y administrará todo el negocio general y los asuntos de la Compañía.

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

4.3 El Consejo puede, mediante una resolución, designar a una o más Personas para que actúen como gerentes del negocio diario de la Compañía y pueden confiar y conferir a estas Personas mencionadas los poderes y obligaciones que considere convenientes para la transacción o la conducción del negocio mencionado.

4.4 El Consejo, mediante una resolución, deberá designar un Presidente del Consejo y un Presidente del Consejo Suplente, quienes serán Directores, cualquiera de los dos (pero no ambos) puede ser el Director Ejecutivo de la Compañía, durante la vigencia que el Consejo pudiera determinar mediante una resolución. El Presidente del Consejo y el Presidente del Consejo Suplente ocuparán su cargo hasta que expire su vigencia del cargo, después de lo cual se retirarán del puesto, pero serán elegibles para reelección por parte del Consejo. El Consejo puede, en cualquier momento mediante una resolución, despedir al Presidente del Consejo o al Presidente del Consejo Suplente de su cargo como Presidente del Consejo o Presidente del Consejo Suplente respectivamente, y puede designar otro Director en el puesto vacante. El Consejo mediante una resolución, puede designar a un Director para ocupar el cargo de Presidente del Consejo o Presidente del Consejo Suplente vacante por el fallecimiento, renuncia o despido del titular existente.

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

4.5 El Secretario y los Funcionarios adicionales, si los hay, deberán ser designados mediante una resolución del Consejo cada cierto tiempo.

4.6 Los Funcionarios deberán recibir la remuneración que el Consejo pudiera determinar mediante una resolución cada cierto tiempo.

4.7 Los Funcionarios tendrán los poderes y llevarán a cabo las obligaciones antes mencionadas en el manejo, el negocio y los asuntos de la Compañía que pudieran ser delegadas a los mismos mediante una resolución del Consejo cada cierto tiempo.

PODER PARA AUTORIZAR ACCIONES ESPECÍFICAS

5. El Consejo puede, cada cierto tiempo y en cualquier momento, autorizar a cualquier Compañía, empresa, Persona u organismo de Personas para actuar en nombre de la Compañía para cualquier propósito específico y en conexión con el mismo para llevar a cabo cualquier contrato, documento o instrumento en nombre de la Compañía.

PODER PARA DESIGNAR ABOGADOS

6. El Consejo puede cada cierto tiempo y en cualquier momento, mediante un poder general, designar a cualquier

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Compañía, empresa, Persona u organismo de Personas, ya sea nominado directa o indirectamente por el Consejo, como abogado de la Compañía para los propósitos mencionados y con los poderes, autoridades y discreciones mencionadas (que no excedan aquellas conferidas en o que puedan ser ejercidas por el Consejo) y durante el período mencionado y sujeta a las condiciones que pudiera considerar convenientes, y cualquiera de los poderes generales mencionados puede contener estas disposiciones para la protección y conveniencia de las Personas que tratan con cualquiera de los abogados mencionados que el Consejo pudiera considerar convenientes, y también puede autorizar a cualquiera de los abogados mencionados para subdelegar todos o cualquiera de los poderes, autoridades y discreciones conferidas de la manera antes mencionada en el abogado. Este abogado puede, si está autorizado de esta manera bajo el sello de la Compañía, celebrar cualquier escritura o instrumento bajo el sello Personal del abogado mencionado con el mismo efecto que la adhesión del sello de la Compañía.

PODER PARA DELEGAR A UN COMITÉ

7. El Consejo puede delegar cualquiera de sus poderes a un Comité nombrado por el Consejo, formado por los Directores, y cada uno de estos comités deberá actuar en conformidad con las instrucciones que el Consejo pudiera imponer sobre ellos. En

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

particular, el Consejo nombrará a un Comité de nominaciones, un Comité de Auditoría y Finanzas, un Comité de Remuneración y un Comité de Regulación. Las juntas y los procedimientos de cualquiera de los Comités mencionados serán regulados por las disposiciones de estos Estatutos que regulan las juntas y procedimientos del Consejo, siempre y cuando los mismos sean aplicables y no sean sustituidos por instrucciones impuestas por el Consejo.

PODER PARA PEDIR PRÉSTAMOS Y CARGAR PROPIEDADES

8. El Consejo puede ejercer todos los poderes de la Compañía para pedir préstamos y para hipotecar o hacer cargos de sus empresas, propiedad y capital no solicitado, o cualquier parte de lo anterior, y puede emitir bonos, acciones en bonos y otros valores ya sea en firme o como garantía de cualquier deuda, responsabilidad u obligación de la Compañía o de cualquier tercera parte.

EJERCICIO DEL PODER PARA COMPRAR ACCIONES DE O DESCONTINUAR LA COMPAÑÍA

9.1 El Consejo puede cada cierto tiempo ejercer todos los poderes de la Compañía para comprar todas o cualquier parte de sus acciones propias conforme a la Sección 42A de la Ley.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

9.2 Los Miembros pueden, mediante una resolución (y el Consejo puede mediante una resolución en la cual determine a juicio propio que se trata de una situación de emergencia en la cual no es practicable convocar una junta general para considerar el problema) ejercer todos los poderes de la Compañía para descontinuar la Compañía hacia un país nombrado o una jurisdicción fuera de Bermudas conforme a la Sección 132G de la Ley.

ELECCIÓN Y DESIGNACIÓN DE DIRECTORES

10.1 El Consejo estará formado por no menos de siete Directores o cualquier número superior a éste que los Miembros pudieran determinar cada cierto tiempo. Cualquier Director elegido o designado antes de la adopción de estos Estatutos continuará ocupando su cargo (sujeto al Estatuto 14.3) hasta la junta general anual de 1999 de la Compañía. Después de esta fecha, se elegirá o se designará el Consejo, excepto en el caso de una vacante casual, en la junta general anual o en cualquier junta general especial convocada para el propósito y ocuparán su cargo durante la vigencia que los Miembros pudieran determinar o, en ausencia de esta determinación, hasta la siguiente junta general anual o hasta que sus sucesores sean elegidos o designados o de alguna otra forma quede vacante su puesto, y cualquier junta general puede autorizar al Consejo a ocupar

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

cualquier vacante en el número que quedó sin ocupar en una junta general. Cuando cualquier Persona, que no sea un Director que se retire en la junta o una Persona propuesta para reelección o elección como Director por parte del Consejo, se encuentre en el caso de ser propuesta para elección como Director, deberá proporcionarse una notificación de no menos de 7 días y no más de 42 días a la Compañía sobre la intención de proponer a esta Persona y de su deseo de servir como Director.

10.2 El Consejo designará un Comité de Nominaciones que deberá buscar y considerar candidatos para nominación para la elección como Directores. El Comité de nominaciones ofrecerá recomendaciones al Consejo, quien seleccionará los candidatos que deban ser propuestos para elección como Directores por medio de una Resolución Ordinaria en la siguiente junta general anual de la Compañía o, en relación a la ocupación a una vacante en el Consejo, en la siguiente junta general especial en la cual se propondrá una resolución para la elección de Directores.

FALLAS EN LA DESIGNACIÓN DE LOS DIRECTORES

11. Todos los actos realizados de buena fe por medio de cualquier junta del Consejo o por medio de un Comité del Consejo, o por medio de cualquier Persona que actúe como

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

Director, a pesar de que posteriormente se descubra que existió alguna falla en la designación de cualquier Director o Persona que actúe como se mencionó anteriormente, o que ellos o cualquiera de ellos hayan sido descalificados, serán válidos como si cada una de las Personas mencionadas hubiera sido designada debidamente y haya estado calificada para ser Director.

DIRECTORES ALTERNOS

12. Ningún Director nombrará a una Persona o Personas para actuar como Director como alterno de él o ella.

DESTITUCIÓN DE DIRECTORES

13. Sujetos a cualquier disposición que indique lo contrario en estos Estatutos, los Miembros con derecho a voto para la elección de Directores pueden, en cualquier junta general especial convocada y celebrada de acuerdo con estos Estatutos, destituir a un Director, con o sin causa, siempre y cuando la notificación para cualquiera de las juntas mencionadas convocada para el propósito de destituir a un Director, incluyan una declaración de la intención para hacer lo anterior y sean entregadas al Director mencionado no menos de 14 días antes de la junta, y en la junta mencionada el Director

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

mencionado tendrá el derecho de ser escuchado en la moción para la destitución del Director mencionado.

VACANTES EN EL CONSEJO

14.1 Una vacante en el Consejo creada por un Director que deja su puesto conforme a este Estatuto 14 antes de que expire el período para el cual ha sido elegido para ocupar este puesto, puede se ocupada por los Miembros en la junta general y, en ausencia de esta elección, el Consejo puede ocupar la vacante designando a un candidato recomendado para ésta por parte del Comité de Nominaciones. Un Director designado conforme a este Estatuto ocupará el puesto hasta la siguiente junta general anual.

14.2 El Consejo puede actuar sin tomar en cuenta cualquier vacante en su número pero, siempre y cuando este número se reduzca por debajo del número mínimo de Directores especificados en, o determinados por los Miembros conforme a, el Estatuto 10.1, el Director o Directores que continúan pueden actuar únicamente para el propósito de (i) convocar una junta general de la Compañía o (ii) preservar los activos de la Compañía.

14.3 El puesto de Director será anulado si el Director:

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

(a) es destituido de su cargo conforme a estos Estatutos o se le prohíbe continuar con sus funciones de Director por ley;

(b) está o llega a estar en quiebra o lleva a cabo cualquier arreglo o ajuste con sus acreedores en general;

(c) tiene o llega a tener problemas mentales o fallece; o

(d) renuncia a su puesto mediante una notificación por escrito a la Compañía.

NOTIFICACIÓN DE JUNTAS DEL CONSEJO

15.1 Un Director puede, y el Secretario bajo solicitud de un Director deberá, en cualquier momento convocar a una junta del Consejo.

15.2 La Notificación de Juntas Regulares (conforme a lo definido en el Estatuto 17.1) deberá proporcionarse a los Directores como máximo 4 semanas antes de la fecha de la junta mencionada (o en un período menor que los Directores pudieran acordar por medio de una resolución). La notificación de las juntas no regulares (conforme a lo definido en el Estatuto 17.1) deberá entregarse a los Directores como máximo 15 días

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

antes de la fecha de la junta mencionada (o en un período menor según sea acordado por los Directores mediante una resolución o en el período que el Presidente del Consejo pudiera considerar necesario cuando considere bajo su juicio absoluto que se trata de una situación de emergencia en la cual no es practicable proporcionar una notificación completa). Cada Director puede dar autorización para períodos más cortos de notificación.

15.3 La notificación de una junta de Consejo será considerada como entregada adecuadamente a un Director si se proporciona al Director mencionado oralmente (en Persona o por teléfono) o si se comunica de otra forma o se envía al Director mencionado mediante correo, cable, telex, telecopiadora, fax, correo electrónico o cualquier otro modo de representar palabras en forma legible y no transitoria en los domicilios conocidos de los Directores mencionados o en cualquier otro domicilio proporcionado por el Director mencionado a la Compañía para este propósito.

QUÓRUM EN LAS JUNTAS DEL CONSEJO

16. El quórum necesario para la transacción de negocios en una junta del Consejo será el número de Directores equivalente a la mitad del número total de Directores que ocupan el puesto en el

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

momento en que se lleva a cabo la junta (cualquier fracción resultante deberá ser redondeada al número menor).

JUNTAS DEL CONSEJO

17.1 El Consejo se reunirá por lo menos 3 veces al Año (cada una de estas juntas mencionadas deberá ser referida como una ***Junta Regular*** y cualquier otra junta del Consejo deberá ser referida como una (***Junta No Regular***). El Consejo puede realizar las transacciones de su negocio, aplazar y de otra forma regular sus juntas en la manera que lo considere conveniente.

17.2 Los Directores pueden participar en cualquier junta del Consejo por medio de instalaciones telefónicas, electrónicas u otro tipo de instalaciones de comunicación según sea permitido para que todas las Personas que participan en la junta puedan comunicarse entre sí de manera simultánea e instantánea, y la participación en estas juntas mencionadas constituirá la presencia en Persona en la junta mencionada.

17.3 Salvo cuando lo requieran de alguna otra forma estos Estatutos, una resolución sometida a voto en una junta del Consejo será adoptada por los votos afirmativos de una mayoría de los votos depositados y, en el caso de una igualdad de votos, la resolución fracasará.

ESCRITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER JURADO

RESOLUCIÓN ESCRITA UNÁNIME

18. Una resolución por escrito firmada por todos los Directores, que puede llevarse a cabo en contrapartes, será igual de válida como si hubiera sido aprobada en una junta del Consejo debidamente convocada y constituida, y esta resolución será efectiva en la fecha en la cual el último Director firme la resolución.

CONTRATOS Y PRESENTACIÓN DE LOS INTERESES DE LOS DIRECTORES

19.1 Cualquier Director, o cualquier empresa del Director, socio o cualquier Compañía con la cual esté asociada cualquier Director, puede actuar en su capacidad profesional para la Compañía y el Director mencionado o la empresa del Director, el socio o la Compañía mencionada, tendrán derecho a una remuneración por sus servicios profesionales de la misma forma como si el Director mencionado no fuera Director, siempre y cuando nada de lo contenido en el presente autorice a un Director o a una empresa de un Director, socio o a la Compañía mencionada para actuar como el Auditor.

19.2 Un Director que esté directa o indirectamente interesado en un contrato o contrato propuesto o arreglo con la Compañía deberá declarar la naturaleza de este interés conforme a lo requerido por la ley.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

19.3 Con excepción de lo estipulado de alguna otra forma por estos Estatutos, un Director no deberá votar en una junta del Consejo o en un Comité del Consejo sobre cualquier resolución del Consejo que se relacione con un asunto en el cual éste tenga un interés (que no sea por virtud de sus intereses en acciones u obligaciones u otros valores de, o de alguna otra forma en o a través de, la Compañía) que (junto con cualquier interés de cualquier Persona conectada con él) sea material a menos que su interés resulte únicamente porque la resolución se refiere a uno o más de los siguientes asuntos:

(a) el otorgamiento de una garantía, valor o indemnización con respecto a una suma de dinero prestada u obligaciones incurridas por él o cualquier otra Persona bajo solicitud de, o para beneficio de, la Compañía o cualquiera de sus Empresas Subsidiarias;

(b) el otorgamiento de una garantía, valor o indemnización con respecto a una deuda u obligación de la Compañía o cualquiera de sus Empresas Subsidiarias en la cual el Director tiene una responsabilidad asumida (en su totalidad o parcialmente y ya sea de manera individual o conjunta con otros) bajo una garantía o indemnización o mediante el otorgamiento de una garantía;

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(c) un contrato, arreglo, transacción o propuesta que se refiera a un ofrecimiento de acciones, obligaciones u otros valores de la Compañía o cualquiera de sus Empresas Subsidiarias para la suscripción o compra, en cuya oferta tenga, o pudiera tener, derecho a participar como tenedor de los valores o en la suscripción o sub-suscripción de los cuales vaya a participar;

(d) un contrato, arreglo, transacción o propuesta relacionada con cualquier otra sociedad anónima en la cual él o cualquier Persona conectada con él esté interesada, directa o indirectamente, y ya sea como Funcionario, accionista, acreedor o de cualquier otra forma, si él y cualquier Persona conectada con él no posee a su saber un interés (tal como se utiliza este término en las acciones 198 a la 211 de la Ley de Compañías del Reino Unido) que represente uno por ciento o más de cualquier clase del capital de las acciones patrimoniales de la sociedad anónima mencionada (o cualquier otra sociedad anónima a través de la cual se derive su interés) o de los derechos de voto disponibles para los Miembros de la sociedad anónima relevante (cualquiera de estos intereses será considerado para el propósito de este Estatuto 19 como un interés material en todas las circunstancias);

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(e) un contrato, arreglo, transacción o propuesta para el beneficio de los empleados de la Compañía o de cualquiera de sus Empresas Subsidiarias que no le confiera ningún privilegio o beneficio que no sea acordado por lo general para los empleados a los cuales se refiere el arreglo; y

(f) un contrato, arreglo, transacción o propuesta relacionada con cualquier seguro que la Compañía tenga derecho a comprar o mantener para, o para beneficio de, cualquier Director de la Compañía o para las Personas que incluyan a los Directores de la Compañía.

19.4 Para los propósitos de este Estatuto 19, un interés de una Persona que esté, para cualquier propósito de la Ley de Compañías del Reino Unido) excluyendo cualquier modificación estatutaria de la Ley de Compañías del Reino Unido que no esté en vigor en el momento de adoptarse este Estatuto 19), conectada con un Director será tratado como un interés del Director.

19.5 Cuando estén bajo consideración propuestas relacionadas con la designación (incluyendo sin limitación la fijación o variación de las vigencias de la designación) de dos o más Directores para cargos o empleos con la Compañía o cualquier sociedad anónima en la cual la Compañía está interesada, las

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

propuestas pueden dividirse y considerarse en relación con cada Director por separado. En estos casos, cada uno de los Directores implicados tendrá derecho a voto con respecto a cada resolución con excepción del relacionado con su propia designación.

19.6 Si se presentan dudas en una junta del Consejo o de un Comité del Consejo con respecto al derecho de un Director en el voto, esta duda, antes de la conclusión de la junta, será referida al Presidente del Consejo de la junta y su determinación con relación a cualquier Director que no sea el mismo, será final y decisiva con excepción del caso en que la naturaleza o el grado de los intereses del Director implicado no sean revelados de manera imparcial. Si surge cualquier duda de las mencionadas con respecto al Presidente del Consejo de la junta, ésta será decidida por medio de una resolución del Consejo (en la cual el Presidente del Consejo no deberá votar) y esta resolución será final y decisiva, excepto en el caso en que la naturaleza y el grado de los intereses del Presidente del Consejo no sean revelados de manera imparcial.

REMUNERACIÓN DE LOS DIRECTORES

20. La remuneración (si la hay) de los Directores deberá ser determinada por la Compañía en la junta general y deberá ser

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

considerada como acumulativa diariamente. Los Directores también pueden recibir un pago por todos los gastos de viáticos, hoteles y otros gastos incurridos adecuadamente por ellos para asistir y regresar de juntas del Consejo, cualquier Comité nombrado por el Consejo, las juntas generales de la Compañía, o en conexión con el negocio de la Compañía, o sus obligaciones como Directores en general.

PRESIDENTE DEL CONSEJO DE LAS JUNTAS

21. A menos que sea acordado de alguna otra forma por una mayoría de las Personas que asistan y tengan derecho a asistir y votar en la misma, el Presidente de Consejo actuará como Presidente del Consejo en todas las juntas de los Miembros y del Consejo en las cuales esté presente la Persona mencionada. En su ausencia el Presidente del Consejo suplente, si está presente, actuará como Presidente del Consejo y en ausencia de ambos, deberá designarse o elegirse un Presidente del Consejo por los presentes en la junta que tengan derecho a voto.

REGISTRO DE DIRECTORES Y FUNCIONARIOS.

22. El Consejo deberá dar instrucciones para mantener en uno o más libros en la oficina registrada de la Compañía, un registro de Directores y Funcionarios y deberá registrar en el mismo los detalles particulares requeridos por la ley.

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER

OBLIGACIONES DEL CONSEJO PARA MANTENER ACTAS

23.1 El Consejo deberá dar instrucciones para que sean registradas debidamente las Actas en los libros estipulados para este propósito:

(a) de los nombres de los Directores presentes en cada junta del Consejo y de cualquier Comité designado por el Consejo; y

(b) de todas las resoluciones y procedimiento de las juntas generales de los Miembros, juntas del Consejo y juntas de los Comités designados por el Consejo.

23.2 Las Actas preparadas de acuerdo con la Ley y estos Estatutos deberán ser mantenidas por el Secretario en la oficina registrada de la Compañía.

INDEMNIZACIÓN DE DIRECTORES Y FUNCIONARIOS DE LA COMPAÑÍA

24. Los Directores, el Secretario y demás Funcionarios en ese momento de la Compañía y el liquidador o fiduciarios (si los hay) en ese momento que actúen en relación con cualquiera de los asuntos de la Compañía y cada uno de ellos, y sus herederos, albaceas y administradores, deberán ser indemnizados

PLANTO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

y amparados al grado máximo permitido por la ley fuera de los activos de la Compañía, de y contra todas las acciones, costos, cargos, pérdidas, daños y gastos que ellos o cualquiera de ellos, sus herederos, albaceas o administradores, incurran o experimenten, o pudieran incurrir o experimentar, por o en razón de cualquier acto realizado, convenido u omitido en o con respecto a la celebración de sus deberes, o deberes supuestos, o en sus puestos o fideicomisos respectivos, y ninguno de ellos será responsable por los actos, recepciones, negligencias o fallas de los demás o por unirse en cualquier recepción en consideración de la conformidad, o por cualquier banquero u otra Persona con la cual cualquier dinero o efecto perteneciente a la Compañía haya sido o pudiera ser entregado o depositado para custodia segura, o por insuficiencia o deficiencia de cualquier valor sobre el cual cualquier dinero de o perteneciente a la Compañía haya sido colocado o invertido, o por cualquier otra pérdida, contratiempo o daño que pudiera suceder en la celebración de sus puestos o fideicomisos respectivos, o en relación con los mismos, **SIEMPRE Y CUANDO** esta indemnización no se extienda a ningún asunto con respecto a cualquier fraude o falta de honestidad que pudiera adjudicarse a cualquiera de las Personas mencionadas.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

RENUNCIA DE RECLAMACIONES POR LOS MIEMBROS

25. Cada Miembro está de acuerdo en renunciar a cualquier reclamación o derecho de acción que este Miembro pudiera tener, ya sea de manera individual o mediante o en derecho de la Compañía, contra cualquier Director o Funcionario por cuenta de cualquier acción tomada por el Director o Funcionario mencionado, o la falta de cumplimiento del Director o el Funcionario mencionado para llevar a cabo cualquier acción, en el desempeño de sus deberes con o para la Compañía, **SIEMPRE Y CUANDO** esta renuncia no se extienda a cualquier asunto con respecto a cualquier fraude o falta de honestidad que pudiera adjudicarse al Director o Funcionario mencionado.

NOTIFICACIÓN DE LA JUNTA GENERAL ANUAL

26. La junta general anual será celebrada cada Año en el lugar y la fecha que el Presidente del Consejo o cualquiera de dos Directores o cualquier Director y el Secretario del Consejo pudieran designar. Deberá proporcionarse una notificación de por lo menos 21 días sobre esta junta a cada Miembro con derecho a voto en la misma estipulando la fecha, el lugar y la hora en la cual se celebrará la junta, que se llevará a cabo la misma en la elección de Directores (si se aplica) y siempre que sea posible, los demás asuntos que se tratarán en la junta. La

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

notificación se proporcionará de acuerdo con el Estatuto 75 y será considerada como entregada en el momento prescrito por el Estatuto 77.

NOTIFICACIÓN DE LA JUNTA GENERAL ESPECIAL

27. El Presidente del Consejo o cualquiera de dos Directores o cualquier Director y el Secretario o el Consejo, pueden convocar una junta general especial de la Compañía en el momento en que a su juicio sea necesaria la junta mencionada, con una notificación de no menos de 21 días que deberá indicar la fecha, hora, lugar y la naturaleza general del negocio que se considerará en la junta. La notificación será proporcionada de acuerdo con el Estatuto 75 y será considerada como entregada en el momento prescrito por el Estatuto 77.

OMISIÓN ACCIDENTAL DE LA NOTIFICACIÓN DE LA JUNTA GENERAL

28. La omisión accidental de la entrega de notificación de una junta general para, o la no recepción de la notificación de una junta general por, cualquier Persona con derecho para recibir la notificación no invalidará los procedimientos en la junta mencionada.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

JUNTA CONVOCADA BAJO REQUISICIÓN DE LOS MIEMBROS

29. A pesar de cualquier cosa contenida en el presente, el Consejo, bajo solicitud de los Miembros que posean a la fecha del depósito de la solicitud no menos de una décima parte del capital de las acciones pagado mencionado de la Compañía que en la fecha del depósito tengan el derecho de votar en las juntas generales de la Compañía, procederá de inmediato a convocar una junta general especial de la Compañía y se aplicarán las disposiciones de la Sección 74.

NOTIFICACIÓN BREVE

30. Una junta general de la Compañía, a pesar de que sea convocada por medio de una notificación más breve a lo especificado en estos Estatutos, será considerada como convocada adecuadamente si esto es acordado por (i) todos los Miembros con derecho a asistir y a votar en la misma en el caso de una junta general anual; y (ii) por una mayoría en el número de los Miembros que poseen el derecho de asistir y votar en la junta, siendo una mayoría si poseen entre sí no menos del 95% en el valor nominal de las acciones que proporcionan el derecho de asistir y votar en la misma en el caso de una junta general especial.

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

APLAZAMIENTO DE JUNTAS

31. El presidente del Consejo puede, y el Secretario deberá, bajo instrucciones del presidente del Consejo, aplazar cualquier junta general convocada de acuerdo con las disposiciones de estos Estatutos (que no sea una junta solicitada bajo estos Estatutos) siempre y cuando se proporcione la notificación del aplazamiento a cada Miembro antes de la fecha de la junta mencionada. Deberá proporcionarse la notificación oportuna sobre la fecha, hora y lugar de la junta aplazada a cada Miembro con derecho a voto en la misma de acuerdo con las disposiciones de estos Estatutos.

QUÓRUM PARA LA JUNTA GENERAL

32. En cualquier junta general de la Compañía, dos Personas presentes en Persona al inicio de la junta y que estén representadas en Persona o mediante un apoderado en más de:

(a) en la junta general de la Compañía en la cual se presenten los estados financieros de la Compañía para el año financiero que finaliza el 31 de diciembre de 1999 ante los Miembros y en cualquier junta general anterior a esto, la mitad; y

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(b) en cualquier junta general de la Compañía posteriormente, una tercera parte;

del capital de las acciones pagado mencionado de la Compañía que en la fecha de la junta general tengan el derecho para votar en las juntas generales de la Compañía, formarán un quórum para la transacción del negocio, **CON LA CONDICIÓN DE QUE** si la Compañía en cualquier momento tiene únicamente un Miembro, un Miembro presente en Persona o mediante un apoderado formará un quórum para la transacción del negocio en cualquier junta general de la Compañía celebrada durante este tiempo. Si en un período de media hora a partir de la hora designada para la junta no está presente un quórum, la junta quedará aplazada para el mismo día una semana después, a la misma hora y en el mismo lugar o para cualquier otro día, hora y lugar que el Secretario pudiera determinar.

SUSPENSIÓN DE JUNTAS

33.1 El Presidente del Consejo de cualquier junta general en la cual está presente un quórum puede, con el consentimiento de una mayoría en número de las Personas presentes (y deberá hacerlo si recibe instrucciones de esto por una mayoría en número de las Personas presentes) suspender la junta. Además, el Presidente del Consejo puede suspender la junta para otra

ESCRITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

hora y lugar sin el consentimiento o instrucción mencionadas si considera que:

(a) es probable que no sea práctico celebrar o continuar con la junta mencionada debido a que el número de Miembros que desea asistir no está presente; o

(b) la conducta indebida de las Personas que asisten a la junta evita, o es probable que evite, la continuación ordenada del negocio de la junta; o

(c) es necesaria una suspensión de otra forma para que el negocio de la junta pueda llevarse a cabo de manera adecuada.

33.2 A menos que la junta sea suspendida para una fecha, hora y lugar determinados dentro de un período de 30 días a partir de la fecha de la junta original, deberá proporcionarse una notificación oportuna de la fecha, hora y lugar para la reanudación de la junta suspendida a cada Miembro con derecho a voto en la misma de acuerdo con las disposiciones de estos Estatutos. Ningún asunto será negociado en ninguna junta suspendida, con excepción de los asuntos que pudieran haber sido negociados legalmente en la junta en la cual se llevó a cabo la suspensión.

TRADUCTOR JURADO
WILLY DE WINTER
AUTORIZADO

ASISTENCIA A LAS JUNTAS

34. Los Miembros o sus apoderados debidamente designados pueden participar en cualquier junta general por medio de las instalaciones telefónicas, electrónicas mencionadas u otro tipo de instalaciones de comunicación que permitan a todas las Personas participantes en la junta comunicarse entre sí de manera simultánea e instantánea, y la participación en la junta mencionada constituirá la presencia en Persona en la junta antes indicada.

ASISTENCIA DE DIRECTORES

35.1 Los Directores de la Compañía tendrán el derecho de recibir la notificación de y de asistir y ser escuchados en cualquier junta general.

35.2 La notificación de cualquier junta general será considerada como entregada debidamente a un Director si se proporciona al Director mencionado verbalmente (en Persona o por teléfono) o se comunica de cualquier otra forma o se envía al Director antes mencionado por medio de correo, cable, telex, telecopiadora, fax u otro modo de representar palabras en forma legible y no transitoria al último domicilio conocido del Director mencionado o en cualquier otro domicilio proporcionado por el Director mencionado a la Compañía para este propósito.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

VOTACIÓN EN LAS JUNTAS

36.1 Sujeto a las disposiciones de la Ley y de estos Estatutos, cualquier problema propuesto para consideración de los Miembros en cualquier junta general será decidido por medio de una Resolución Ordinaria.

36.2 Ningún Miembro tendrá derecho al voto en cualquier junta general a menos que este Miembro haya pagado todas las solicitudes sobre, u otras sumas pagaderas en ese momento por el Miembro mencionado con respecto a, todas las acciones poseídas por el Miembro mencionado.

VOTACIÓN MEDIANTE LEVANTAMIENTO DE MANOS

37. En cualquier junta general, una resolución sometida a voto de la junta, en primera instancia, será votada mediante el levantamiento de manos y, sujeta a cualquier derecho o restricción en ese momento anexada legalmente a cualquier clase de acciones y sujeta a las disposiciones de estos Estatutos, cada Miembro con derecho a voto que esté presente en Persona y cada Persona que posea un poder válido de un Miembro con derecho a voto en esta junta, tendrá derecho a un voto y depositará este voto levantando su mano.

ITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

DECISIÓN DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO

38. En cualquier junta general, una declaración por parte del Presidente del Consejo de la junta de que un asunto propuesto para consideración ha sido, mediante el levantamiento de manos, llevado a cabo, o fue llevado a cabo de manera unánime, o mediante una mayoría particular, o se perdió, y un registro para este efecto en un libro que contenga las actas de los procedimientos de la Compañía, sujeta a las disposiciones de estos Estatutos, será una evidencia conclusiva de este hecho.

SOLICITUD DE UNA VOTACIÓN

39.1 A pesar de las disposiciones de los dos Estatutos inmediatamente anteriores, en cualquier junta general de la Compañía, con respecto a cualquier asunto propuesto para la consideración de los Miembros (ya sea antes o durante la declaración del resultado de un levantamiento de manos conforme a lo estipulado en estos Estatutos), puede solicitarse una votación por cualquiera de las siguientes Personas.

(a) el Presidente del Consejo de la junta mencionada; o

(b) por lo menos tres Miembros presentes en Persona o representados por medio de un poder y con derecho a voto; o

TRADUCTOR JURADO
WILLY DE WINTER
AUTORIZADO

(c) cualquier Miembro o Miembros presentes en Persona o representados mediante un poder y que posean entre ellos no menos de una décima parte de los derechos de votación total de todos los Miembros que posean el derecho de votar en la junta mencionada; o

(d) cualquier Miembro o Miembros presentes en Persona o representados mediante un poder que posean las acciones en la Compañía que confieran el derecho de voto en la junta mencionada, siendo estas acciones sobre las cuales ha sido pagada una suma agregada equivalente a no menos de una décima parte de la suma total pagada sobre todas las acciones que confieren el derecho mencionado.

39.2 Cuando, de acuerdo con las disposiciones del Estatuto 39.1, se solicite una votación, sujeta a cualquier derecho o restricción en ese momento anexado legalmente a cualquier clase de acciones, cada una de las Personas presentes en la junta mencionada tendrá un voto por cada acción con derecho a ser votada en el asunto mencionado, de la cual la Persona mencionada es poseedor, o para la cual la Persona mencionada posea un poder y el voto mencionado será contado en la manera estipulada en el Estatuto 39.4 o, en el caso de una junta general en la cual uno o más Miembros están presentes por teléfono, en la manera que el Presidente del Consejo de la

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

junta pueda indicar, y el resultado de la votación mencionada será considerado como la resolución de la junta en la cual se solicitó la votación y reemplazará cualquier resolución previa sobre el mismo asunto que ha sido tema del levantamiento de manos.

39.3 Una votación solicitada de acuerdo con las disposiciones del Estatuto 39.1 para el propósito de elegir un Presidente del Consejo o con respecto a un asunto de aplazamiento será llevada a cabo de inmediato, y una votación solicitada sobre cualquier otro asunto será llevada a cabo en la junta mencionada en la forma y en el momento que el Presidente del Consejo pudiera indicar y cualquier otro negocio que no sea el referente a la solicitud de la votación puede llevarse a cabo con la votación pendiente.

39.4 Cuando se tome una votación mediante escrutinio, a cada Persona presente y con derecho a voto se le entregará una boleta para votar sobre la cual la Persona mencionada registrará su voto en la manera que sea determinada en la junta teniendo en cuenta la naturaleza del asunto sobre el cual se toma el voto, y cada boleta de votación será firmada o se colocarán las iniciales de la Persona, o se marcará de cualquier otra forma con el fin de identificar al votante y al tenedor registrado en el caso de un poder. Al finalizar el

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

escrutinio, las boletas de votación serán examinadas y contadas por un Comité de no menos de dos Miembros o tenedores de poderes designados por el Presidente del Consejo para el propósito, y el resultado de la votación será declarado por el Presidente del Consejo.

ANTIGÜEDAD DE LOS TENEDORES CONJUNTOS QUE VOTAN

40. En el caso de los tenedores conjuntos, el voto del Miembro más antiguo que presente un voto, ya sea en Persona o mediante un poder, será aceptado para la exclusión de los votos de los otros tenedores conjuntos, y para este propósito la antigüedad será determinada por el orden en el cual los nombres están colocados en el registro de Miembros.

INSTRUMENTO DEL PODER

41.1 El instrumento que designa a un poder será realizado por escrito en la forma, o lo más parecido a ésta según lo admitan las circunstancias, de la Forma "A" en el Suplemento del presente, bajo la firma del nominador o del abogado del nominador debidamente autorizado por escrito o, si el nominador es una Compañía, ya sea bajo su sello o bajo la firma de un funcionario o abogado debidamente autorizado. La decisión del Presidente del Consejo de cualquier junta general con respecto a la validez de cualquier instrumento de poder será decisiva.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

41.2 El instrumento que nombra un poder y cualquier autoridad bajo la cual se celebra (o una copia de la autoridad mencionada certificada de manera notarial o de cualquier otra forma aprobada por los Directores) será depositado en la oficina registrada o en cualquier otro lugar que se ha especificado en la notificación en la que se convoca la junta o en cualquier instrumento de poder enviado por la Compañía en relación con la junta no menos de 48 horas antes de la hora en que se celebrará la junta o la junta aplazada en la cual la Persona nombrada en el instrumento está propuesta para votación, y un instrumento de poder que no sea depositado o entregado en la manera permitida será invalido.

REPRESENTACIÓN DE COMPAÑÍAS EN LAS JUNTAS

42. Cualquier Miembro que no sea una persona física puede, por medio de un instrumento escrito, autorizar a la Persona que él crea conveniente para actuar como su representante en cualquier junta de los Miembros, y la Persona autorizada de esta manera tendrá derecho a ejercer los mismos poderes en nombre del Miembro que esta Persona represente, de la misma forma que el Miembro pudiera ejercer si se tratara de un Miembro individual, y este Miembro será considerado como presente en Persona en cualquiera de las juntas mencionadas a través de su representante. A pesar de lo antedicho, el Presidente del

TRADUCTOR JURADO WILLY DE WINTER AUTORIZADO

Consejo de la junta puede aceptar las garantías que él o ella considere convenientes con respecto al derecho de cualquier Persona para asistir y votar en las juntas generales en nombre de cualquier Miembro que no sea una persona física.

SEGURIDAD EN LAS JUNTAS GENERALES

43. El Consejo y, en cualquier junta general, el Presidente del Consejo de la junta mencionada puede llevar a cabo cualquier arreglo e imponer cualquier requerimiento o restricción que considere conveniente para garantizar la seguridad de una junta general incluyendo, sin limitación, los requerimientos de la evidencia de identidad que deberá ser presentada por las Personas que asistan a la junta, la búsqueda de su propiedad Personal y la restricción de artículos que pudieran introducirse al lugar de la junta. El Consejo y, en cualquier junta general, el Presidente del Consejo de la junta mencionada tienen derecho a impedir la entrada a cualquier Persona que se rehuse a cumplir con estos arreglos, requerimientos o restricciones.

CAPITAL DE LAS ACCIONES

Acciones Ordinarias

44.1 Los tenedores de las Acciones Ordinarias, sujetos a las disposiciones de estos Estatutos:

ESCRITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

(a) tendrán derecho a un voto por acción ordinaria;

(b) tendrán derecho a los dividendos y otras distribuciones que los Directores pudieran declarar cada cierto tiempo conforme a lo estipulado en el Estatuto 44.2;

(c) en el caso de una liquidación, cancelación o disolución de la Compañía, ya sea voluntaria o involuntaria o para una reorganización o de cualquier otra forma, o después de una distribución de capital, tendrán derecho a las acciones en los activos excedentes de la Compañía conforme a lo estipulado en el Estatuto 44.3; y

(d) en general tendrán derecho a disfrutar todos los derechos anexados a las acciones.

Dividendos

44.2 Los tenedores de las Acciones Ordinarias tendrán derecho a recibir los dividendos y otras distribuciones en efectivo, acciones o propiedad de la Compañía que pudieran declararse sobre la misma por el Consejo de acuerdo con los Estatutos 62 y 63 cada cierto tiempo de los activos o fondos de la Compañía disponibles legalmente para este propósito.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Liquidación

44.3 En el caso de cualquier liquidación, cancelación o disolución de la Compañía, ya sea voluntaria o involuntaria, o para una reorganización o de cualquier otra forma, o una distribución de capital, después del pago o disposición para el pago de las deudas y otros pasivos de la Compañía, los activos y fondos restantes de la Compañía serán divididos entre y pagados de manera prorrateada a los tenedores de las Acciones Ordinarias.

Reclasificaciones, etc.

44.4 Las Acciones Ordinarias podrán ser subdivididas, consolidadas, reclasificadas o de cualquier otra forma cambiadas sin ningún requerimiento de que cualquier otra clase de acciones sea subdividida, consolidada, reclasificada o de cualquier otra forma cambiada.

PODER PARA EMITIR Y ASIGNAR ACCIONES

45.1 Sujeto a estos Estatutos y a cualquier resolución de los Miembros que indique lo contrario y sin perjuicio a cualquier derecho especial conferido previamente a los tenedores de cualquier acción existente o clase de acciones, el Consejo

TRADUCTOR AUTORIZADO WILLY DE WINTER

tendrá el poder de emitir cualquier acción no emitida de la Compañía con los términos y condiciones que pudiera determinar, y cualquier acción o clase de acciones podrán ser emitidas con los derechos preferentes, diferidos u otros derechos especiales o las restricciones, ya sea con respecto a los dividendos, votación, devolución de capital o de cualquier otra forma, que la Compañía pudiera prescribir cada cierto tiempo mediante una resolución de los Miembros.

45.2 El Consejo, en conexión con la emisión de cualquier acción, tendrá el poder de pagar la comisión y el corretaje que pudiera estar permitido por la ley.

45.3 La Compañía no deberá proporcionar, ya sea de manera directa o indirecta, ya sea por medio de un préstamo, garantía, provisión de seguridad o cualquier otra forma, cualquier asistencia financiera para el propósito de una compra o suscripción realizada o por ser realizada por cualquier Persona de o para cualquier acción en la Compañía, sin embargo nada de lo contenido en este Estatuto prohibirá las transacciones mencionadas en las Secciones 39A, 39B y 39C de la Ley.

45.4 La Compañía puede, cada cierto tiempo, realizar una o más de las siguientes cosas:

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

(a) aceptar de cualquier Miembro la totalidad o una parte de la cantidad restante sin pagar sobre cualquier acción poseída por el Miembro mencionado, a pesar de que ninguna parte de esta cantidad haya sido solicitada; y

(b) pagar los dividendos en proporción con la cantidad pagada sobre cada acción cuando se pague una cantidad mayor sobre algunas acciones más que sobre otras.

VARIACIÓN DE DERECHOS Y ALTERACIÓN DEL CAPITAL DE LAS ACCIONES

46.1 Sujeta a las disposiciones de las Secciones 42 y 43 de la Ley, cualquier acción de preferencia puede ser emitida o convertida en acciones que, en una fecha determinable o a opción de la Compañía, estén sujetas a ser recuperadas bajo los términos y en la manera que la Compañía pudiera determinar antes de la emisión o conversión mediante una resolución de los Miembros.

46.2 Si en cualquier momento el capital de las acciones se divide en diferentes clases de acciones, los derechos anexados a cualquier clase (a menos que sea estipulado de alguna otra forma por los términos de la emisión de las acciones de esa clase) pueden, ya sea o no que la Compañía sea cancelada, variarse únicamente con el consentimiento por escrito de los

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

tenedores de tres cuartas partes en el valor nominal de las acciones emitidas de esa clase, o con la autorización de una resolución extraordinaria aprobada en una junta general separada de los tenedores de las acciones de la clase que se mantiene de cualquier otra forma de acuerdo con la Sección 47(7) de la Ley. Los derechos conferidos a los tenedores de las acciones de cualquier clase emitida con derechos preferentes o derechos de otro tipo, a menos que sea estipulado expresamente de otra forma por los términos de emisión de las acciones de esa clase, no serán considerados como variados por la creación o emisión de acciones adicionales que tengan un rango pari passu con las mismas. Todas las disposiciones de estos Estatutos en relación con las juntas generales de la Compañía, serán aplicadas mutatis mutandis en cada junta general separada de los tenedores de cualquier clase de acciones en la capital de la Compañía, con la excepción de que:

(a) el quórum necesario deberá ser de dos Personas que posean o estén representados mediante un poder, por lo menos una tercera parte en el valor nominal de las acciones emitidas de la clase;

(b) cualquier tenedor de acciones de la clase presente en Persona o mediante un poder puede solicitar un escrutinio; y

TRADUCTOR JURADO WILLY DE WINTER AUTORIZADO

(c) cualquier tenedor de acciones de la clase, en un escrutinio, tendrá un voto con respecto a cada acción de la clase poseída por él.

46.3 La Compañía puede cada cierto tiempo, mediante una resolución de los Miembros, cambiar la denominación de la moneda de, incrementar, alterar o reducir su capital de las acciones de acuerdo con las disposiciones de las Secciones 45 y 46 de la Ley. Cuando, por cualquier alteración del capital de las acciones, pudieran surgir fracciones de acciones o cualquier otra dificultad, el Consejo puede tratar esto o resolver la misma en la manera en que considere conveniente.

TENEDOR REGISTRADO DE ACCIONES Y PAGO DE DIVIDENDOS

47.1 La Compañía tendrá derecho a tratar al tenedor registrado de cualquier acción como el propietario absoluto de la misma, y de acuerdo con esto no estará obligado a reconocer ninguna reclamación igualitaria o de cualquier otro tipo, o interés en, la acción mencionada por parte de cualquier otra Persona.

47.2 Cualquier dividendo, interés u otro dinero pagadero en efectivo con respecto a las acciones, podrá ser pagado mediante un cheque o giro enviado a través de correo, dirigido al Miembro al domicilio del Miembro mencionado que se encuentra en

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

el registro de Miembros o, en el caso de tenedores conjuntos, al domicilio mencionado del primer tenedor nombrado en el registro de Miembros, o a la Persona y al domicilio que el tenedor o los tenedores conjuntos pudieran indicar por escrito. Si dos o más Personas están registradas como tenedores conjuntos de cualquier acción, cualquiera de ellas puede proporcionar un recibo válido por cualquier dividendo pagado con respecto a las acciones mencionadas.

47.3 Cualquier dividendo u otro dinero pagadero con respecto a una acción que ha permanecido sin reclamación durante 12 años a partir de la fecha en que se convirtió en pagadera, si el Consejo lo resuelve de esta manera, será cancelado y dejará de considerarse como adeudo de la Compañía. El pago de cualquier dividendo no reclamado u otro dinero pagadero con respecto a una acción puede (pero no necesita) ser pagado por la Compañía en una cuenta separada de la cuenta propia de la Compañía. Este pago no constituirá a la Compañía como fiduciaria con respecto a éste.

47.4 La Compañía tendrá derecho a dejar de enviar garantías de dividendos y cheques por correo o de alguna otra forma a un Miembro, si estos instrumentos han sido regresados sin entregar a, o no han sido cobrados por, este Miembro en por lo menos dos ocasiones consecutivas o, si después de una de estas ocasiones,

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

han fracasado las solicitudes razonables por establecer el nuevo domicilio del Miembro. El derecho conferido a la Compañía por este Estatuto con respecto a cualquier Miembro dejará de existir si el Miembro reclama un dividendo o cobra una garantía o cheque de los dividendos.

FALLECIMIENTO DE UN TENEDOR CONJUNTO

48. Cuando dos o más Personas están registradas como tenedores conjuntos de una acción o acciones, entonces, en el caso del fallecimiento de cualquier tenedor o tenedores conjuntos, el tenedor o tenedores conjuntos restantes tendrán el derecho absoluto de la acción o acciones mencionadas y la Compañía no reconocerá ninguna reclamación con respecto al caudal hereditario de cualquier tenedor conjunto excepto en el caso del último superviviente de los tenedores conjuntos mencionados.

CERTIFICADOS DE ACCIONES

49.1 Cada uno de los Miembros tendrá derecho sin pago a un certificado bajo el sello de la Compañía (o un facsímil del mismo) que especifique el número y, cuando sea adecuado, la clase de acciones poseídas por el Miembro mencionado, y si las mismas están totalmente pagadas y, sino lo están, cuánto se ha

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

pagado por ellas. El Consejo mediante una resolución puede determinar, ya sea de manera general o en un caso particular, que cualquiera o todas las firmas en los certificados sean impresas en los mismos o sean adheridas por medios mecánicos.

49.2 La Compañía no tendrá ninguna obligación de completar y entregar un certificado de acciones a menos que éste sea solicitado específicamente por la Persona a la cual han sido asignadas las acciones mencionadas.

49.3 Si un certificado de acciones está mutilado, desgastado, se pierde o se destruye, éste puede ser renovado en los términos (si los hay) con respecto a la evidencia e indemnización y pago de cualquier gasto diverso excepcional incurrido razonablemente por la Compañía para investigar la evidencia y preparar la forma requisitada de la indemnización, que el Consejo pudiera determinar pero de cualquier otra forma libre de cargo, y (en el caso de mutilación o desgaste) bajo la entrega del certificado antiguo.

SOLICITUDES DE ACCIONES

50.1 El Consejo puede cada cierto tiempo realizar las solicitudes que considere convenientes a los Miembros con respecto a cualquier dinero (ya sea a cuenta del valor nominal

O TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
ORIZADO

de las acciones o en forma de prima) sin pagar sobre las acciones asignadas a o poseídas por los Miembros mencionados (y que no han sido pagaderos en fechas fijas por las condiciones de asignación de las mismas) y, si una solicitud no es pagada en o antes del día designado para el pago de la misma, el Miembro puede, a juicio del Consejo, ser responsable del pago de intereses a la Compañía sobre la cantidad de la solicitud mencionada a la tasa que el Consejo pudiera determinar, a partir de la fecha en que esta solicitud se hizo pagadera hasta la fecha real del pago. Los tenedores conjuntos de una acción serán responsables de manera conjunta y solidaria en el pago de cualquier solicitud con respecto a la misma.

50.2 El Consejo puede, en la emisión de las acciones, diferenciar entre los tenedores con respecto a la cantidad de solicitudes que deberán ser pagadas y la fecha de pago de las solicitudes mencionadas.

50.3 Una Persona sobre la cual se presenta una solicitud, continuará siendo responsable de las solicitudes presentadas a ella incluso si las acciones con respecto a las cuales se realizó la solicitud son transferidas posteriormente.

50.4 Cualquier suma que por los términos de asignación de una acción se convierta en pagadera después de la emisión o en

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

cualquier fecha fija, ya sean a cuenta del valor nominal de la acción o por medio de una prima, para los propósitos de estos Estatutos, será considerada como una solicitud debidamente presentada y pagadera, en la fecha en la cual, por medio de los términos de la emisión, ésta misma se convierta en pagadera, y en el caso de falta de pago, todas las disposiciones relevantes de estos Estatutos con respecto al pago de intereses, costos, cargos y gastos, cancelación o cualquier otra cosa, deberán aplicarse como si esta suma se hubiera convertido en pagadera por virtud de una solicitud debidamente presentada y notificada.

50.5 Los Directores pueden, si lo consideran conveniente, recibir de cualquier Miembro que desee dar por adelantado todo o cualquier parte del dinero sin pagar sobre las acciones poseídas por el Miembro mencionado, más allá de las sumas solicitadas en realidad sobre las mismas como pago de anticipación de las solicitudes, y el pago mencionado por anticipado de las solicitudes anulará, en la medida en que se extienda el mismo, la responsabilidad sobre las acciones con respecto a las cuales se da por adelantado, y de acuerdo con el dinero recibido de esta forma o la cantidad del mismo que cada cierto tiempo exceda la cantidad de las solicitudes realizadas en ese momento sobre las acciones con respecto a las cuales ha sido recibido, la Compañía puede pagar intereses a la tasa que

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

el Miembro que paga esta suma y los Directores pudieran acordar mediante una resolución siempre y cuando el Miembro no tenga derecho por esta razón a participar con respecto a lo anterior en un dividendo declarado posteriormente. Los Directores también pueden en cualquier momento liquidar la cantidad otorgada por adelantado de esta forma proporcionando al Miembro mencionado una notificación por escrito de un mes.

CANCELACIÓN DE ACCIONES

51.1 Si cualquier Miembro no paga, el día indicado para el pago de la misma, cualquier solicitud con respecto a cualquier acción asignada a o poseída por el Miembro mencionado, el Consejo puede, en cualquier momento posteriormente durante la fecha en la que la solicitud permanezca sin pagar, dar instrucciones al Secretario para enviar al Miembro mencionado una notificación con la forma, o lo más cercana a la misma según lo admitan las circunstancias, de la Forma "B" en el Suplemento del presente.

51.2 Si no se cumplen los requerimientos de la notificación mencionada, cualquiera de las acciones mencionadas puede ser cancelada en cualquier momento posteriormente antes del pago de esta solicitud y los intereses debidos con respecto al mismo, mediante una resolución del Consejo para este efecto, y esta

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

acción posteriormente se convertirá en propiedad de la Compañía y el Consejo podrá disponer de ella de acuerdo con lo que determine.

51.3 Un Miembro cuya acción o acciones han sido canceladas como se indicó anteriormente, a pesar de la cancelación mencionada, será responsable del pago a la Compañía de todas las solicitudes pendientes de pago sobre la acción o acciones mencionadas en el momento de la cancelación y los intereses pagaderos sobre las mismas.

51.4 El Consejo puede aceptar la entrega de cualquier acción que se encuentre en una posición de cancelación bajo los términos y condiciones que pudieron ser acordados. Sujeta a estos términos y condiciones, una acción entregada será tratada como si hubiera sido cancelada.

CONTENIDO DEL REGISTRO DE MIEMBROS

52. El Consejo deberá dar instrucciones para mantener en uno o más libros un registro de Miembros y deberá registrar en el mismo los detalles particulares requeridos por el Acta.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

INSPECCIÓN DEL REGISTRO DE MIEMBROS

53. El registro de Miembros deberá estar abierto a inspección en la oficina registrada de la Compañía todos los días hábiles, sujeto a las restricciones razonables que el Consejo pudiera imponer, de tal forma que deberán permitirse no menos de dos horas en cada día hábil para su inspección. El registro de Miembros puede, después de haber proporcionado una notificación mediante un anuncio en un periódico designado para este efecto, cerrarse en cualquier momento o momentos que no excedan en su totalidad 30 días al año.

DETERMINACIÓN DE LAS FECHAS DE REGISTRO

54. A pesar de cualquier otra disposición de estos Estatutos, el Consejo puede fijar cualquier fecha como la fecha de registro para:

(a) determinar a los Miembros con derecho a recibir cualquier dividendo y otra distribución; y

(b) determinar a los Miembros con derecho para recibir notificación de y para votar en cualquier junta general de la Compañía.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

LIMITACIONES SOBRE LAS POSESIONES DE ACCIONES

55.1 Para el propósito de este Estatuto 55:

(a) una Persona será tratada como la *propietaria beneficiaria* de cualquier acción en el capital de la Compañía si es, o se considera como, la propietaria beneficiaria de esta acción bajo la Norma 13d de la Ley de Intercambio de Valores de 1934 (conforme a sus enmiendas) de los Estados Unidos, con la condición de que, a pesar de cualquier disposición que indique lo contrario en esta norma, ninguna Persona será tratada para este propósito de este Estatuto 55 como la propietaria beneficiaria de cualquier acción si y al grado que:

(i) esta Persona posea la acción mencionada en su capacidad como depositaria, custodio, agente de compensación, cámara de compensación, intercambio de inversiones o sistema de transferencia o liquidación de valores, o como nominataria de cualquiera de estas entidades u organizaciones;

(ii) el interés de esta Persona en la acción mencionada exista por virtud de una obligación

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

de compra o suscripción para esta acción bajo un contrato de suscripción o sub-suscripción aprobado por los Directores (en cuyo caso, durante un período de tres meses después de la compra o suscripción relevante, no será tratada como la propietaria beneficiaria de ninguna acción adquirida o suscrita conforme a una obligación de este tipo);

(iii) esta Persona esté ejerciendo sus votos conferidos a la misma por un Miembro con respecto a esta acción en su capacidad de Presidente del Consejo de, o como el tenedor de un poder de este Miembro en, una junta de la Compañía o de los tenedores de cualquier clase de acciones en el capital de la Compañía; o

(iv) el interés de esta Persona en la acción mencionada sea poseído en su capacidad como fiduciaria de cualquier esquema de acciones para los empleados pasados o presentes de la Compañía o cualquiera de sus empresas subsidiarias, o en nombre de cualquiera de estos fiduciarios;

TRADUCTOR AUTORIZADO WILLY DE WINTER

(b) *Miembro del Mismo Grupo* significa, en relación con cualquier Persona, cualquier Persona que, de manera directa o indirecta, controle, sea controlada por o se encuentre bajo el control común con esta Persona. Para este propósito, *control* significa el poder, de manera directa o indirecta, para dirigir o dar instrucciones para la dirección de la administración y políticas de una Persona, ya sea mediante un contrato o de cualquier otra forma y, en cualquier caso y sin limitar lo antedicho, cualquier Persona que posea el 50 por ciento o más de los valores de votación de cualquier otra Persona se considerará que controla a esa otra Persona;

(c) *Persona* significa una persona física, una sociedad, una Compañía, una asociación, una Compañía de acciones conjuntas, un fideicomiso, una empresa de coinversión, una organización no constituida, una organización del tratado o un organismo gubernamental, cuasigubernamental, supranacional o estatutario (o cualquier departamento, agencia o subdivisión política del mismo) o cualquier otro tipo de Persona u organismo cualquiera que sea su naturaleza; y

(d) *Disposición requerida* significa una disposición o disposiciones del número de acciones mencionadas en el

TRADUCTOR JURADO
WILLY DE WINTER
AUTORIZADO

capital de la Compañía según sea requerido por el Consejo conforme al Estatuto 55.3.

55.2 Ninguna Persona puede, de manera directa o indirecta, en su propio derecho o cuando se agreguen acciones de las cuales los Miembros del Mismo Grupo son los propietarios beneficiarios, ser propietaria beneficiaria de más del 15 por ciento del Capital de las Acciones Relevantes.

55.3 Si, para el conocimiento del Consejo, cualquier Persona está en el incumplimiento del Estatuto 55.2, el Consejo puede proporcionar una notificación a la Persona mencionada y a los demás Miembros relevantes del Mismo Grupo (y a cualquier otra Persona que posea las Acciones Relevantes en el Capital de la Compañía). La notificación deberá indicar que la Persona sobre la cual se entrega y los Miembros del Mismo Grupo (quienes deberán ser identificados en la notificación) están en incumplimiento del Estatuto 55.2, deberá establecer las restricciones referidas en el Estatuto 55.5 y solicitar a la Persona mencionada y/o a cualquier otra Persona sobre la cual se entregue la notificación mencionada para disponer (mediante una o más transacciones) del número de acciones mencionadas en el capital de la Compañía, lo que dejará a esta Persona junto con los Miembros del Mismo Grupo como los propietarios beneficiarios de no más del 15 por ciento del capital de las

TRADUCTOR JURADO WILLY DE WINTER AUTORIZADO

Acciones Relevantes en un período de 30 días a partir de la entrega de la notificación a la Persona mencionada o un período mayor que el Consejo considere razonable. El Consejo puede extender el período en el cual se requiere el cumplimiento de cualquiera de estas notificaciones, y puede retirar cualquiera de estas notificaciones (ya sea antes o después de la expiración del período referido en la misma) si ellos consideran que esta Persona no está en incumplimiento del Estatuto 55.2.

55.4 Si una notificación proporcionada bajo el Estatuto 55.3 no ha sido cumplida en todos los aspectos para satisfacción del Consejo y no ha sido retirada, el Consejo, en la medida en que puedan hacerlo, deberá llevar a cabo la Disposición Requerida en nombre de todas o alguna de las Personas a las cuales fue entregada la notificación mencionada y deberá proporcionar una notificación por escrito sobre esta disposición a las Personas cuyas acciones han estado sujetas a la disposición. La manera, la fecha y los términos de cualquier disposición requerida mencionada, realizada o con intenciones de ser realizada por el Consejo (incluyendo pero sin limitarse al precio o precios en los cuales se realiza la misma y cuyas acciones se seleccionan como tema de la disposición) serán aquellos que el Consejo determine, en base al Consejo de banqueros, corredores u otras Personas adecuadas consultadas por ellos para este propósito,

TRADUCTOR JURADO WILLY DE WINTER AUTORIZADO

como practicables de manera razonable teniendo en cuenta todas las circunstancias, incluyendo pero sin limitación, el número de acciones que estarán sujetas a la disposición y el requerimiento de que la disposición se lleve a cabo sin demora; y el Consejo no será responsable ante ninguna Persona por cualquiera de las consecuencias de la dependencia sobre el Consejo mencionado.

55.5 Un tenedor de las acciones en el capital de la Compañía al cual se le ha entregado una notificación bajo el Estatuto 55.3 no tendrá derecho, con respecto a cualquiera de estas acciones en el capital de la Compañía de las cuales la Persona en incumplimiento del Estatuto 55.2 y los demás Miembros relevantes del Mismo Grupo son los propietarios beneficiarios, hasta el momento en que la notificación mencionada haya sido retirada o cumplida para satisfacción del Consejo: (i) para asistir o votar en cualquier junta general de la Compañía o en cualquier junta de los tenedores de cualquier clase de acciones de la Compañía; o (ii) para ejercer cualquier otro derecho conferido por la membresía en relación con cualquiera de las juntas mencionadas.

55.6 Para el propósito de efectuar cualquier Disposición Requerida, el Consejo puede autorizar por escrito a cualquier funcionario o empleado de la Compañía para llevar a cabo

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

cualquier transferencia necesaria en nombre de cualquier tenedor y puede registrar el nombre del cesionario con respecto de las acciones transferidas en el registro de Miembros, sin tomar en cuenta la ausencia de cualquier certificado de acciones registrado con respecto a las mismas y puede emitir un nuevo certificado al cesionario, y el título del cesionario no se verá afectado por ninguna irregularidad o invalidez en los procedimientos relacionados con lo anterior. Las utilidades netas de la disposición mencionada serán recibidas por la Compañía y su recepción será una liberación válida para el dinero de compra, y será pagado (sin ningún interés pagadero sobre el mismo y después de la deducción de cualquier gasto incurrido por el Consejo en la venta) al anterior tenedor después de la entrega por parte de él o en su nombre de cualquier certificado con respecto a las acciones en la Compañía que estuvieron a disposición y que anteriormente eran poseídas por él.

55.7 El Consejo puede asumir sin averiguaciones que una Persona no está en incumplimiento del Estatuto 55.2 a menos que la información contenida en el registro de Miembros indique lo contrario o el Consejo tenga razones para creer otra cosa, en cuyas circunstancias el Consejo llevará a cabo averiguaciones razonables para descubrir si la Persona mencionada se encuentra en incumplimiento.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

55.8 Cualquier incumplimiento al no proporcionar cualquier notificación a cualquier Persona a la cual se requiere entregar una notificación bajo este Estatuto 55 una vez que ha llegado al conocimiento del Consejo, no evitará la implementación de cualquier procedimiento bajo este Estatuto 55. Cualquier error no material en cualquier notificación a cualquier Persona para la cual se requiere la entrega de la notificación mencionada bajo este Estatuto 55 no evitará la implementación de ni invalidará ningún procedimiento bajo este Estatuto 55.

55.9 Si cualquier director tiene razón de creer que una Persona se encuentra en incumplimiento del Estatuto 55.2, este director informará a los demás Directores sobre este hecho.

55.10 Las disposiciones de los Estatutos 75, 76 y 77 deberán aplicarse para el servicio de cualquier notificación requerida por este Estatuto 55 que sea necesaria entregar.

55.11 Cualquier resolución o determinación de, o decisión o ejercicio de cualquier juicio o poder por parte de, el Consejo o cualquier director o por el Presidente del Consejo de cualquier junta bajo o en conformidad con las disposiciones de este Estatuto 55 (incluyendo, sin perjuicio a la generalidad de lo antedicho, en lo que constituye una averiguación razonable o en lo que respecta a la forma, fecha y términos de cualquier

TO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

disposición requerida realizada por el Consejo bajo el Estatuto 55.4) será final y decisiva y cualquier disposición o transferencia realizada, u otras cosas llevadas a cabo, por o en nombre de, o bajo la autoridad de, el Consejo conforme a las disposiciones anteriores de este Estatuto 55, serán decisivas y obligatorias para todas las Personas implicadas y no deberán abrirse a desafíos, ya sea con respecto a su validez o de cualquier otra forma bajo ningún fundamento cualquiera que sea éste. Al Consejo no se le requerirá proporcionar ninguna razón por cualquier decisión, determinación o declaración tomada o realizada de acuerdo con este Estatuto 55. El Consejo, siempre y cuando actúen de manera razonable y de buena fe, no tendrá ninguna responsabilidad ante la Compañía o ante ninguna otra Persona por no entregar una notificación de acuerdo con las disposiciones de este Estatuto 55, y tampoco ninguna Persona del Consejo será responsable ante la Compañía o ante cualquier otra Persona si, después de haber actuado de manera razonable y de buena fe, determinan erróneamente que cualquier Persona está, o no está, en incumplimiento del Estatuto 55.2, o en base a esta determinación o cualquier otra determinación o resolución del Consejo, llevan a cabo o ejercen (o tienen la intención de llevar a cabo o ejercer) sus deberes, poderes, derechos o juicios bajo este Estatuto 55 en relación con cualquier acción.

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

55.12 Este Estatuto 55 se aplicará a pesar de cualquier disposición en estos Estatutos que indique lo contrario.

TRANSFERENCIA DE ACCIONES - INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA

56.1 Un instrumento de transferencia tendrá la forma o será lo más próxima a la misma de acuerdo como lo admitan las circunstancias de la Forma "C" en el suplemento del presente, o en cualquier otra forma que el Consejo pudiera aceptar. Este instrumento de transferencia será firmado por o en nombre del cedente y el cesionario con la condición de que, en el caso de una acción totalmente pagada, el Consejo puede aceptar el instrumento firmado por o en nombre del cedente únicamente. El cedente será considerado como el que conservará la posesión de la acción mencionada hasta que ésta misma haya sido transferida al cesionario en el registro de Miembros.

56.2 El Consejo puede rehusarse a reconocer cualquier instrumento de transferencia a menos que éste vaya acompañado por el certificado con respecto a las acciones a las cuales se relaciona y por cualquier otra evidencia que el Consejo pudiera requerir de manera razonable para mostrar el derecho del cedente para llevar a cabo la transferencia.

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

RESTRICCIÓN SOBRE LA TRANSFERENCIA

57.1 El Consejo puede, bajo su juicio absoluto y sin asignar ninguna razón por el mismo, rehusarse a registrar la transferencia de una acción que no esté totalmente pagada, siempre y cuando el rechazo no evite que se lleven a cabo transacciones en las acciones de la Compañía en una base abierta y adecuada. El Consejo se rehusará a registrar una transferencia a menos que todos los consentimientos, autorizaciones y permisos aplicables de cualquier cuerpo o agencia gubernamental en Bermudas hayan sido obtenidos.

57.2 Si el Consejo se rehusa a registrar una transferencia de cualquier acción, el Secretario, en un período de 2 semanas después de la fecha en la cual se registró la transferencia con la Compañía, deberá enviar al cedente y al cesionario una notificación sobre el rechazo.

TRANSFERENCIAS POR TENEDORES CONJUNTOS

58. Los tenedores conjuntos de cualquier acción o acciones pueden transferir esta acción o acciones a uno o más de los tenedores conjuntos mencionados, y el tenedor o tenedores supervivientes de cualquier acción o acciones previamente poseídas por ellos de manera conjunta con un Miembro finado,

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

pueden transferir cualquiera de estas acciones a las albaceas o administradores del Miembro finado mencionado.

TRANSMISIÓN DE ACCIONES-REPRESENTANTE DE UN MIEMBRO FINADO

59. En el caso del fallecimiento de un Miembro, el superviviente o supervivientes cuando el Miembro finado haya sido un tenedor conjunto, y los representantes Personales legales del Miembro finado cuando el Miembro finado haya sido un tenedor único, serán las únicas Personas reconocidas por la Compañía como poseedoras de cualquier título ante los intereses del Miembro finado en las acciones. Nada de lo contenido en el presente liberará el caudal hereditario de un tenedor conjunto finado de cualquier responsabilidad con respecto a cualquier acción que haya sido poseída de manera conjunta por el Miembro finado mencionado con otras Personas. Sujeto a las disposiciones de la Sección 52 de la ley, para el propósito de este Estatuto 59, representante Personal legal significa el albacea o administrador de un Miembro finado o cualquier otra Persona que el Consejo pudiera a su juicio absoluto decidir como la Persona autorizada debidamente para negociar las acciones de un Miembro finado.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

REGISTRO SOBRE EL FALLECIMIENTO O QUIEBRA

60. Cualquier Persona que llegue a tener derecho a una acción como consecuencia del fallecimiento o quiebra de cualquier Miembro, puede ser registrada como Miembro después de la evidencia mencionada que el Consejo pudiera considerar suficiente o puede elegir nombrar a otra Persona como Persona registrada como cesionario de la acción mencionada, y en este caso la Persona que llega a tener derecho celebrará en favor del nominatario mencionado un instrumento de transferencia en la forma, o lo más parecido a la misma según lo admitan las circunstancias, de la Forma "D" en el Suplemento del presente. Bajo la presentación de la misma al Consejo, acompañada por la evidencia que el Consejo pudiera requerir para comprobar el título del cedente, el cesionario será registrado como Miembro, pero el Consejo, en cualquier caso, tendrá el mismo derecho para declinar o suspender el registro que el que tuviera en caso de una transferencia de una acción por este Miembro antes del fallecimiento o la quiebra del Miembro mencionado, según sea el caso.

LIMITACIONES APLICABLES A LA TRANSMISIÓN DE ACCIONES

61. Las disposiciones de los Estatutos 59 y 60 estarán sujetas a todas las limitaciones y restricciones en estos Estatutos

O TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

relacionados con la transferencia y registro de las transferencias de acciones.

DECLARACIÓN DE DIVIDENDOS POR EL CONSEJO

62.1 El Consejo puede, sujeto a estos Estatutos y de acuerdo con la Sección 54 de la Ley, declarar el pago de un dividendo a los Miembros, en proporción al número de acciones poseídas por ellos, y los dividendos mencionados podrán ser pagados de manera total o parcial en efectivo, acciones o propiedad. El Consejo puede fijar el valor para la distribución de cualquier acción o propiedad. Ningún dividendo, bono o interés no pagado devengará intereses contra la Compañía.

62.2 Los Directores pueden retener los dividendos y bonos pagaderos sobre las acciones con respecto a las cuales cualquier Persona, bajo las disposiciones relacionadas con la transmisión de acciones contenidas posteriormente, tiene derecho a convertirse en un Miembro, o que cualquier Persona bajo estas disposiciones tiene derecho a la transferencia, hasta que la Persona mencionada se convierta en un Miembro con respecto a las acciones mencionadas o transferirá debidamente las mismas.

PLANTO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

62.3 Cualquier dividendo puede ser pagado mediante cheque o garantía enviada a través de correo al domicilio registrado de los Miembros (en el caso de Miembros conjuntos, al tenedor conjunto con más antigüedad, y la antigüedad será determinada por el orden en que los nombres aparezcan en el Registro de Miembros) o a la Persona con derecho al mismo, o mediante una transferencia directa a la cuenta bancaria mencionada que el Miembro o la Persona mencionada con derecho al mismo pudiera indicar. Todos estos cheques serán pagaderos a la orden de la Persona a la cual se envía o a las Personas que el Miembro pudiera indicar, y el pago del cheque o garantía será considerado como una liberación válida para la Compañía. Todos estos cheques o garantías serán enviados a riesgo de la Persona con derecho al dinero representado por el mismo.

OTRAS DISTRIBUCIONES

63. El Consejo puede declarar y llevar a cabo cualquier otra distribución (en efectivo o en especie) a los Miembros que pudiera realizar legalmente de los activos de la Compañía.

FONDO DE RESERVA

64. El Consejo puede cada cierto tiempo, antes de declarar un dividendo, separar del excedente o las utilidades de la

TRADUCTOR AUTORIZADO WILLY DE WINTER

Compañía, la suma que considere adecuada como fondo de reserva para ser utilizado con el fin de superar contingencias o para igualar los dividendos o para cualquier otro propósito especial.

DEDUCCIÓN DE CANTIDADES PAGADERAS A LA COMPAÑÍA

65. El Consejo puede deducir de los dividendos o distribuciones pagaderas a cualquier Miembro todo el dinero que debe el Miembro mencionado a la Compañía por cuenta de llamadas o cualquier otra cosa.

EMISIÓN DE ACCIONES DE BONOS

66.1 El Consejo puede resolver capitalizar cualquier parte de la cantidad que en ese momento esté establecida para el crédito de cualquiera de las primas de acciones de la Compañía u otras cuentas de reserva o para el crédito del estado de pérdidas y ganancias o que de cualquier otra forma esté disponible para distribución, mediante la aplicación de esta suma en el pago de acciones no emitidas para ser asignadas como acciones de bonos totalmente pagadas a los Miembros de manera prorrateada.

66.2 La Compañía puede capitalizar cualquier suma establecida para el crédito de una cuenta de reserva o sumas que estén

MÉRITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

disponibles de cualquier otra forma para dividendos o distribución, mediante la aplicación de estas cantidades en el pago de acciones pagadas total o parcialmente de los Miembros que hubieran tenido derecho a estas sumas si hubieran sido distribuidas en forma de dividendos o distribuciones.

REGISTROS DE CUENTAS

67. El Consejo puede dar instrucciones para que se mantengan registros adecuados de las cuentas con respecto a todas las transacciones de la Compañía y en particular con respecto a:

(a) todas las sumas de dinero recibido y gastado por la Compañía y los asuntos con respecto a los cuales se relaciona el recibo y el gasto;

(b) todas las ventas y compras de productos por parte de la Compañía; y

(c) los activos y pasivos de la Compañía.

Estos registros de las cuentas serán conservados en la oficina registrada de la Compañía o, sujeto a la Sección 83(2) de la Ley, en cualquier otro lugar que el Consejo considere conveniente y deberán estar disponibles para su inspección por parte de los Directores durante las horas hábiles normales.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

FIN DEL AÑO FINANCIERO

68. El fin del año financiero de la Compañía podrá ser determinado mediante una resolución del Consejo y si no se realiza esta resolución, será el 31 de diciembre de cada año.

ESTADOS FINANCIEROS

69. Sujetos a cualquier derecho para renunciar al establecimiento de cuentas conforme a la Sección 88 de la Ley, los estados financieros conforme a lo requerido por la Ley serán presentados ante los Miembros en la junta general.

DESIGNACIÓN DEL AUDITOR

70. Sujeto a la Sección 88 de la Ley, en la junta general anual o en la junta general especial subsecuente de cada año, un representante independiente de los Miembros deberá ser designado por ellos como auditor de las cuentas de la Compañía. Ningún Miembro, Director, Funcionario o empleado de la Compañía, durante su puesto en esta capacidad, será elegible para actuar como auditor de la Compañía.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

REMUNERACIÓN DEL AUDITOR

71. La remuneración del auditor será fijada por la Compañía en la junta general o en la manera (ya sea mediante delegación al Consejo o de alguna otra forma) que los Miembros pudieran determinar.

VACANTE DEL PUESTO DE AUDITOR

72. Si el puesto de Auditor llega a quedar vacante por la renuncia o fallecimiento del Auditor, o porque el Auditor es incapaz de actuar en razón de enfermedad o cualquier otra discapacidad en el momento en que se requieren los servicios del Auditor, el Consejo, tan pronto como sea posible, convocará una junta general especial para llenar la vacante que se creó de esta forma.

ACCESO A LOS LIBROS DE LA COMPAÑÍA

73. El Auditor, en momentos razonables, tendrá acceso a todos los libros mantenidos por la Compañía y a todas las cuentas y comprobantes relacionados con las mismas, y el auditor puede solicitar a los Directores o Funcionarios de la Compañía cualquier información en su posesión relacionada con los libros o asuntos de la Compañía.

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

REPORTE DEL AUDITOR

74.1 Sujetas a cualquier derecho para renunciar la presentación de cuentas o la designación de un Auditor conforme a la Sección 88 de la Ley, las cuentas de la Compañía serán auditadas por lo menos 1 vez al año.

74.2 Los estados financieros estipulados por estos Estatutos deberán ser auditados por el director de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas. El Auditor deberá realizar un reporte escrito sobre lo mismo de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas y el reporte del Auditor deberá ser llevado a los Miembros en la junta general.

74.3 Las normas de auditoría generalmente aceptadas referidas en el Estatuto 74.2 pueden ser los de un país o jurisdicción que no sea Bermudas o aquellas designadas conforme a la Sección 90(4) de la Ley (conforme a lo determinado por una resolución del Consejo). De ser así, los estados financieros y el reporte del auditor deberán presentar este hecho e identificar las normas utilizadas.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

NOTIFICACIONES A LOS MIEMBROS DE LA COMPAÑÍA

75. Una notificación puede ser proporcionada por la Compañía a cualquier Miembro ya sea mediante la entrega de ésta al Miembro mencionado en Persona o mediante el envío de ésta al domicilio del Miembro mencionado en el registro de Miembros o a cualquier otro domicilio proporcionado para este propósito. Para los propósitos de este Estatuto, una notificación puede ser enviada por correo, servicio de mensajería, cable, telex, telecopiadora, fax o cualquier otro modo de representar palabras en una forma legible y no transitoria. La Compañía no tendrá ninguna obligación de enviar una notificación u otro documento al domicilio mostrado para cualquier Miembro en particular en el Registro de Miembros si los Directores consideran que los problemas legales o prácticos bajo las leyes de, o los requerimientos de cualquier cuerpo regulatorio o casa de bolsa en, el territorio en el cual está situado este domicilio, son tales que es necesario o conveniente no enviar la notificación o documento relacionado con el Miembro mencionado en el domicilio mencionado y pueden requerir a un Miembro con un domicilio de los antes mencionados para que proporcione a la Compañía un domicilio aceptable alternativo para la entrega de notificaciones por parte de la Compañía.

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

NOTIFICACIONES A LOS MIEMBROS CONJUNTOS

76. Cualquier notificación requerida para ser entregada a un Miembro, con respecto a cualquier acción poseída conjuntamente por dos o más Personas, será entregada a cualquiera de las Personas mencionadas que esté nombrada en primer lugar en el Registro de Miembros y la notificación proporcionada de esta manera será una notificación suficiente para todos los tenedores de las acciones mencionadas.

SERVICIO Y ENTREGA DE NOTIFICACIONES

77.1 Con excepción de cualquier otra cosa estipulada en el Estatuto 77.2 o en cualquier otra parte en estos Estatutos, cualquier notificación u otro documento será considerado como entregado en el momento en que éste mismo sea entregado en el curso ordinario de trasmisión y, al suministrar este servicio, será suficiente comprobar que la notificación fue debidamente dirigida y prepagada, si se envió por correo, y el momento en el que fue enviada por correo, entregada a la mensajería o a la Compañía de cable o transmitida por telex, fax o cualquier otro método según sea el caso.

77.2 La notificación por correo será considerada como entregada ocho días después de la fecha en la cual se deposita, con porte

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

prepagado, en el correo de cualquier estado Miembro de la Unión Europea, los Estados Unidos o Bermudas.

NATURALEZA OBLIGATORIA DE LA NOTIFICACIÓN

78. Toda Persona que por operación de la Ley, transferencia o cualquier otro medio, tenga derecho a cualquier acción, estará obligada por todas las notificaciones con respecto a las acciones mencionadas que, antes de registrar su nombre y domicilio en el Registro, serán entregadas debidamente a la Persona de la cual deriva su título para esta acción.

EL SELLO

79. El sello de la Compañía tendrá la forma que el Consejo pudiera determinar cada cierto tiempo. El Consejo puede adoptar uno o más sellos duplicados de acuerdo con la Ley.

MANERA EN LA CUAL DEBERÁ ADHERIRSE EL SELLO

80. El sello de la Compañía no deberá adherirse a ningún instrumento salvo cuando esté certificado por la firma de un Director y el Secretario o cualquiera de dos Directores, o cualquier Persona designada por el Consejo para este propósito, con la condición de que cualquier director o funcionario, puede

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

adherir el sello de la Compañía certificado por la firma del Director o el Funcionario mencionados únicamente en cualquier copia legalizada de estos Estatutos, los documentos de constitución de la Compañía, las actas de cualquier junta o cualquier otro documento requerido para ser legalizado por el Director o Funcionario mencionado.

CANCELACIÓN/DISTRIBUCIÓN POR UN LIQUIDADOR

81. Si la Compañía es cancelada, el liquidador puede, con la autorización de una resolución de los Miembros, dividir entre los Miembros en especie o en clase la totalidad o cualquier parte de los activos de la Compañía (ya sea que consistan en propiedad del mismo tipo o no) y puede, para este propósito, establecer el valor que considere justo sobre cualquier propiedad que deba ser dividida como se indicó anteriormente y puede, sujeto a las disposiciones de estos Estatutos, determinar la forma en que se llevará a cabo la división mencionada entre los Miembros o las diferentes clases de Miembros. El liquidador puede, con una autorización similar, conferir la totalidad o cualquier parte de estos activos a los fiduciarios de los fideicomisos mencionados para beneficio de los Miembros que el liquidador considere convenientes, pero de tal forma que ningún Miembro se vea obligado a aceptar cualquier acción u otro valor o activo sobre los cuales exista cualquier responsabilidad.

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

ALTERACIÓN DE LOS ESTATUTOS

82. Ningún Estatuto podrá ser rescindido, alterado o enmendado y no podrán realizarse Estatutos nuevos a menos que estos mismos hayan sido aprobados mediante una resolución del Consejo y por una resolución extraordinaria de los Miembros.

CERTIFICADO COMO COPIA FIEL

(Firmado)

OLOF LUNDBERG

DIRECTOR

23 DE,OCTUBRE DE 1998

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

SUPLEMENTO - FORMA A (ESTATUTO 41)

PODER

ICO Global Communications (Holdings) Limited

Yo/Nosotros

de:

el(los)

tenedor(es) de acción(es) en la Compañía antes mencionada designo (designamos) por medio del presente a..... o a falta de él/ella..... o a falta de él/ella..... como mi/nuestro apoderado para votar en mi/nuestro nombre en la junta general de la Compañía que se celebrará el día de , 19 , y en cualquier aplazamiento de la misma.

Fechado este día de , 19

*DADO bajo el sello de la Compañía

*Firmado por el antes nombrado

Testigo

* Borrar según sea aplicable.

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

SUPLEMENTO - FORMA B (ESTATUTO 51)

NOTIFICACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE DECOMISO

POR FALTA DE PAGO DE SOLICITUD

Usted no ha pagado la solicitud de [*monto de la solicitud*] realizada el día...de.....19...pasado, con respecto a las [*número*] acciones [*números en cifras*] bajo su nombre en el registro de Miembros de la Compañía, el día...de....., 19... pasado, el día designado para el pago de la solicitud mencionada. Por medio de la presente se le notifica que a menos que pague esta solicitud junto con el interés sobre la misma a una tasa de...anual calculada a partir del día...mencionado de...19...pasado, en o antes del día...de..., 19...próximo en las oficinas de la Compañía, las acciones estarán sujetas a ser decomisadas.

Fechado este día de..., 19...

[*Firma del Secretario*]
Por orden del Consejo

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

SUPLEMENTO - FORMA C (ESTATUTO 56)

TRANSFERENCIA DE UNA ACCIÓN O ACCIONES

POR EL VALOR RECIBIDO

. . . . . [*monto*]

. . . . . [*cedente*]

por medio de la presente vende, cede y transfiere a [*cesionario*] de

. . . . . [*domicilio*]

. . . . . [*número de acciones*]

acciones de . . . . . [*nombre de la Compañía*]

Fechado.....

.....

(Cedente)

En presencia de:

.....

(Testigo)

.....

(Cesionario)

En presencia de:

.....

(Testigo)

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

SUPLEMENTO - FORMA D (ESTATUTO 60)

TRANSFERENCIA POR PARTE DE UNA PERSONA QUE LLEGA A TENER DERECHOS POR EL FALLECIMIENTO/QUIEBRA DE UN MIEMBRO

Yo/Nosotros habiendo quedado con derechos como consecuencia del [fallecimiento/quiebra] de [*nombre del Miembro finado*] para [*número*] acciones indicadas en el Registro de Miembros de ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) LIMITED en nombre de [*nombre del Miembro finado*] antes citado, en lugar de que sean registradas a mí/nuestro nombre, he/hemos decidido que [*nombre del cesionario*] (el "Cesionario") sea registrado como cesionario de estas acciones y por medio de la presente yo/nosotros transfiero/transferimos de acuerdo con esto las acciones mencionadas al cesionario para que mantenga las mismas bajo el cesionario, sus albaceas, administradores y cesionarios sujeto a las condiciones sobre las cuales se mantuvieron las mismas en el momento de la ejecución del documento antes mencionado; y el cesionario está de acuerdo por medio del presente en tomar las acciones mencionadas sujeto a las mismas condiciones.

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

DAN FE nuestras firmas este día...de....., 19...

Firmado por la)
[*Persona o Personas con derecho*])
antes mencionadas en presencia de:)

Firmado por el)
[*cesionario*])
antes mencionado en presencia de:)

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

4.2 Acta Constitutiva de ICO Global Communications Holdings B.V.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

60144092.ZI/THCGREN.96
515/365/611/NR
02.10/13.12.1996

On this day, the sixth day of December nineteen hundred and ninety-six appears before me, Hendrik Jan Steinvoort, "notaris" (civil law notary), practising in The Hague: Peter Christiaan van Es, candidate civil law notary, residing at Amstel 169, 1018 ES Amsterdam, born in Rotterdam on the tenth day of March nineteen hundred and sixty-seven, single, whose identity has been established by means of a driving license with number 3024334260, who is acting for the purpose hereof as attorney authorised in writing of:
ICO Global Communications (Operations) Limited, a company organised under the laws of the Cayman Islands, with address at Huntlaw Building, Fort Street, Grand Cayman, Cayman Islands and as such representing such company.
The person appearing declares that ICO Global Communications (Operations) Limited are incorporating a private company with limited liability which shall be governed by the following

ARTICLES OF ASSOCIATION:

Name. Corporate Seat.

Article 1.

The name of the company is: ICO Global Communications Holdings B.V.
Its corporate seat is in Amsterdam.

Objects.

Article 2.

The objects of the company are:

a. to participate in, to take an interest in any other way in, to conduct the management of and to finance other business enterprises operating in the field of telecommunications and any other business enterprises

of whatever nature;

b. to render services and to advise especially but not exclusively in the field of telecommunications;
c. to coordinate and to support activities of distributors and sales agents of services in the field of telecommunications;
d. to acquire, obtain proceeds from and to alienate patents, trademarks, licenses, permits, processes, inventions and other industrial and intellectual property rights, as well as to receive royalties;
e. to manage assets for its own account as well as for the account of third parties;
f. to finance third parties and in any way to provide security or undertake the obligations of third parties,

as well as all activities which are incidental to or which may be conducive to any of the foregoing.

Share capital and shares.

Article 3.

3.1. The authorised share capital of the company amounts to forty thousand Dutch guilders (NLG 40,000). It is divided into forty thousand (40,000) shares of one Dutch guilders (NLG 1) each.

3.2. The shares shall be in registered form and shall consecutively be numbered from 1 onwards.

3.3. No share certificates shall be issued.

3.4. The company may make loans in respect of a subscription for or acquisition of shares in its share capital up to an amount not exceeding the amount of its distributable reserves. A resolution by the managing board to make a loan as referred to in the preceding sentence shall be subject to the approval of the general meeting of shareholders, hereinafter also to be referred to as: the general meeting.

The company shall maintain a non-distributable reserve for an amount equal to the outstanding amount of the loans as referred to in this paragraph.

Issue of shares.

Article 4.

4.1. Shares shall be issued pursuant to a resolution of the general meeting; the general meeting shall determine the price and further terms and conditions of the issue.

4.2. Shares shall never be issued at a price below par.

4.3. Shares shall be issued by notarial deed, in accordance with the provisions set out in section 2:196 of the Civil Code.

4.4. Shareholders have no pre-emption rights upon issue of shares or upon a grant of rights to subscribe for shares.

4.5. The company is not authorised to cooperate in the issue of depositary receipts for shares.

Payment for shares.

Article 5.

5.1. Shares shall only be issued against payment in full.

5.2. Payment must be made in cash, providing no alternative contribution has been agreed.

5.3. Payment in cash may be made in a foreign currency, subject to the company's consent.

Repurchase and disposal of shares.

Article 6.

6.1. Subject to authorisation by the general meeting, the managing board may cause the company to acquire such number of fully paid up shares in its own share capital for a consideration that the aggregate par value of the shares in its share capital to be acquired and already held by the company and its subsidiary companies does not exceed half the issued share capital and without prejudice to the other provisions of the law in respect thereof.

6.2. Article 4, paragraph 1, shall equally apply to the disposal of shares acquired in its share capital by the company. A resolution to dispose of such shares shall be deemed to include the approval as referred

to in section 2:195, subsection 3 of the Civil Code.

Shareholders register.

Article 7.

7.1. The managing board shall maintain a shareholders register in accordance with the requirements set for that purpose by law.

7.2. The managing board shall make the register available at the office of the company for inspection by the shareholders.

Notices of meetings and notifications.

Article 8.

8.1. Notices of meetings and notifications to shareholders shall be sent by registered or regular letter to the addresses stated in the shareholders register.

8.2. Notifications to the managing board shall be sent by registered or regular letter to the office of the company or to the addresses of all managing directors.

Transfer of shares.

Article 9.

Any transfer of shares shall be effected by notarial deed, in accordance with the provisions set out in section 2:196 of the Civil Code.

Restrictions on the transfer of shares.

Article 10.

10.1. A transfer of shares in the company - not including a transfer by the company of shares which it has acquired in its own share capital - may only be effected with due observance of paragraphs 2 to 7 inclusive of this article.

10.2. A shareholder who wishes to transfer one or more shares shall require the approval of the general meeting.

10.3. The transfer must be effected within three months after the approval has been granted or is deemed to have been granted.

10.4. The approval shall be deemed to have been granted if the general meeting, simultaneously with the refusal to grant its approval, does not provide the requesting shareholder with the names of one or more prospective purchasers who are prepared to purchase all the shares referred to in the request for approval, against payment in cash, at the purchase price determined in accordance with paragraph 5; the company itself may only be designated as prospective purchaser with the approval of the requesting shareholder.
The approval shall likewise be deemed granted if the general meeting has not made a decision in respect of the request for approval within six weeks of its receipt.

10.5. The requesting shareholder and the prospective purchasers accepted by him shall determine the purchase price referred to in paragraph 4 by mutual agreement.
Failing agreement, the purchase price shall be determined by an independent expert, to be designated by mutual agreement between the managing board and the requesting shareholder.

10.6. Should the managing board and the requesting shareholder fail to reach agreement on the designation of the independent expert, such designation shall be made by the President of the Chamber of Commerce and Industry, within the district in which the company has its corporate seat.

10.7. Once the purchase price of the shares has been determined by the independent expert, the requesting shareholder shall be free, for a period of one month after such determination of the purchase price, to decide whether he will transfer his shares to the designated prospective purchasers.

Management.

Article 11.

11.1. The company shall be managed by a managing board, consisting of one or more managing directors. The general meeting shall determine the number of managing directors.
A legal entity may be appointed as a managing director.

11.2. Managing directors shall be appointed by the general meeting. The general meeting may at any time suspend and dismiss managing directors.

11.3. The general meeting shall determine the terms and conditions of employment of the managing directors.

11.4. In the event that one or more managing directors is prevented from acting or is failing, the remaining managing directors or the only remaining managing director shall temporarily be in charge of the management.
In the event that all managing directors are or the only managing director is prevented from acting or are / is failing, the person designated or to be designated for that purpose by the general meeting shall temporarily be in charge of the management.
Failing one or more managing directors the person referred to in the preceding sentence shall take the necessary measures as soon as possible in order to have a definitive arrangement made.

Resolutions by the managing board.

Article 12.

12.1. With due observance of these articles of association, the managing board may adopt rules governing its internal proceedings. Furthermore, the managing directors may divide their duties among themselves, whether or not by rule.

12.2. The managing board shall meet whenever a managing director so requires. The managing board shall adopt its resolutions by an absolute majority of votes cast.
In a tie vote, the general meeting shall decide.

12.3. The managing board may also adopt resolutions without holding a meeting, provided such resolutions are adopted in writing, by cable, by telex or by telefax and all managing directors have expressed themselves in favour of the proposal concerned.

12.4. The managing board shall adhere to the instructions of the general meeting in respect of the general financial, social, economic and personnel policies to be pursued by the company.

12.5. The general meeting may adopt resolutions pursuant to which clearly specified resolutions of the managing board require its approval.

Representation. Authorised signatories.

Article 13.

13.1. The managing board as well as each managing director individually shall have power to represent the company.

13.2. If a managing director, acting in his personal capacity, enters into an agreement with the company, or if he, acting in his personal capacity, conducts any litigation against the company, the company may be represented in that matter by one of the other managing directors, unless the general meeting designates a person for that purpose or unless the law provides otherwise for such designation. Such person may also be the managing director with whom the conflict of interest exists. If a managing director has a conflict of interest with the company other than as referred to in the first sentence of this paragraph, he shall as each of the other managing directors have power to represent the company.

13.3. The managing board may grant to one or more persons, whether or not employed by the company, the power to represent the company ("procuratie") or grant in a different manner the power to represent the company on a continuing basis. The managing board may also

grant such titles as it may determine to persons, as referred to in the preceding sentence, as well as to other persons, but only if such persons are employed by the company.

General meetings.

Article 14.

14.1. The annual general meeting shall be held within six months after the end of the financial year.

14.2. The agenda for this meeting shall in any case include the adoption of the annual accounts and the allocation of profits, unless the period for preparation of the annual accounts has been extended. At such general meeting the person referred to in article 11, paragraph 4, shall be designated and, furthermore, all items which have been put on the agenda in accordance with paragraphs 5 and 6 of this article shall be discussed.

14.3. A general meeting shall be convened whenever the managing board or a shareholder considers appropriate.

14.4. General meetings shall be held in the municipality where the company has its corporate seat. Resolutions adopted at a general meeting held elsewhere shall be valid only if the entire issued share capital is represented.

14.5. Shareholders shall be given notice of the general meeting by the managing board, by a managing director or by a shareholder. The notice shall specify the items to be discussed.

14.6. Notice shall be given not later than on the fifteenth day prior to the date of the meeting. If the notice period was shorter or if no notice was sent, no valid resolutions may be adopted unless the resolution is adopted by unanimous vote at a meeting at which the entire issued share capital is represented.
The provision of the preceding sentence shall

equally apply to matters which have not been mentioned in the notice of meeting or in a supplementary notice sent with due observance of the notice period.

14.7. The general meeting shall appoint its chairman. The chairman shall designate the secretary.

14.8. Minutes shall be kept of the business transacted at a meeting.

Voting rights of shareholders.

Article 15.

15.1. Each share confers the right to cast one vote.
The voting rights attached to shares may not be conferred on holders of a right of usufruct and holders of a right of pledge on such shares.

15.2. Shareholders may be represented at a meeting by a proxy authorised in writing.

15.3. Resolutions shall be adopted by an absolute majority of votes cast.

15.4. Shareholders may adopt any resolutions which they could adopt at a meeting, without holding a meeting provided that the managing board has prior knowledge of such resolution.
Such a resolution shall only be valid if all shareholders entitled to vote have cast their votes in writing, by cable, by telex or by telefax in favour of the proposal concerned.
Those who have adopted a resolution without holding a meeting shall forthwith notify the managing board of the resolution so adopted.

Financial year. Annual accounts.

Article 16.

16.1. The financial year shall coincide with the calendar year.

16.2. Annually, within five months after the end of each financial year - subject to an extension of such period not exceeding six months by the general meeting on the basis of special circumstances - the

managing board shall prepare annual accounts and shall make these available at the office of the company for inspection by the shareholders. The annual accounts shall be accompanied by the auditor's certificate, referred to in article 17, if the assignment referred to in that article has been given, by the annual report, unless section 2:403 of the Civil Code is applicable to the company, and by the additional information referred to in section 2:392, subsection 1 of the Civil Code, insofar as the provisions of that subsection apply to the company.

The annual accounts shall be signed by all managing directors. If the signature of one or more of them is lacking, this shall be disclosed, stating the reasons thereof.

16.3. Adoption of the annual accounts by the general meeting shall constitute a discharge of the managing board for its management during the financial year concerned, unless a proviso is made by the general meeting and without prejudice to the provisions of the law.

Auditor.

Article 17.

The company may give an assignment to an auditor, as referred to in section 2:393 of the Civil Code, to audit the annual accounts prepared by the managing board in accordance with subsection 3 of such section provided that the company shall give such assignment if the law so requires.

If the law does not require that the assignment mentioned in the preceding sentence be given the company may also give the assignment to audit the annual accounts prepared by the managing board to another expert; such expert shall hereinafter also be referred to as: auditor.

The general meeting shall be authorised to give the assignment referred to above. If the general meeting fails

to do so, then the managing board shall be so authorised. The assignment given to the auditor may be revoked at any time by the general meeting and by the managing board if it has given such assignment.
The auditor shall report on his audit to the managing board and shall issue a certificate containing its results.

Profit and loss.

Article 18.

18.1. Distribution of profits pursuant to this article shall be made following the adoption of the annual accounts which show that such distribution is allowed.

18.2. The profits shall be at the free disposal of the general meeting.

18.3. The company may only make distributions to shareholders and other persons entitled to distributable profits to the extent that its equity exceeds the total amount of its issued share capital and the reserves to be maintained pursuant to the law.

18.4. A loss may only be applied against reserves maintained pursuant to the law to the extent permitted by law.

18.5. When determining the division of the amount to be distributed among shareholders, shares which are held by the company shall not be counted.

Distribution of profits.

Article 19.

19.1. Dividends shall be due and payable four weeks after they have been declared, unless the general meeting determines another date on the proposal of the managing board.

19.2. The general meeting may resolve that dividends shall be distributed in whole or in part in a form other than cash.

19.3. Without prejudice to article 18, paragraph 3, the general meeting may resolve to distribute all or any

part of the reserves.

19.4. Without prejudice to article 18, paragraph 3, an interim dividend shall be distributed, if the general meeting so determines on the proposal of the managing board.

Liquidation.

Article 20.

20.1. If the company is dissolved pursuant to a resolution of the general meeting, it shall be liquidated by the managing board, if and to the extent that the general meeting shall not resolve otherwise.

20.2. After the legal entity has ceased to exist, the books and records of the company shall remain in the custody of the person designated for that purpose by the liquidators for a period of ten years.

Transitional provision.

Article 21.

The first financial year ends on the thirty-first day of December of the year in which the company is incorporated. This article shall cease to be effective and shall lapse, together with its heading after expiry of the first financial year.

Finally the person appearing declares that:

a. the issued and paid up share capital of the company amounts to forty thousand Dutch guilders (NLG 40,000);

b. the incorporator subscribes for forty thousand (40,000) shares;

c. the incorporator has agreed with and on behalf of the company that it shall fully pay up its shares in cash;

the requirements concerning such payment as referred to in section 2:203a, subsection 1, of the Civil Code, have been fulfilled; to the extent that payment in full has been effected in accordance with subsection 1(b) of that section, the company accepts such payment;

d. for the time being there shall be one managing director; for the first time the following managing director is appointed: Mr. Olof Ingemar Lundberg, born in Gothenburg, Sweden on the ninth day of December nineteen hundred and forty-three, residing at Rowan House, Cavendish Road, Weybridge, Surrey KT13 OJW England, of Swedish nationality.

The required ministerial declaration of no-objection was granted on the fourth day of November nineteen hundred and ninety-six, number B.V. 574.461.

The certificate of which section 2:203a of the Civil Code, prescribes that it shall be attached to this deed and the draft of this deed on which the ministerial declaration of no-objection was endorsed, are attached to this deed.

Sufficient proof of the existence of the power of attorney has been given to me, notaris.

The written power of attorney to the person appearing is evidenced by a private instrument which is attached to this deed.

In witness whereof the original of this deed, which shall be retained by me, is executed in The Hague, on the date first given in the head of this deed.

Having conveyed the substance of this deed to the person appearing he has declared that he has taken cognizance of the contents of the deed and does not require it to be read out to him in full. Immediately after the reading of those parts of the deed which the law prescribes to be read out, this deed is signed by the person appearing, who is known to me, notaris, and by myself, notaris.

(Signed: P.Chr. van Es; H.J. Steinvoort.)

ISSUED FOR TRUE COPY
(was stamped and signed
H.J. Steinvoort)

I, Hendrika Antonetta CADERIUS VAN VEEN-JORNA, sworn

translator for the English language, residing at Tuindreef 93, 2724 PS Zoetermeer, the Netherlands, do solemnly and sincerely declare that the foregoing is a full, true and faithful translation made by me of the document hereunto annexed, which was submitted to me for translation in testimony whereof I have hereunto set my seal and hand this 13th day of December 1996.

MW H. A. CADERIUS VAN VEEN-JORNA
Beëd. vertaalster

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: THE NETHERLANDS
   This public document
2. has been signed by H.A.C. van Veen-Jorna
3. acting in the capacity of sworn translator
4. bears the ~~seal~~/stamp of aforesaid translator

Certified

5. at 's-GRAVENHAGE 6. the 17-12-1996
7. by the registrar of the court (arrondissements-rechtbank)
8. no. 63.461
9. Seal/stamp: 10. Signature:

ARRONDISSEMENTS-RECHTBANK 's-GRAVENHAGE

C. W. M. Permentier

772

60144092.AI/THCGROW.96
515/365/NR/JE
02.10/05.12.1996

Op zes december negentienhonderd zesennegentig verschijnt -- voor mij, Mr Hendrik Jan Steinvoort, notaris ter stand- ---- plaats 's-Gravenhage: ----------
de heer Mr Peter Christiaan van Es, candidaat-notaris, wo- - nende te 1018 ES Amsterdam, Amstel 169, geboren te Rotter- - dam op tien maart negentienhonderd zevenenzestig, onge- ---- huwd, van wie de identiteit is vastgesteld aan de hand van - rijbewijs met nummer 3024334260, te dezen handelend als ---- schriftelijk gevolmachtigde van ICO Global Communications -- (Operations) Limited, een vennootschap opgericht naar het -- recht van de Kaaiman Eilanden, met adres: Huntlaw Buil- ---- ding, Fort Street, Grand Cayman, Kaaiman Eilanden en als --- zodanig deze vennootschap vertegenwoordigend. ----------
De comparant verklaart dat ICO Global Communications ------- (Operations) Limited een besloten vennootschap met beperk- - te aansprakelijkheid opricht, die wordt geregeerd door de -- volgende ----------
---------- S T A T U T E N: ----------
Naam. Zetel. ----------
Artikel 1. ----------
De vennootschap draagt de naam: ICO Global Communications -- Holdings B.V. Zij is gevestigd te Amsterdam. ----------
Doel. ----------
Artikel 2. ----------
De vennootschap heeft ten doel: ----------
a. het deelnemen in, het op andere wijze een belang nemen -- in, het voeren van beheer over en het financieren van --- ondernemingen die werkzaam zijn op het gebied van tele- - communicatie en andere ondernemingen, van welke aard ---- ook; ----------
b. het verrichten van diensten en het verstrekken van ad- --

viezen met name doch niet uitsluitend op telecommunica- -
tie gebied; ----------
c. het coördineren en begeleiden van de activiteiten van ---
distributeurs en verkoopagenten van diensten op telecom-
municatie gebied; ----------
d. het verwerven, exploiteren en vervreemden van octrooi- --
en, handelsmerken, licenties, vergunningen, procédé's, --
vindingen en andere rechten van industriële en intellec-
tuele eigendom, alsmede het verkrijgen van royalties; ---
e. het beheren van vermogen, zowel voor eigen rekening als -
voor rekening van derden; ----------
f. het financieren van derden en het op enigerlei wijze ----
stellen van zekerheid of het zich verbinden voor ver- ---
plichtingen van derden, ----------
zomede al hetgeen met het vorenstaande verband houdt of ----
daartoe bevorderlijk kan zijn. ----------

Kapitaal en aandelen. ----------

Artikel 3. ----------

3.1. Het maatschappelijk kapitaal van de vennootschap be- -
draagt veertig duizend gulden (NLG 40.000,--). Het ---
is verdeeld in veertig duizend (40.000) aandelen van -
één gulden (NLG 1,--) elk. ----------
3.2. De aandelen luiden op naam en zijn doorlopend genum- -
merd van 1 af. ----------
3.3. Er worden geen aandeelbewijzen uitgegeven. ----------
3.4. De vennootschap mag leningen met het oog op het ne- --
men of verkrijgen van aandelen in haar kapitaal ver- -
strekken tot ten hoogste het bedrag van haar uitkeer-
bare reserves. Een besluit van de directie tot het ---
verstrekken van een lening, bedoeld in de vorige -----
zin, behoeft goedkeuring van de algemene vergadering -
van aandeelhouders, hierna ook te noemen: de algeme- -
ne vergadering. ----------
De vennootschap houdt een niet uitkeerbare reserve ---
aan tot het uitstaande bedrag van de in dit lid ge- --
noemde leningen. ----------

Uitgifte van aandelen. ----------

Artikel 4. ----------

4.1. De algemene vergadering besluit tot uitgifte van aandelen; de algemene vergadering stelt de koers en de verdere voorwaarden van uitgifte vast. ----------

4.2. Uitgifte van aandelen geschiedt nimmer beneden pari. -

4.3. Uitgifte van aandelen geschiedt bij notariële akte met inachtneming van het bepaalde in artikel 2:196 Burgerlijk Wetboek. ----------

4.4. Bij uitgifte van aandelen alsook bij het verlenen van rechten tot het nemen van aandelen heeft een aandeelhouder geen voorkeursrecht. ----------

4.5. De vennootschap is niet bevoegd haar medewerking te verlenen aan de uitgifte van certificaten van aandelen. ----------

Storting op aandelen. ----------

Artikel 5. ----------

5.1. Aandelen worden slechts tegen volstorting uitgegeven.

5.2. Storting moet in geld geschieden, voor zover niet een andere inbreng is overeengekomen. ----------

5.3. Storting in geld kan in vreemd geld geschieden, indien de vennootschap daarin toestemt. ----------

Verkrijging en vervreemding van eigen aandelen. ----------

Artikel 6. ----------

6.1. De directie kan met machtiging van de algemene vergadering de vennootschap een zodanig aantal volgestorte aandelen in haar eigen kapitaal onder bezwarende titel doen verkrijgen, dat het nominale bedrag van de te verkrijgen en van de reeds door de vennootschap en haar dochtermaatschappijen tezamen gehouden aandelen in haar kapitaal niet meer dan de helft van het geplaatste kapitaal bedraagt en onverminderd het daaromtrent overigens in de wet bepaalde. ----------

6.2. Ten aanzien van vervreemding door de vennootschap van door haar verkregen aandelen in haar eigen kapitaal is artikel 4, lid 1 van overeenkomstige toepassing. Een besluit tot vervreemding van zodanige aandelen omvat de goedkeuring, als bedoeld in artikel ---

2:195, lid 3 Burgerlijk Wetboek. ----------

Aandeelhoudersregister. ----------

Artikel 7. ----------

7.1. De directie houdt een aandeelhoudersregister overeenkomstig de daartoe door de wet gestelde eisen. -------

7.2. De directie legt het register ten kantore van de vennootschap ter inzage van de aandeelhouders. ----------

Oproepingen en mededelingen. ----------

Artikel 8. ----------

8.1. Oproepingen aan aandeelhouders geschieden bij al dan niet aangetekende brief, verzonden aan de adressen vermeld in het aandeelhoudersregister. ----------

8.2. Mededelingen aan de directie geschieden bij al dan niet aangetekende brief, verzonden aan het kantoor van de vennootschap of aan de adressen van alle directeuren. ----------

Wijze van levering van aandelen. ----------

Artikel 9. ----------

De levering van aandelen geschiedt bij notariële akte met inachtneming van het bepaalde in artikel 2:196 Burgerlijk Wetboek. ----------

Blokkeringsregeling. ----------

Artikel 10. ----------

10.1. Overdracht van aandelen in de vennootschap, daaronder niet begrepen vervreemding door de vennootschap van door haar verkregen aandelen in haar eigen kapitaal, kan slechts geschieden met inachtneming van de leden 2 tot en met 7 van dit artikel. ----------

10.2. De aandeelhouder die een of meer aandelen wil overdragen, behoeft daartoe de goedkeuring van de algemene vergadering. ----------

10.3. De overdracht moet plaats vinden binnen drie maanden nadat de goedkeuring is verleend of wordt geacht te zijn verleend. ----------

10.4. De goedkeuring wordt geacht te zijn verleend, indien de algemene vergadering niet gelijktijdig met de weigering van de goedkeuring aan de verzoeker opgaaf ----

doet van een of meer gegadigden, die bereid zijn al -- de aandelen, waarop het verzoek om goedkeuring be- --- trekking heeft, tegen contante betaling te kopen, tegen de prijs, vastgesteld op de wijze als omschreven - in lid 5; de vennootschap zelf kan slechts met goed- - keuring van de verzoeker als gegadigde worden aange- - wezen. ----------

De goedkeuring wordt eveneens geacht te zijn ver- ---- leend, indien de algemene vergadering niet binnen ---- zes weken na het verzoek om goedkeuring op dat ver- -- zoek heeft beslist. ----------

10.5. De verzoeker en de door hem aanvaarde gegadigden zullen in onderling overleg de in lid 4 bedoelde prijs -- vaststellen. ----------

Bij gebreke van overeenstemming geschiedt de vast- --- stelling van de prijs door een onafhankelijke deskundige, aan te wijzen door de directie en de verzoeker - in onderling overleg. ----------

10.6. Indien de directie en de verzoeker omtrent de aanwijzing van de onafhankelijke deskundige geen overeen- -- stemming bereiken, geschiedt die aanwijzing door de -- Voorzitter van de Kamer van Koophandel en Fabrieken, - in welker gebied de vennootschap haar statutaire ze- - tel heeft. ----------

10.7. Zodra de prijs van de aandelen door de onafhankelijke deskundige is vastgesteld, is de verzoeker gedu- -- rende een maand na de prijsvaststelling vrij te be- -- slissen, of hij zijn aandelen aan de aangewezen gegadigden zal overdragen. ----------

<u>Bestuur.</u> ----------

<u>Artikel 11.</u> ----------

11.1. De vennootschap wordt bestuurd door een directie, bestaande uit een of meer directeuren. De algemene vergadering bepaalt het aantal directeuren. ----------

Een rechtspersoon kan tot directeur worden benoemd. --

11.2. Directeuren worden benoemd door de algemene vergade- - ring. De algemene vergadering kan hen te allen tijde -

schorsen en ontslaan. ----------

11.3. De algemene vergadering stelt de arbeidsvoorwaarden -- van de directeuren vast. ----------

11.4. Ingeval van belet of ontstentenis van een of meer directeuren zijn de overblijvende directeuren of is de - enig overblijvende directeur tijdelijk met het be- --- stuur belast. ----------

Ingeval van belet of ontstentenis van alle directeu- - ren of de enige directeur is de persoon, die de algemene vergadering daartoe heeft aangewezen casu quo --- zal aanwijzen, tijdelijk met het bestuur belast. -----

Ingeval van ontstentenis neemt de in de vorige zin --- bedoelde persoon zo spoedig mogelijk de nodige maat- - regelen teneinde een definitieve voorziening te doen - treffen. ----------

<u>Besluitvorming van de directie.</u> ----------

<u>Artikel 12.</u> ----------

12.1. De directie kan, met inachtneming van deze statuten, - een reglement opstellen, waarin aangelegenheden, ----- haar intern betreffende, worden geregeld. Voorts kunnen de directeuren, al dan niet bij reglement, hun --- werkzaamheden onderling verdelen. ----------

12.2. De directie vergadert, zo dikwijls een directeur het - verlangt. Zij besluit bij volstrekte meerderheid van - de uitgebrachte stemmen. ----------

Bij staking van stemmen beslist de algemene vergade- - ring. ----------

12.3. De directie kan ook buiten vergadering besluiten ne- - men, mits dit schriftelijk, telegrafisch, per telex -- of per telecopier geschiedt en alle directeuren zich - voor het desbetreffende voorstel uitspreken. ---------

12.4. De directie zal zich gedragen naar de door de algemene vergadering gegeven aanwijzingen betreffende de --- algemene lijnen van het te voeren financiële, sociale, economische en het personeelsbeleid. ----------

12.5. De directie behoeft de goedkeuring van de algemene --- vergadering voor duidelijk in een daartoe strekkend --

besluit van de algemene vergadering omschreven be- ---
sluiten. ----------

Vertegenwoordiging. Procuratiehouders. ----------

Artikel 13. ----------

13.1. De directie, zomede iedere directeur afzonderlijk, ---
is bevoegd de vennootschap te vertegenwoordigen. -----

13.2. Indien een directeur in privé een overeenkomst met ---
de vennootschap sluit of in privé enigerlei procedu- -
re tegen de vennootschap voert, kan de vennootschap --
ter zake worden vertegenwoordigd door een van de an- -
dere directeuren, tenzij de algemene vergadering -----
daartoe een persoon aanwijst of de wet op andere wij-
ze in de aanwijzing voorziet. Zodanige persoon kan ---
ook zijn de directeur, te wiens aanzien het strijdig -
belang bestaat. Indien een directeur op een andere ---
wijze dan in de eerste zin van dit lid omschreven ----
een belang heeft, dat strijdig is met dat van de ven-
nootschap, is hij, evenals iedere andere directeur, --
bevoegd de vennootschap te vertegenwoordigen. --------

13.3. De directie kan aan een of meer personen, al dan -----
niet in dienst van de vennootschap, procuratie of an-
derszins doorlopende vertegenwoordigingsbevoegdheid --
verlenen. Tevens kan de directie aan personen als in -
de vorige zin bedoeld, alsook aan andere personen ----
mits in dienst van de vennootschap, zodanige titel ---
toekennen, als zij zal verkiezen. ----------

Algemene vergaderingen. ----------

Artikel 14. ----------

14.1. De jaarlijkse algemene vergadering wordt binnen zes --
maanden na afloop van het boekjaar gehouden. ---------

14.2. De agenda voor deze vergadering bevat in ieder geval -
de vaststelling van de jaarrekening en de bepaling ---
van de winstbestemming, tenzij de termijn voor het ---
opmaken van de jaarrekening is verlengd. ----------
In die algemene vergadering wordt de persoon, be- ----
doeld in artikel 11, lid 4, aangewezen en wordt ------
voorts behandeld, hetgeen met inachtneming van de le-

den 5 en 6 van dit artikel, verder op de agenda is ---
geplaatst. ----------

14.3. Een algemene vergadering wordt bijeengeroepen zo dik-
wijls de directie of een aandeelhouder het wenselijk -
acht. ----------

14.4. De algemene vergaderingen worden gehouden in de ge- --
meente waar de vennootschap haar statutaire zetel ----
heeft. ----------
In een elders gehouden algemene vergadering kunnen ---
slechts geldige besluiten worden genomen, indien het -
gehele geplaatste kapitaal is vertegenwoordigd. ------

14.5. Aandeelhouders worden tot de algemene vergadering op-
geroepen door de directie, door een directeur of -----
door een aandeelhouder. Bij de oproeping worden de ---
te behandelen onderwerpen steeds vermeld. ----------

14.6. De oproeping geschiedt niet later dan op de vijftien-
de dag voor die van de vergadering. ----------
Was die termijn korter of heeft de oproeping niet ----
plaats gehad, dan kunnen geen wettige besluiten wor- -
den genomen, tenzij het besluit met algemene stemmen -
wordt genomen in een vergadering, waarin het gehele --
geplaatste kapitaal vertegenwoordigd is. ----------
Ten aanzien van onderwerpen die niet in de oproe- ----
pingsbrief of in een aanvullende oproepingsbrief met -
inachtneming van de voor oproeping gestelde termijn --
zijn aangekondigd, vindt het bepaalde in de vorige ---
zin overeenkomstige toepassing. ----------

14.7. De algemene vergadering benoemt zelf haar voorzit- ---
ter. De voorzitter wijst de secretaris aan. ----------

14.8. Van het ter vergadering verhandelde worden notulen ---
gehouden. ----------

<u>Stemrecht van aandeelhouders.</u> ----------

<u>Artikel 15.</u> ----------

15.1. Elk aandeel geeft recht op het uitbrengen van een ----
stem. Aan vruchtgebruikers en pandhouders van aande- -
len kan niet het aan die aandelen verbonden stem- ----
recht worden toegekend. ----------

15.2. Aandeelhouders kunnen zich ter vergadering door een -- schriftelijk gevolmachtigde doen vertegenwoordigen. --

15.3. Besluiten worden genomen bij volstrekte meerderheid -- van de uitgebrachte stemmen. ----------

15.4. Aandeelhouders kunnen alle besluiten, die zij in vergadering kunnen nemen, mits met voorkennis van de directie, buiten vergadering nemen. Een zodanig be- ---- sluit is slechts geldig, indien alle stemgerechtigde - aandeelhouders schriftelijk, telegrafisch, per telex - of per telecopier ten gunste van het desbetreffende -- voorstel stem hebben uitgebracht. ----------

Degenen die buiten vergadering een besluit hebben genomen, doen van het aldus genomen besluit onverwijld - mededeling aan de directie. ----------

Boekjaar. Jaarrekening. ----------

Artikel 16. ----------

16.1. Het boekjaar is gelijk aan het kalenderjaar. ---------

16.2. Jaarlijks binnen vijf maanden na afloop van elk boekjaar - behoudens verlenging van deze termijn met ten - hoogste zes maanden door de algemene vergadering op -- grond van bijzondere omstandigheden - maakt de directie een jaarrekening op en legt zij deze voor de aandeelhouders ter inzage ten kantore van de vennoot- --- schap. ----------

De jaarrekening gaat vergezeld van de verklaring van - de accountant, bedoeld in artikel 17, zo de daar be- - doelde opdracht is verstrekt, van het jaarverslag, ---- tenzij artikel 2:403 Burgerlijk Wetboek, voor de vennootschap geldt, en van de in artikel 2:392, lid 1 --- Burgerlijk Wetboek, bedoelde overige gegevens, voor -- zover het in dat lid bepaalde op de vennootschap van - toepassing is. ----------

De jaarrekening wordt ondertekend door alle directeuren. ----------

Indien de ondertekening van een of meer van hen ont- - breekt, dan wordt daarvan onder opgaaf van de reden -- melding gemaakt. ----------

16.3. Vaststelling van de jaarrekening door de algemene ---- vergadering strekt, tenzij die vergadering een voor- - behoud maakt, de directie tot decharge voor haar be- - stuur over het afgelopen boekjaar, onverminderd het -- in de wet bepaalde. ----------

Accountant. ----------

Artikel 17. ----------

De vennootschap kan aan een accountant, als bedoeld in ar- - tikel 2:393 Burgerlijk Wetboek, de opdracht verlenen om de - door de directie opgemaakte jaarrekening te onderzoeken ---- overeenkomstig het bepaalde in lid 3 van dat artikel, met -- dien verstande dat de vennootschap daartoe gehouden is in- - dien de wet dat verlangt. ----------

Indien de wet niet verlangt dat de in de vorige zin bedoel- de opdracht wordt verleend, kan de vennootschap een op- ---- dracht tot onderzoek van de opgemaakte jaarrekening ook ---- aan een andere deskundige verlenen; zodanige deskundige ---- wordt hierna ook aangeduid als accountant. ----------

Tot het verlenen van de opdracht is de algemene vergade- --- ring bevoegd. Gaat deze daartoe niet over, dan is de direc- tie bevoegd. ----------

De aan de accountant verleende opdracht kan te allen tijde - worden ingetrokken door de algemene vergadering of door de - directie, indien deze de opdracht heeft verleend. ----------

De accountant brengt omtrent zijn onderzoek verslag uit ---- aan de directie en geeft de uitslag van zijn onderzoek in -- een verklaring weer. ----------

Winst en verlies. ----------

Artikel 18. ----------

18.1. Uitkering van winst ingevolge het in dit artikel be- - paalde geschiedt na vaststelling van de jaarrekening - waaruit blijkt dat zij geoorloofd is. ----------

18.2. De winst staat ter vrije beschikking van de algemene - vergadering. ----------

18.3. De vennootschap kan aan de aandeelhouders en andere -- gerechtigden tot de voor uitkering vatbare winst ----- slechts uitkeringen doen voor zover haar eigen vermo-

gen groter is dan het bedrag van het geplaatste kapitaal vermeerderd met de reserves die krachtens de wet moeten worden aangehouden.

18.4. Ten laste van de door de wet voorgeschreven reserves mag een tekort slechts worden gedelgd voor zover de wet dat toestaat.

18.5. Bij de berekening van de verdeling van een voor uitkering op aandelen bestemd bedrag tellen de aandelen die de vennootschap houdt in haar eigen kapitaal niet mee.

Winstuitkering.

Artikel 19.

19.1. Dividenden zijn opeisbaar vier weken na vaststelling, tenzij de algemene vergadering daartoe op voorstel van de directie een andere datum bepaalt.

19.2. De algemene vergadering kan besluiten, dat dividenden geheel of gedeeltelijk in een andere vorm dan in contanten zullen worden uitgekeerd.

19.3. Onverminderd het bepaalde in artikel 18, lid 3, kan de algemene vergadering besluiten tot gehele of gedeeltelijke uitkering van reserves.

19.4. Onverminderd het bepaalde in artikel 18, lid 3, wordt, indien de algemene vergadering op voorstel van de directie dat bepaalt, een interimdividend uitgekeerd.

Vereffening.

Artikel 20.

20.1. Indien de vennootschap wordt ontbonden ingevolge een besluit van de algemene vergadering, geschiedt de vereffening door de directie, indien en voor zover de algemene vergadering niet anders bepaalt.

20.2. Nadat de rechtspersoon heeft opgehouden te bestaan blijven de boeken en bescheiden van de vennootschap gedurende tien jaar berusten onder degene die daartoe door de vereffenaars is aangewezen.

Overgangsbepaling.

Artikel 21.

Het eerste boekjaar eindigt op éénendertig december van ----
het jaar waarin de vennootschap is opgericht. ----------
Dit artikel verliest zijn werking en vervalt, tezamen met --
zijn opschrift, na verloop van het eerste boekjaar. --------
Tenslotte verklaart de comparant: ----------

a. het geplaatste en gestorte kapitaal van de vennoot- --
schap bedraagt veertig duizend gulden ----------
(NLG 40.000,--); ----------

b. in het kapitaal van de vennootschap neemt de oprich-
ster deel voor veertig duizend (40.000) aandelen; ----

c. de oprichtster is met en namens de vennootschap over-
eengekomen, dat zij haar aandelen in geld volstort; --
aan hetgeen omtrent zodanige volstorting in artikel --
2:203a, lid 1 Burgerlijk Wetboek is bepaald, is vol- -
daan; voor zover volstorting heeft plaatsgevonden ----
overeenkomstig lid 1, onder b van dat wetsartikel, ---
aanvaardt de vennootschap de storting; ----------

d. er zal voorlopig één directeur zijn; ----------
voor de eerste maal wordt tot directeur benoemd: de --
heer Olof Ingemar Lundberg, geboren te Gothenburg, ---
Zweden, op negen december negentienhonderd drieën- ---
veertig, wonende te Rowan House, Cavendish Road, Wey-
bridge, Surrey KT13 OJW Engeland, met Zweedse natio- -
naliteit. ----------

De vereiste ministeriële verklaring van geen bezwaar is ----
verleend op vier november negentienhonderd zesennegentig, --
nummer B.V. 574.461. ----------
De verklaring waarvan artikel 2:203a Burgerlijk Wetboek ----
aanhechting aan deze akte voorschrijft en het ontwerp van --
deze akte waarop de ministeriële verklaring van geen be- ---
zwaar is gesteld, worden aan deze akte gehecht. ----------
Van het bestaan van de volmacht is mij, notaris, genoeg- ---
zaam gebleken. ----------
Van de schriftelijke volmacht blijkt uit een onderhandse ---
akte van volmacht, welke aan deze akte wordt gehecht. ------
Waarvan deze akte in minuut wordt verleden te 's-Gravenha- -
ge, op de datum in het hoofd van deze akte vermeld. --------

Nadat de zakelijke inhoud van de akte aan de comparant is -- opgegeven en hij heeft verklaard van de inhoud van de akte - kennis te hebben genomen en op volledige voorlezing daar- -- van geen prijs te stellen, wordt deze akte onmiddellijk na - voorlezing van die gedeelten van de akte, waarvan de wet --- voorlezing voorschrijft, door de comparant, die aan mij, --- notaris, bekend is en mij, notaris, ondertekend. ----------
Getekend: P.Chr. van Es; H.J. Steinvoort. ----------

UITGEGEVEN VOOR AFSCHRIFT

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: THE NETHERLANDS
   This public document
2. has been signed by Mr. H.J. Steinvoort
3. acting in the capacity of notary at 's-Gravenhage
4. bears the seal/stamp of aforesaid notary

Certified

5. at 's-GRAVENHAGE 6. the 17-12-1996
7. by the registrar of the court (arrondissements-rechtbank)
8. no. 63.449
9. Seal/stamp: 10. Signature

C.W.M. Permentier

(TRADUCCIÓN DEL INGLÉS)

(Escudo en Holandés)

(Sello rojo en relieve en holandés)

60144092.ZI/THCGREN.96
515/365/611/NR
02.10/13.12.1996

Este día, día sexto de diciembre de 1996, comparece ante mí, Hendrik Jan Steinvoort, "notaris" (notario de derecho civil), en funciones en La Haya: Peter Christiaan van Es, candidato a notario de derecho civil, con domicilio en Amstel 169, 1018 ES Amsterdam, nacido en Rotterdam el décimo día del mes de marzo de 1967, soltero, cuya identidad ha sido establecida por medio de una licencia de manejo con el número 3024334260, quien está fungiendo para el propósito del presente como abogado autorizado por escrito de:

ICO Global Communications (Operations) Limited, una Compañía organizada bajo las leyes de las Islas Caimán, con domicilio en Huntlaw Building, Fort Street, Gran Caimán, Islas Caimán y como tal representando a la Compañía mencionada. La persona que comparece declara que ICO Global Communications (Operations) Limited está incorporando una Compañía privada con responsabilidad limitada que será regulada por los siguientes

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

ARTÍCULOS CONSTITUTIVOS:

Nombre. Sede Corporativa

Artículo 1.

El nombre de la Compañía es: ICO Global Communications Holdings B.V.

Su sede corporativa se encuentra en Amsterdam.

Objetivos.

Artículo 2.

Los objetivos de la compañía son:

a. participar en, tomar interés de cualquier otra forma en, dirigir la administración de y financiar otras empresas comerciales que operen en el campo de las telecomunicaciones y cualquier otra empresa comercial de cualquier naturaleza;

b. suministrar servicios y asesorar especialmente, pero no exclusivamente, en el campo de las telecomunicaciones;

c. coordinar y dar soporte a actividades de distribuidores y agentes de ventas de servicios en el campo de telecomunicaciones;

d. adquirir, obtener utilidades de y alienar patentes, marcas registradas, licencias, permisos, procesos, invenciones, y otros derechos de propiedad industrial e intelectual, así como recibir regalías;

e. manejar activos por su propia cuenta así como para cuenta de terceras partes;

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

f. financiar a terceras partes y en cualquier forma ofrecer la garantía o compromiso de las obligaciones de terceras partes, así como todas las actividades que sean incidentales a o que puedan conducir a cualquiera de lo antes mencionado.

Capital de las acciones y acciones.

Artículo 3.

3.1 El capital de las acciones autorizado de la Compañía totaliza cuarenta mil florines holandeses (NLG 40,000) se divide en cuarenta mil (40,000) acciones de un florín holandés (NLG 1) cada una.

3.2 Las acciones tendrán forma registrada y estarán numeradas consecutivamente desde el 1 hacia adelante.

3.3 No se emitirán certificados de acciones.

3.4 La Compañía puede realizar préstamos con respecto a una suscripción para o la adquisición de acciones en su capital de las acciones hasta por un monto que no exceda el monto de sus reservas distribuibles. Una resolución por parte del Consejo Administrativo para realizar un préstamo conforme a lo referido en la oración anterior, estará sujeta a la aprobación de la junta general de los accionistas, en lo sucesivo también referida como: la junta general.

La Compañía mantendrá una reserva no distribuible por una

SITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

cantidad equivalente a la cantidad en circulación de los préstamos conforme a lo referido en este párrafo.

Emisión de acciones.

Artículo 4.

4.1 Las acciones deberán ser emitidas conforme a una resolución de la junta general; la junta general determinará el precio y los términos y condiciones adicionales de la emisión.

4.2 Las acciones nunca serán emitidas a un precio menor al valor nominal.

4.3 Las acciones deberán ser emitidas mediante un decreto notarial, de acuerdo con las disposiciones estipuladas en la sección 2:196 del Código Civil.

4.4 Los accionistas no tienen derechos prioritarios sobre la emisión de acciones o sobre un otorgamiento de derechos para suscribir las acciones.

4.5 La Compañía no está autorizada para cooperar en la emisión de recibos depositarios para las acciones.

Pago de acciones

Artículo 5.

5.1 Las acciones deberán emitirse únicamente contra su pago total.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

5.2 El pago deberá realizarse en efectivo, siempre y cuando no se haya acordado ninguna contribución alternativa.

5.3 El pago en efectivo puede realizarse en una divisa extranjera, sujeto al consentimiento de la Compañía.

Readquisición y disposición de las acciones.

Artículo 6.

6.1 Sujeto a la autorización por parte de la junta general, el consejo administrativo puede dar instrucciones para que la Compañía adquiera el número mencionado de acciones pagadas totalmente en su propio capital de las acciones por la consideración de que el valor nominal total de las acciones en su capital de las acciones sea adquirido y conservado por la Compañía y sus Compañías subsidiarias no excedan la mitad del capital de las acciones emitido y sin perjuicio a las demás disposiciones de la Ley con respecto a lo anterior.

6.2 El Artículo 4, párrafo 1, se aplicará de igual forma para la disposición de las acciones adquiridas en su capital de las acciones por la Compañía. Una resolución para disponer de las acciones mencionadas será considerada de tal forma que incluirá la aprobación conforme a lo referido en la sección 2:195, subsección 3 del Código Civil.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Registro de accionistas.

Artículo 7.

7.1 El consejo administrativo mantendrá un registro de accionistas de acuerdo con los requerimientos estipulados para este propósito por la Ley.

7.2 El consejo administrativo pondrá el registro disponible en la oficina de la Compañía para la inspección por parte de los accionistas.

Avisos de juntas y notificaciones.

Artículo 8.

8.1 Los avisos de las juntas y las notificaciones para los accionistas deberán ser enviadas por medio de una carta registrada o regular a los domicilios indicados en el registro de los accionistas.

8.2 Las notificaciones al consejo administrativo deberán ser enviadas mediante una carta registrada o regular a la oficina de la Compañía o a los domicilios de todos los Directores Administrativos.

Transferencia de acciones.

Artículo 9.

Cualquier transferencia de acciones se llevará a cabo mediante un decreto notarial, de acuerdo con las disposiciones estipuladas en la sección 2:196 del Código Civil.

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

Restricciones sobre la transferencia de acciones.

Artículo 10.

10.1 Una transferencia de acciones en la Compañía -sin incluir una transferencia por la Compañía de acciones que ha adquirido en su propio capital de acciones- podrá ser efectuada únicamente con la estricta observación de los párrafos 2 al 7 inclusive de este artículo.

10.2 Un accionista que desee transferir una o más acciones requerirá la aprobación de la junta general.

10.3 La transferencia deberá llevarse a cabo en un período de tres meses después de que la aprobación ha sido otorgada o se considere como otorgada.

10.4 La aprobación será considerada como otorgada si la junta general, simultáneamente con el rechazo del otorgamiento de su aprobación, no proporciona al accionista solicitante los nombres de uno o más compradores prospectos que estén preparados para comprar todas las acciones referidas en la solicitud para aprobación, contra el pago en efectivo, al precio de compra determinado de acuerdo con el párrafo 5; la Compañía en sí sólo puede ser nombrada como compradora prospecto con la aprobación del accionista solicitante. De la misma forma, la aprobación será considerada como otorgada si la junta general no ha tomado una decisión con respecto a la solicitud de aprobación en un período de 6 semanas a partir de su recepción.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

10.5 El accionista solicitante y los compradores prospecto aceptados por él determinarán el precio de compra referido en el párrafo 4 por mutuo acuerdo.

A falta de acuerdo, el precio de compra será determinado por un experto independiente, que será nombrado mediante acuerdo mutuo entre el consejo administrativo y el accionista solicitante.

10.6 Si el consejo administrativo y el accionista solicitante no llegan a un acuerdo sobre el nombramiento del experto independiente, este nombramiento será realizado por el Presidente de la Cámara de Comercio e Industria, dentro del distrito en el cual la Compañía posee su cede corporativa.

10.7 Una vez que ha sido determinado el precio de compra de las acciones por el experto independiente, el accionista solicitante tendrá la libertad, durante un período de un mes después de esta determinación del precio de compra, de decidir si transferirá sus acciones a los compradores prospecto nombrados.

Administración.

Artículo 11.

11.1 La Compañía será manejada por un Consejo Administrativo, formado por uno o más directores administrativos. La junta general determinará el número de directores administrativos.

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Una entidad legal puede ser nombrada como director administrativo.

11.2 Los directores administrativos serán nombrados por la junta general. La junta general puede en cualquier momento suspender y despedir a los directores administrativos.

11.3 La junta general determinará los términos y condiciones de empleo de los directores administrativos.

11.4 En el caso de que uno o más directores administrativos no puedan realizar sus funciones o fallen, los directores administrativos restantes o el único director administrativo restante quedarán a cargo temporalmente de la administración.

En el caso de que todos los directores administrativos o el único director administrativo no puedan realizar sus funciones o fallen, la persona designada o que será designada para este propósito por la junta general estará a cargo temporalmente de la administración. A falta de uno o más directores administrativos, la persona referida en la oración anterior tomará las medidas necesarias lo más pronto posible con el fin de llevar a cabo un arreglo definitivo.

Resoluciones por parte del consejo administrativo

Artículo 12.

12.1 Con el debido cumplimiento de estos artículos constitutivos, el consejo administrativo puede adoptar

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

normas que regulen sus procedimientos internos. Además, los directores administrativos pueden dividir sus deberes entre ellos, ya sea o no mediante normas.

12.2 El consejo administrativo se reunirá cuando un director administrativo lo requiera. El consejo administrativo adoptará sus resoluciones por una mayoría absoluta de votos depositados.

En una votación empatada, la junta general decidirá.

12.3 El consejo administrativo también puede adoptar resoluciones sin celebrar una junta, siempre y cuando estas resoluciones sean adoptadas por escrito, por cable, por telex o por telefax y todos los directores administrativos se hayan expresado en favor de la propuesta implicada.

12.4 El consejo administrativo se adherirá a las instrucciones de la junta general con respecto a las políticas generales, financieras, sociales, económicas y del personal que serán buscadas por la compañía.

12.5 La junta general puede adoptar resoluciones de acuerdo con las cuales las resoluciones especificadas claramente del consejo administrativo requerirán su aprobación.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Representación. Signatarios autorizados.

Artículo 13.

13.1 El consejo administrativo, así como cada director administrativo individualmente, tendrán el poder de representar a la compañía.

13.2 Si un director administrativo, actuando en su capacidad personal, celebra un contrato con la compañía, o si él, actuando en su capacidad personal, lleva a cabo cualquier litigio contra la compañía, la compañía puede ser representada en este asunto por uno de los demás directores administrativos, a menos que la junta general designe a una persona para este propósito, o a menos que la ley estipule otra cosa para esta designación. Esta persona mencionada también puede ser el director administrativo con el cual existe el conflicto de interés. Si un director administrativo tiene un conflicto de interés con la compañía que no sea el referido en la primera oración de este párrafo. Él, al igual que cada uno de los demás directores administrativos, tendrá el poder de representar a la compañía.

13.3 El director administrativo puede otorgar a una o más personas, ya sea empleadas o no por la compañía, el poder para representar a la compañía ("procuratie") u otorgar de diferente forma el poder para representar a la compañía de manera continua. El consejo administrativo también puede

TRADUCTOR JURADO WILLY DE WINTER AUTORIZADO

otorgar los títulos que pudiera determinar a personas, conforme a lo referido en la oración anterior, así como a otras personas, pero únicamente si esas personas son empleadas por la compañía.

Juntas generales.

Artículo 14.

14.1 La junta general anual se celebrará en un período de seis meses después de finalizar el año financiero.

14.2 La orden del día para esta junta, en cualquier caso, incluirá la adopción de las cuentas anuales y la asignación de utilidades, a menos que se haya extendido el período para la preparación de las cuentas anuales. En esta junta general, la persona referida en el artículo 11, párrafo 4, será nombrada y además, se discutirán todos los aspectos que han sido colocados en la orden del día de acuerdo con los párrafos 5 y 6 de este artículo.

14.3 Una junta general será convocada cuando el consejo administrativo o un accionista lo considere adecuado.

14.4 Las juntas generales se llevarán a cabo en la municipalidad en la que la compañía posea su cede corporativa. Las resoluciones adoptadas en la junta general celebrada en cualquier otro lado serán válidas únicamente si está representado todo el capital emitido de las acciones.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

14.5 A los accionistas se les proporcionará una notificación de la junta general por parte del consejo administrativo, por un director administrativo o por un accionista. La notificación especificará los asuntos que se discutirán.

14.6 La notificación será entregada como máximo quince días antes de la fecha de la junta. Si el período de notificación fue menor o si no se envió ninguna notificación, no podrá adoptarse ninguna resolución válida a menos que la resolución sea adoptada mediante un voto unánime en una junta en la cual esté representado todo el capital de las acciones emitido.

La provisión de la oración anterior se aplicará de igual forma para asuntos que no han sido mencionados en la notificación de la junta o en una notificación complementaria enviada con el debido cumplimiento del período de notificación.

14.7 La junta general designará a su presidente del consejo. El presidente del consejo designará al secretario.

14.8 Se mantendrán actas sobre los negocios pactados en la junta.

Derechos de voto de los accionistas

Artículo 15.

15.1 Cada acción confiere el derecho de depositar un voto. Los derechos de voto anexados a las acciones no podrán

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

conferirse a tenedores de un derecho de usufructo y tenedores de un derecho de caución sobre las acciones mencionadas.

15.2 Los accionistas pueden estar representados en una junta por un poder autorizado por escrito.

15.3 Las resoluciones serán adoptadas por una mayoría absoluta de los votos depositados.

15.4 Los accionistas pueden adoptar cualquier resolución que pudieran adoptar en una junta, sin celebrar una junta con la condición de que el consejo administrativo tenga un conocimiento previo de la resolución mencionada.

Esta resolución será válida únicamente si todos los accionistas con derecho de voto han depositado sus votos por escrito, por cable, por telex o por telefax en favor de la propuesta implicada.

Aquellos que han adoptado una resolución sin celebrar una junta notificarán de inmediato al consejo administrativo sobre la resolución adoptada de esta manera.

Año financiero. Cuentas anuales.

Artículo 16.

16.1 El año financiero coincidirá con el año civil.

16.2 Anualmente, en un período de cinco meses después de que finaliza cada año financiero -sujeto a una extensión de este período que no exceda de seis meses por parte de la

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

junta general en base a circunstancias especiales- el consejo administrativo preparará las cuentas anuales y las pondrá disponibles en la oficina de la compañía para su inspección por parte de los accionistas. Las cuentas anuales deberán estar acompañadas por el certificado del auditor, referido en el artículo 17, si se ha proporcionado la asignación referida en este artículo, por el reporte anual, a menos que la sección 2:403 del Código Civil sea aplicable para la Compañía, y por la información adicional referida en la sección 2:392, subsección 1 del Código Civil, siempre y cuando las disposiciones de esta subsección se apliquen a la compañía.

Las cuentas anuales serán firmadas por todos los directores administrativos. Si falta la firma de uno o más de ellos, esto será revelado, declarando las razones de lo anterior.

16.3 La adopción de las cuentas anuales por parte de la junta general constituirá una liberación del consejo administrativo de su administración durante el año financiero implicado, a menos que se estipule una condición por parte de la junta general y sin perjuicio las disposiciones de la Ley.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Auditor.

Artículo 17.

La compañía puede proporcionar una asignación a un auditor, conforme a lo referido en la sección 2:393 de Código Civil, para auditar las cuentas anuales preparadas por el consejo administrativo de acuerdo con la subsección 3 de la sección mencionada, siempre y cuando la compañía proporcione esta asignación si la ley lo requiere de esta forma.

Si la ley no requiere que la asignación mencionada en la oración anterior sea proporcionada, la compañía también puede ofrecer la asignación para auditar las cuentas anuales preparadas por el consejo administrativo a otro experto; este experto en lo sucesivo será referido como: auditor.

La junta general tendrá la autorización de proporcionar la asignación referida anteriormente. Si la junta general no hace esto, entonces el consejo administrativo estará autorizado para hacerlo. La asignación proporcionada al auditor podrá ser revocada en cualquier momento por la junta general y por el consejo administrativo si éste ha proporcionado la asignación mencionada.

El auditor realizará un reporte sobre esta auditoría al consejo administrativo y emitirá un certificado que contenga sus resultados.

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Utilidad y pérdida.

Artículo 18.

18.1 La distribución de las utilidades conforme a este artículo se realizará siguiendo la adopción de las cuentas anuales que muestran que está permitida la distribución mencionada.

18.2 Las utilidades estarán a disposición libre de la junta general.

18.3 La Compañía puede realizar distribuciones únicamente a los accionistas y a otras personas con derecho a utilidades distribuibles al grado en que su capital contable exceda el monto total de su capital de las acciones emitidas y las reservas que deben mantenerse conforme a la ley.

18.4 Una pérdida podrá aplicarse únicamente contra las reservas mantenidas conforme a la ley al grado permitido por la ley.

18.5 Al determinar la división de la cantidad que se va a distribuir entre los accionistas, no se contarán las acciones poseídas por la compañía.

Distribución de utilidades.

Artículo 19.

19.1 Los dividendos quedarán vencidos y serán pagaderos cuatro semanas después de que han sido declarados, a menos de que la junta general determine otra fecha en la propuesta del consejo administrativo.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

19.2 La junta general puede resolver que los dividendos sean distribuidos total o parcialmente en una forma que no sea efectivo.

19.3 Sin perjuicio al artículo 18, párrafo 3, la junta general puede resolver distribuir todas o cualquier parte de las reservas.

19.4 Sin perjuicio al artículo 18, párrafo 3, deberá distribuirse un dividendo provisional, si la junta general lo determina de esta manera en la propuesta del consejo administrativo.

Liquidación.

Artículo 20.

20.1 Si la compañía se disuelve conforme a una resolución de la junta general, ésta será liquidada por el consejo administrativo, si y al grado en que la junta general no resuelva otra cosa.

20.2 Después de que la entidad legal ha dejado de existir, los libros y registros de la compañía permanecerán en custodia de la persona designada para este propósito por los liquidadores durante un período de diez años.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Provisión transitoria.

Artículo 21.

El primer año financiero termina el día 31 de diciembre del año en el cual se constituye la compañía. Este artículo dejará de ser efectivo y caducará, junto con su encabezado después de la expiración del primer año financiero.

Por último la Persona que comparece declara que:

a. el capital de las acciones emitido y pagado de la compañía totaliza cuarenta mil florines holandeses (NLG 40,000);

b. el fundador suscribe cuarenta mil (40,000) acciones;

c. el fundador ha acordado con y en nombre de la compañía que pagará totalmente sus acciones en efectivo;
los requerimientos relacionados con el pago conforme a lo referido en la sección 2:203a, subsección 1, del Código Civil, han sido cumplidos; al grado que el pago total ha sido efectuado de acuerdo con la subsección 1 (b) de esta sección, la compañía acepta el pago mencionado;

d. en estos momentos existirá un director administrativo; por primera vez se nombra el siguiente director administrativo: Sr. Olof Ingemar Lundberg, nacido en Gothenburg, Suecia el noveno día del mes de diciembre de 1943, con domicilio en Rowan House, Cavendish Road, Weybridge, Surrey KT13 OJW Inglaterra, de nacionalidad sueca.

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

La declaración ministerial requerida de no objeción fue otorgada el cuarto día del mes de noviembre de mil novecientos noventa y seis, número B.V. 574-461.

El certificado en el cual la sección 2:203a del Código Civil, prescribe que éste será anexado a esta escritura y el borrador de esta escritura en el cual se endosó la declaración ministerial de no objeción, se anexan a esta escritura.

La prueba suficiente de la existencia del poder ha sido otorgada a mí, notario.

El poder escrito para la persona que comparece está comprobado por un documento privado que se anexa a esta escritura.

En testimonio de lo cual, el original de esta escritura, que será conservado por mí, se celebra en La Haya, en la fecha indicada por primera vez en el encabezado de esta escritura.

Después de haber transmitido la sustancia de esta escritura a la persona que comparece, él ha declarado que ha tomado conocimiento del contenido de la escritura y no necesita que ésta sea leída para él en su totalidad. Inmediatamente después de la lectura de aquellas partes de la escritura que la ley prescribe que deben leerse, esta escritura es firmada por la persona que comparece, quien es conocido por mí, notario, y por mí mismo, notario.

(Firmado: P. Chr. van Es; H.J. Steinvoort.)

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

EMITIDO PARA COPIA FIEL
(fue sellado y firmado
por H.J. Steinvoort)

Yo, Hendrika Antonetta CADERIUS VAN VEEN-JORNA, traductora jurada del idioma inglés, con domicilio en Tuindreef 93, 2724 PS Zoetermeer, Holanda, declaro solemne y sinceramente que el documento anterior es una traducción completa, fiel y exacta realizada por mí del documento anexado a la presente, que fue presentado ante mí para su traducción, en testimonio de lo cual, he adherido mi sello y mi firma este día 13 de diciembre de 1996.

(Sello en holandés)

(Firma)

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(TRADUCCIÓN DEL INGLÉS)

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Holanda

   este documento público

2. Ha sido firmado por H.A.C. van Veen-Jorna

3. Actuando en su calidad de traductora jurada

4. Porta el sello de la traductora antes mencionada

Certificado

5. en 's-GRAVENHAGE

6. el 17-12-1996

7. por el oficial de registro del tribunal (arrondissements-rechtbank)

8. número 63,461

9. Sello: (Sello en holandés)

10. Firma: (Firmado)

(Sello que lee): C.W.M. Permentier

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

El suscrito, WILLY I. DE WINTER GALLEGOS, Av. Horacio 528-404, 11570 México, D. F., perito traductor autorizado para los idiomas Inglés-Español, certifica que la anterior es una traducción fiel y correcta del documento adjunto.

México, D. F. 4 ENE. 1999

WILLY I. DE WINTER GALLEGOS

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

El suscrito, WILLY I. DE WINTER GALLEGOS, Av. Horacio 528-404, 11570 México, D. F., perito traductor autorizado para los idiomas Inglés-Español, certifica que la anterior es una traducción fiel y correcta del documento adjunto.

México, D. F. 4 ENE. 1999

WILLY I. DE WINTER GALLEGOS

000137

4.3 Acta Constitutiva de ICO Global Communications Operations Limited

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

38152 No 609 URGENT

John Venn & Sons
Notaries Public & Translators

Keith F C Baker LL.B, FIL • William B Kennair LL.B.
Consultants: Jessica M Reeve M.A. • Agnes Corless • Bridget M Ellison B.A.

95 Aldwych London WC2B 4JF
Telephone: 0171 395 4300
Fax: 0171 395 4310
Modem: 0171 395 4312
E-Mail: notary@johnvenn.co.uk

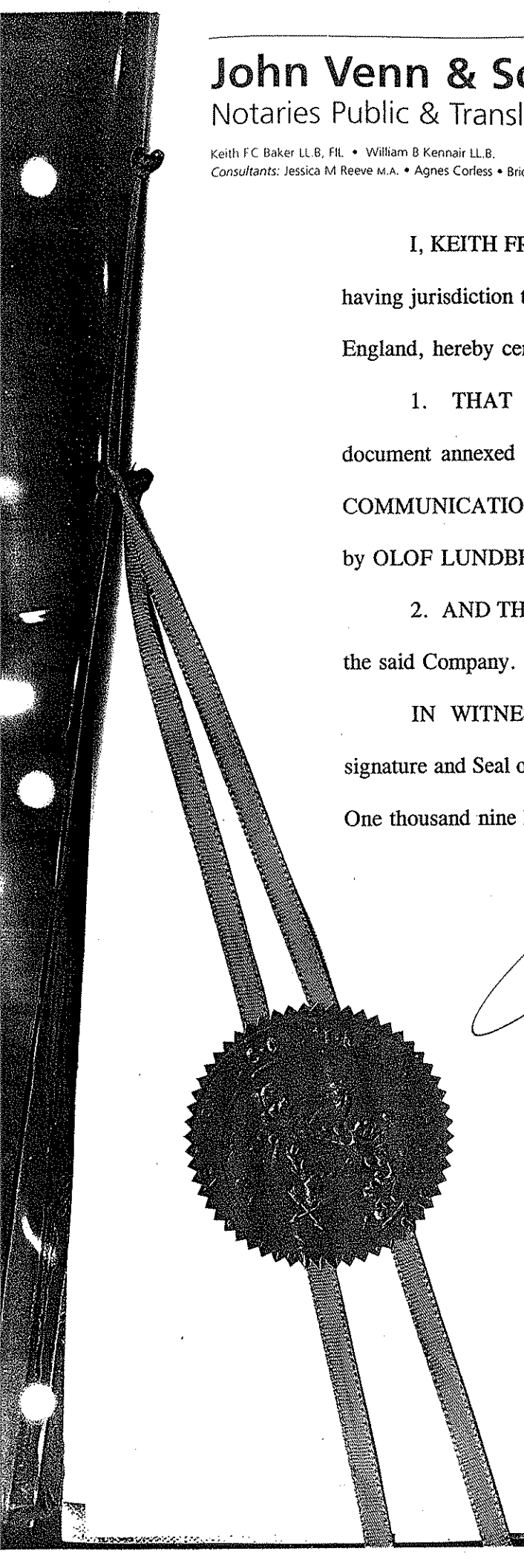
808

I, KEITH FRANCIS CROFT BAKER, a duly admitted Notary Public, having jurisdiction throughout England and Wales and practising in London, England, hereby certify:

1. THAT the Certificate appearing on and in verification of the document annexed hereto was signed for and on behalf of ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED, of the Cayman Islands, by OLOF LUNDBERG, one of the Directors of the said Company;

2. AND THAT the said Certificate, being so signed, is duly issued by the said Company.

IN WITNESS whereof I have issued this Certificate under my signature and Seal of Office at London, aforesaid, the thirtieth day of October One thousand nine hundred and ninety eight.



Ref. 1183L/Mem.Op2

CONFORMED COPY

THE COMPANIES LAW (REVISED)

COMPANY LIMITED BY SHARES
(Incorporated 8th June, 1995)

MEMORANDUM AND ARTICLES OF ASSOCIATION

OF

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED

(As amended by Special Resolution dated 19th June, 1995; and 4th July, 1996; name changed by Special Resolution dated 27th May, 1996)

THE COMPANIES LAW (REVISED)

COMPANY LIMITED BY SHARES

MEMORANDUM OF ASSOCIATION

OF

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED

(As amended by Special Resolution dated 19th June, 1995; and 4th July, 1996; name changed by Special Resolution dated 27th May, 1996)

1. The name of the Company is ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED.

2. The registered office of the Company will be situate at the offices of Huntlaw Corporate Services Limited, P.O. Box 1350, the Huntlaw Bldg., Fort Street, George Town in the Island of Grand Cayman or at such other place in the Cayman Islands as the Directors may from time to time decide.

3. The objects for which the Company is established are:

(1) To provide a constellation of satellites disposed in intermediate circular orbits in the vicinity of 10,000 kilometres above the earth and all related and associated infrastructure and ground segment where-ever located and to deliver, in any way and to any person, handheld and other derived ancillary services from, utilizing or based on, such satellites.

(2) To carry on the business of inventors and [illegible] and to promote the conduct by other persons of research and development in connection with any of the activities of the Company authorised in this Memorandum and in any other area which might benefit the business of the Company or of persons having or likely to have dealings

REGISTRAR OF COMPANIES EXEMPTED CAYMAN ISLANDS

field stations, testing sites, facilities and establishments and generally to engage in research and development for the Company and for other persons and to turn to account the results thereof.

(3) To provide for the benefit of other persons consultancy, advisory, training and management services concerning or connected with anything that the Company does in the exercise of its powers or has power to do, or in which the Company has gained or developed expertise in the course of its business, and to provide training and educational courses, instructions, documentation and material for employees of the Company and for other persons in matters which in the opinion of the Company are connected with, or concern or are of benefit to, the businesses and activities of the Company or which utilize the Company's communications systems or services.

(4) To accept, design, display, publish, broadcast, transmit, distribute or reproduce in any form whatsoever advertisements and publicity and promotional material of the Company; to acquire, dispose of and use advertising time and space in any media; to develop, produce and undertake advertising, publicity and promotional campaigns and competitions for itself; and to undertake, promote and sponsor any product, service, event, individual or publication which in the opinion of the Company will promote advance or publicise any activity of the Company.

(5) To invent, design, develop, construct, manufacture, produce, erect, assemble, test, import, alter, install, maintain, repair, renovate, refurbish, recondition, utilise, operate, manage, purchase, sell, hire, hire out, supply and otherwise deal in all kinds of equipment, apparatus, plant, machinery, appliances, articles, things, accessories, components, fittings, tools, materials, substances, products, computers, computer programs and software which are required or are likely to be required by the Company or other persons for the purposes of, or in connection with, any of the businesses of the Company or which in the opinion of the Company may be conveniently or advantageously dealt with by the Company in connection or association with any of its objects or the objects of any of its subsidiaries.

(6) To represent persons at meetings of local, national and international organisations and bodies concerned with activities connected or associated with any of the businesses of the Company, to provide services of all kinds of such organisations and bodies and to negotiate

and enter into national and international agreements and standards relating to matters of concern or interest to the Company or persons represented by, or having dealings with, the Company.

(7) To carry on all or any of the business of, and provide services associated with, engineers (including without limitation, telecommunications, mechanical, chemical, electrical, civil, heating and ventilation engineers).

(8) To purchase, take on lease or otherwise acquire, or occupy, any estates, lands, buildings, easements or other interests in, or rights or privileges relating to, real estate; to purchase, take on lease or otherwise acquire and exploit natural resources of any kind, and to occupy, build, construct, erect, develop, design, equip, execute, carry out, demolish, reconstruct, adapt, improve, work, maintain, repair, renovate, administer, manage or control offices, exchanges of any kind, telecommunication systems, repeater stations, radio stations, satellite tracking stations, earth stations, warehouses, depots, works, plants, factories, garages, motor vehicle workshops, jetties, roads, railways, wharves, piers, docks, towers, retail premises, dwellings and other building structures, erections, installations or facilities of all kinds, whether for the purposes of the Company or for sale, letting or hiring to others or for any other purpose, and to contribute to or assist in (financially or otherwise) or carry out any part of, any such operation, and to purchase, take on lease, or otherwise acquire personal property of all kinds, and to sell, let on lease or otherwise dispose of, or grant rights over, or develop or exploit, the whole or any part of any real or personal property belonging to the Company or in respect of which the Company has any interest or which may be of benefit to the Company or any such property in which the Company has no interest but which may conveniently or advantageously be developed or turned to account with real or personal property in respect of which the Company does have an interest.

(9) To apply for and take out, purchase or otherwise acquire any patents, patent rights, inventions, secret processes, designs, copyrights, trade marks, service marks, commercial names and designations, formulae, licences, concessions and the like (and any interest therein) or any exclusive or non-exclusive or limited right to use, or any secret or other information as to,

any invention or secret process of any kind and to use, exercise, develop, or grant licences in respect of, or otherwise turn to account or deal with, the property, rights or information so acquired.

(10) To borrow or raise money or secure or discharge any debt or obligation (whether of the Company or of any other person) in such manner as may be thought fit by the Company and in particular (but without prejudice to the generality of the foregoing) by the issue of securities of any kind or part of the undertaking, property, assets and rights (present and future) of the Company including its uncalled capital or without any such security and upon such terms as to priority or otherwise as the Company shall think fit; and to receive money on deposit and advance payments with or without allowance of interest thereon.

(11) To enter into any guarantee, contract of indemnity or suretyship and in particular (without prejudice to the generality of the foregoing) to guarantee, support, or secure, with or without consideration, whether by personal obligation or by mortgaging or charging all or any part of the undertaking, property and assets (present and future) and uncalled capital of the Company or by both such methods or in any other manner, the performance of any contracts, obligations or commitments of and the repayment or payment of the principal amounts of and any premiums, interest, dividends and other moneys payable on or in respect of any securities or liabilities of, any person, including (without prejudice to the generality of the foregoing) any company which is for the time being a subsidiary or a holding company of the Company or another subsidiary of a holding company of the Company or otherwise associated with the Company and whether or not any consideration or advantage is received by the Company.

(12) To advance, lend or deposit money, and to give credit or financial accommodation to any person with or without taking any security therefor and upon such other terms as may be thought fit by the Company.

(13) To subscribe, underwrite, purchase or otherwise acquire, and to accept, take, hold, charge, mortgage, sell, dispose of and deal with any obligations, securities or other investments of any nature whatsoever and any options or rights in respect thereof, and to sell, deal in and invest in foreign currencies and exchange.

(14) To draw, accept, make, endorse, discount, negotiate, execute, issue, buy, sell and deal in bills of exchange, cheques and promissory notes and other negotiable or transferable instruments.

(15) To accept securities of any person or any property or interest therein of whatsoever nature in payment or part payment for any services rendered or for any sale or supply made to, or debt owing from, any such person.

(16) To insure any property, asset, matter or interest and against any potential liability or loss of the Company or of any other person and the life or health of any person for the benefit of the Company.

(17) To apply for, secure, acquire by grant, legislative enactment, assignment, transfer, purchase or otherwise, and to exercise, carry out and enjoy, any licence, franchise, concession, right, privilege, authority, charter or power which any person may be empowered to grant, and to pay for, aid in and contribute towards carrying the same into effect and do all things required of the Company thereunder.

(18) To apply for, promote and obtain (alone or with others) any statute, order, by-law, charter, regulation or other authorization or enactment which may seem calculated directly or indirectly to benefit the Company and (alone or with others) to oppose any bills, proceedings or applications which may seem calculated or likely directly or indirectly to prejudice the interests of the Company or persons having dealings with the Company.

(19) To sell, dispose of or transfer the business, property and undertaking of the Company or any asset or part thereof for any consideration which the Company may see fit to accept, and in particular (but without prejudice to the generality of the foregoing) to sell or otherwise dispose of any of the debts due or to become due to the Company to factors or others for collection and to act as agents for such factors or others in the collection of debts so sold and to enter into any obligations or recourse or otherwise in connection therewith.

(20) To promote, establish, acquire, subscribe to or take any interest in, alone or with others, any company, body corporate, fund, trust or other person or body of persons whether incorporated or not incorporated and

whether or not having objects similar to those of the Company; to purchase or otherwise acquire all or any of the business, property and liabilities of any person carrying on a business including all or any part of the purposes within the objects of the Company or a business which in the opinion of the Company may be conveniently or advantageously carried on by the Company or a business having rights in assets the acquisition of which is in the opinion of the Company likely to be in its interests, and to conduct, carry on and expand or liquidate and wind up any such business.

(21) To enter into and carry into effect any arrangement for partnership or joint working in business or for the sharing of profits or for amalgamation with any other person.

(22) To enter into and carry into effect any arrangement for amalgamation or merger with Inmarsat or its legally constituted successor.

(23) To establish agencies and local boards [in the United Kingdom and elsewhere] in any part of the world and to regulate and discontinue the same; to procure the registration, incorporation or recognition of the Company in, or under the laws of, any place outside the Cayman Islands.

(24) To establish, purchase, maintain and contribute to any pension, superannuation, retirement, redundancy, injury, death benefit or insurance funds, trusts, schemes or policies for the benefit of, and to give or procure the giving of pensions, annuities, allowances, gratuities, donations, emoluments, benefits of any description (whether in kind or otherwise), incentive, bonuses, assistance (whether financial or otherwise) and accommodation in such manner and on such terms as it thinks fit to, and to make payments for or towards the insurance of, any individuals who are or were at any time in the employment of, or directors or officers (or held comparable or equivalent office in), or acted as consultants or advisers to or agents for, the Company or any company which is its holding company or is a subsidiary of the Company or any such holding company, or any person to whose business the Company or any subsidiary of the Company is, in whole or in part, a successor directly or indirectly or any person which is otherwise allied to or associated with the Company and to other individuals whose service has been of benefit to the Company or who the Company considers have a

moral claim on the Company and the spouses, widows, widowers, families and dependents of any such individuals as aforesaid, and to establish, provide, manage and maintain and provide financial assistance to welfare, sports and social facilities, associations, clubs, funds and institutions which the Company considers likely to benefit or further the interests of any of the aforementioned individuals and spouses, widows, widowers, families and dependents of any such aforementioned individuals, and to manage, maintain, support and provide financial assistance to any such facility, association, club, fund or institution which has been established, provided for, managed, maintained, supported or subscribed to by any person to whose business the Company or any subsidiary of the Company is, in whole or in part , a successor.

(25) To establish, contribute to, maintain, advise and assist schemes for the acquisition by employees, former employees and directors or by trustees of shares in the Company or its holding company to be held by or for the benefit of such employees, former employees and directors as aforesaid of the Company or of any subsidiaries of its holding company and to lend money to any such employees, former employees and directors to enable them to acquire shares in the Company or in its holding company and to establish, implement and assist (financially or otherwise) the administration and running of any schemes for sharing profits of the Company or any other such company as aforesaid with any such employees, former employees and directors.

(26) From time to time to subscribe or contribute (in cash or in kind) to, or to promote, any charitable, benevolent or useful object of a public character or any object which may in the opinion of the Company be likely directly or indirectly to further the interests of the Company, its employees or its members.

(27) To do all or any of the matters hereby authorised in any part of the world either alone or in conjunction with, or as factors, contractors, trustees, principals or agents for, any other persons, or by or through factors, trustees or agents, and to act as directors of or secretary , manager, registrar or transfer agent for, or adviser or consultant to, any person, and to act as trustees of any kind and to undertake and execute any trust.

(28) To pay and discharge all or any expenses, costs and disbursements, to pay commissions and to remunerate any person for services rendered or to be rendered in connection with the formation, promotion and flotation of the Company and the underwriting or placing or issue at any time of any securities of the Company or of any other person.

(29) To issue, allot and grant options over securities of the Company for cash or otherwise or in payment or part payment for any real or personal property or rights therein purchased or otherwise acquired by the Company or any services rendered to, or at the request of, or for the benefit of, the Company or as security for, or indemnity for, or towards satisfaction of, any liability or obligation undertaken or agreed to be undertaken by or for the benefit of the Company, for any obligation (even if less than the nominal value of such securities) or for any other purpose.

(30) To invest the moneys and utilise the property and assets of the Company not immediately required in such a manner as the Company may from time to time determine.

(31) To distribute in specie or otherwise by way of dividend or bonus or reduction of capital all or any of the property or assets of the Company among its members and particularly, but without prejudice to the generality of the foregoing, securities of any other company formed to take over the whole or any part of the assets or liabilities of the Company or any proceeds of sale or other disposal of any property or assets of the Company.

(32) Generally to do all such other things as in the opinion of the Company are or may be incidental or conducive to the attainment of the above objects or any of them.

4. The liability of the members is limited.

5. The share capital of the Company is US$50,000 divided into 50,000 ordinary shares of US$1.00 each and the Company shall have the power from time to time to divide the original or any increased capital into classes, and to attach thereto any preferential, deferred, qualified or other special rights, privileges, restrictions and conditions.

6. It is hereby declared that in this Memorandum:

(a) Inmarsat means the International Mobile Satellite Organisation established by the Convention on the International Maritime Satellite Organisation (as amended) and the Operating Agreement related thereto which entered into force on July 16, 1979.

(b) The expression **subsidiary** and **subsidiary undertaking** shall in this Memorandum bear the meanings given to them in the Companies Act 1985 (as amended) of Great Britain.

(c) References to **person** or **persons** shall where the context permits include but not be limited to individuals, firms, partnerships, companies, corporations, governments, and other authorities or agencies supreme, municipal, local or otherwise, undertakings, societies, clubs, associations, organisations (local, national and international), statutory, public and other bodies (and outside the Cayman Islands their equivalent) and any legal entity whether or not incorporated.

(d) Reference to **securities** shall where the context permits include but not be limited to any fully, partly or nil paid or no par value share, stock, unit, debenture, debenture or loan stock (perpetual or terminable), bond, deposit receipt, bill, note, warrant, coupon, right to subscribe or convert, or similar right or obligation.

(e) References to **and** and **or** shall mean **and/or** where the context so permits.

(f) References to **other** and **otherwise** shall not be construed eiusdem generis where a wider construction is possible.

(g) References to **cents** shall refer to the currency of the United States of America.

(h) "Inmarsat Principles" means the principles set forth in paragraph C.1 of the Report of the Tenth (Extraordinary) Session of the Inmarsat Assembly and the principles and recommendations of the Intersessional Working Group and the responses of the Inmarsat Council thereto referred to in paragraph C.2 of the said Report, copies of which are attached hereto and are hereby incorporated into this Memorandum of Association, save that references therein to "Inmarsat-P Affiliate" and the Affiliate" shall be construed as references to the Company.

7.(A) The purpose of this Clause is to set out the principles by which the Company should be operated.

(B) The Company shall for the purpose of its provision of services:

(i) seek to serve all areas where there is a need for its services;

(ii) act exclusively for peaceful purposes; and

(iii) not discriminate on the basis of nationality, provided that geographic price differentiation shall be permitted where based on cost, competition or similar considerations and consistent with applicable laws.

(C) The Company shall also be operated in accordance with the Inmarsat Principles (as more specifically defined in paragraph 6(h) above.

The Subscriber whose name and address is subscribed herein is desirous of being formed into a Company limited by shares and in pursuance to this Memorandum of Association, the Subscriber agrees to take the shares in the capital of the Company set opposite their name.

Date the 8th day of June One Thousand Nine Hundred and Ninety-Five.

NAME OF SUBSCRIBER	ADDRESS	OCCUPATION	NO OF SHARES TAKEN BY SUBSCRIBER
Huntlaw Nominees Ltd.	P.O. Box 1350 Grand Cayman Cayman Islands	Company	1 Ordinary Share

(Sgd. Rory Todd)

WITNESS TO THE ABOVE SIGNATURE:-

(Sgd. D. Thompson)

INMARSAT PRINCIPLES

Paragraph C.1 and 2 of ASSEMBLY/10/18

C. DECIDED

1 that it is desirable that Inmarsat be involved in the provision of handheld mobile satellite services, and that the Council decision with respect to the formation of the Inmarsat-P Affiliate to implement Inmarsat-P services is consistent with the Inmarsat Convention, provided that the following principles are met:

(a) Inmarsat's ability to carry out its purpose, including its public service obligations, is not endangered;

(b) there shall be no cross-subsidization between Inmarsat and the Inmarsat-P Affiliate; this could be assured, among other measures, through the establishment of fully separated accounting systems, using commercially acceptable accounting standards;

(c) the confidential character of any commercially sensitive information held by Inmarsat shall be protected;

(d) Inmarsat shall be free to compete and to choose whether to invest in new technologies and new services, noting that it is the Council's commercial prerogative to freely choose whether or not to provide handheld services, subject to applicable competition laws.

2 that the principles and recommendations of the Intersessional Working Group and the responses of the Council thereto (ASSEMBLY/10/7, Annex IV refers - attached at Annex IV to this Report), and the decision of the Assembly in C.1 above, shall be included in the appropriate Organising Documents of the Inmarsat-P Affiliate.

ANNEX IV OF ASSEMBLY/10/REPORT

SEC:SIORA

VIEWS OF THE COUNCIL ON THE PRINCIPLES LISTED BY THE INTERCESSIONAL WORKING GROUP REGARDING THE FORMATION OF THE INMARSAT-P AFFILIATE

(paragraph 4.11.C.2 of this Report refers)

Annex I to the Report of the Intersessional Working Group to the Inmarsat Assembly (ASSEMBLY/10/5 refers) contains the IWG's proposed conclusions to the Assembly as the prevailing view of the IWG with respect to the decision of Council to establish an Affiliate organisation to implement Inmarsat-P services. A principal element of the conclusions is a recommendation that the Assembly decides to take the view that the decision is consistent with the Inmarsat Convention, provided that certain principles are met.

The Council welcomes the initiative taken by the IWG in focusing Assembly attention on the key issues involved in the Affiliate decision and on the importance of the decision to the future of the Inmarsat Organisation.

In this report, the Council expresses its view with respect to each of the principles associated with the IWG recommendation as follows:

Principle a): Inmarsat's ability to carry out its public service obligations is not endangered

Inmarsat's third generation space segment, Inmarsat-3, consists of five satellites, the first of which is due to be launched beginning in late 1995/early 1996. It is designed to provide geostationary services of a nature which can fulfil the Organization's public service obligations for maritime safety and distress until at least the year 2010. The Inmarsat-3 space segment provides the same global coverage and reliable service as Inmarsat's existing space segment but with greater capacity. Additionally, serious consideration of the fourth generation space segment will start early in 1995, which would extend the feasibility of providing such services beyond 2010. So the Organisation will have in place the technical facilities to ensure continuation of its public service responsibilities for many years.

But the central question as to whether Inmarsat will be able to continue to provide public service obligations is not so much a technical one as a commercial one. The ability of Inmarsat to carry out its public service obligations is inextricably linked with its commercial viability and therefore can never be "guaranteed". This has been the case since the Organisation began providing services in 1982.

Commercial viability will be influenced by factors such as changes in the marketplace and the increasingly competitive environment. If the Inmarsat Partnership succeeds in continuing to deliver services to the customer at the quality and price the customer is willing to pay, the

Organisation will have a long term future and will therefore be able to meet its public service obligations. Inmarsat is continuing to develop new services and broaden the markets and applications for existing services. Although there can be no guarantees, the Council believes that the range of existing services and the new services currently being developed will lead to satisfactory market conditions and revenues for many years to come.

Existing Signatories have considerable investments in Inmarsat systems, infrastructure and service provision facilities. They will want to continued to maximise the return on these investments as much as possible and can therefore be expected to devote their effort and skills to ensuring the commercial viability of existing Inmarsat.

With the arrival of handheld satellite services, there will be a range of services which will likely continue to be provided through Inmarsat's geostationary satellites. These include continuing aeronautical services, services related to air traffic, certain maritime and land mobile services, such as those which require high speed data, point-to-multipoint services and other services unrelated to the ICO-based handheld system.

Inmarsat's viability after the formation of the Affiliate will depend on the continuing markets for these types of services. In addition, Inmarsat is expected to receive ongoing revenues by virtue of its ownership share in the Affiliate, the services contract with the Affiliate, if renewed and extended, and the agreement with the Affiliate to provide national wholesaler services with regard to Inmarsat-P aeronautical and maritime services and services in areas not covered by other service providers. The linkages between Inmarsat and the Affiliate company, especially the common ownership and ongoing harmonisation, could also provide the platform for Inmarsat to eventually provide such public services through the Affiliate's ICO-based system if necessary.

Since the Affiliate will be incorporated as a limited liability UK company, it will provide the necessary risk isolation, so that the assets and ongoing operations of Inmarsat will not be jeopardized by the Affiliate's activities.

If Inmarsat were to have no involvement in handheld satellite services whatsoever, and the markets were left to others, its commercial viability would be far less certain than it is under the envisaged arrangement whereby it will derive continuing benefits, including financial benefits, from its involvement with the Affiliate.

Principle b): There shall be no cross-subsidization between Inmarsat and the P-Affiliate

One concern, when the framework for the formation of the Affiliate was being worked out, was to ensure that the Affiliate would be acceptable in terms of national or regional competition legislation in countries around the world. At the same time, it is recognised that Parties (Governments) have an interest in ensuring a level playing field in the competitive mobile satellites services sector and that the issue of cross-subsidisation is related to this interest.

Structural separation of the Inmarsat-P business into an Affiliate company goes beyond prophylactic measures deemed to be sufficient in some national regulatory proceedings (like the United States FCC decision in the *Third Computer Inquiry* that mere separate accounting within the same company will suffice).

To begin with, the financial structure and the accounts of the two Organisations will be entirely separate. This includes fully separated accounting systems, using internationally acceptable accounting standards. The Affiliate will be established with its own identity, including company name and identification.

Audit procedures for Inmarsat and the Affiliate shall be undertaken separately to ensure compliance with the Memorandum and Articles of Association.

All benefits provided under the services contract relating to equipment, facilities, services and other common activities, will be negotiated at arm's length with representatives of the Affiliate's board and will be paid for by the Affiliate on a fully allocated costs basis plus a reasonable fee (profit). All rights conveyed as in-kind contributions will be paid for in shares in accordance with an independent valuation.

The Affiliate will have its own top level staff. Inmarsat staff will perform services for the Affiliate only in accordance with the terms of the service contract.

As a private United Kingdom company, the Affiliate will have no treaty-based privileges and immunities.

These factors will ensure that there is no cross-subsidy between Inmarsat and the Affiliate.

To further ensure that no cross-subsidization occurs, the following would also be observed:

(a) after a transition period (one year from the date of formation of the Affiliate), Inmarsat would not conduct marketing or advertising for the Affiliate, provided, however, that Inmarsat and the Affiliate may engage in cooperative marketing or advertising, pursuant to contracts negotiated at arm's length, and Inmarsat shall be permitted to market and advertise in fulfilment of its service obligations within the Affiliate;

(b) with the exception of Inmarsat's shareholder interest, Inmarsat would not own any operating property in common with the Affiliate;

(c) the Inmarsat Directorate would not perform research and development on behalf of the Affiliate, provided, however, that this would not prevent Inmarsat from performing research and development in the course of performing its communications service functions within the Affiliate.

Principle c): The confidential character of any commercially sensitive information held by Inmarsat shall be protected

Inmarsat will protect customer and network technical information. With respect to Inmarsat's customer information, Article 22 of the International Telecommunication Convention obliges Inmarsat to ensure the secrecy of customer communications, and Inmarsat has a long standing policy applying that obligation not only to the content of communications transmitted over its system but also to the existence of calls, the place and party of origin or destination, time of transmission and duration.

With regard to protection of confidential information generally, vis-a-vis Inmarsat and the Affiliate, Inmarsat intends to rely on the device of non-disclosure agreements and, in the event of breach, on remedies in equity (injunctions) and law (damages). These are devices typically employed for commercial relationships between companies and in joint ventures.

With regard to the risk of commercial information flowing through common owners between both companies, such a possibility already exists, as a result of some Signatories investing in competing systems such as Iridium, Globalstar and Odyssey. The Organisation will continue to rely on Signatories honouring their obligations to Inmarsat.

Principle d): Inmarsat shall be free to choose whether to invest in new technologies and new services

Inmarsat will continue to develop new technology for its existing services and provide services to its growing base of customers, and will continue to develop new services and applications for new markets. For example, Inmarsat is currently planning a range of new services such as satellite paging, a smaller version of the Inmarsat-M briefcase phone (mini-M), and further developments to the Inmarsat-C data messaging system, and is studying the provision of future commercial services such as point-to-multipoint. In addition, Inmarsat has begun planning for a follow-on generation of geostationary satellites (Inmarsat-4), anticipating customer needs into the next century for applications and markets which will not be easily satisfied by the planned Inmarsat-P services.

Underlying the decision to provide handheld services through an Affiliate Company, Inmarsat's involvement in handheld services will be through the Affiliate. In addition to the ownership share, this involvement will include a service contract with the Affiliate and an agreement to act as the Affiliate's exclusive wholesaler for maritime and aeronautical Inmarsat-P services provided to specialised, non-handheld terminals. Through these arrangements, Inmarsat is ensured for a central and continuing involvement in the implementation and delivery of new technologies and services.

Principle e): Subject to compliance with applicable competition laws, a workable mechanism for harmonisation shall be put in place in order to reduce cases of conflicts of interest

It is expected that, because common shareholders will have a majority ownership in both Organisations, the force of common ownership interest will serve to ensure that conflicts of interest are minimised.

Harmonisation will occur at two levels: there would first be a mechanism for formal consultations between the two companies. Secondly, common owners will be represented on the Affiliate Board as well as on the Inmarsat Council and will be in a position to assess the impact of their decisions on both entities.

The actual form of the consultation mechanism cannot be ascertained yet, since it will depend on negotiations to be held between the two entities, and will also depend on conclusions of DG-IV of the European Commission.

To further ensure that conflicts of interest are minimised, the Council anticipates that following a transition period (completion of second round of financing or twenty-four months from formation of the Affiliate, whichever first occurs), Affiliate Directors (which refers to the individuals themselves, and not to the interest they represent) representing a controlling interest in the Affiliate would not simultaneously serve on the Inmarsat Council.

Further recommendations

In addition to the above principles, the IWG also included four additional recommendations with respect to the Affiliate Organisation. The Council views with respect to these recommendations follow:

Further recommendation a): Ownership of the Affiliate should be broad and open

The principle of board ownership is one of the fundamental principles of the Affiliate company and the investment structure has been designed to encourage as broad an ownership profile as possible.

To begin with, the initial share subscription round is open to all existing Signatories and current Inmarsat investors on an equal basis - entities in 75 countries around the world. Furthermore, the minimum investment level has been kept low expressly to encourage ownership participation by as many Signatories as possible - including entities which may be unable or unwilling to commit large investments. In this first round, Signatories/investors are also allowed to undertake their investments jointly with other non-Signatory investors, thus increasing their ability and potential to raise the required investment capital.

The Affiliate Board will also have the discretion to allow investment form other countries that are new Inmarsat Members (or Inmarsat Members which did not participate in the first round) at any time at an affordable minimum investment level. Eventually, up to 30 per cent of the equity in the Affiliate may be held by non-Signatory investors, thus further extending the potential for board ownership. Furthermore, the possibility exists for a public offering in the future.

Ultimately, ownership in the Affiliate is a matter of choice and will depend on the investment decisions of each Signatory, but the Council is convinced that the investment structure of the Affiliate actively encourages and poses no barriers to participation by both larger and smaller investors.

It should be noted that arrangements for the provision of services for national markets shall be consistent with domestic regulatory requirements.

Further recommendation b): Consideration be given to the establishment of a mechanism whereby developing countries are involved in the decision-making process of the P-Affiliate either in the Board of Directors or in an advisory capacity

It is in the commercial interest of the Affiliate not only to encourage the development of markets in developing countries, but also to encourage ownership in the Affiliate by developing country entities. In this way, the global nature of the Affiliate Organisation is strengthened as is its ability to serve local markets in all areas of the world.

For these reasons, participation by developing countries in the Affiliate is considered important and those developing countries represented on the Council took an active part in the decision making process leading to the formation of the Affiliate company.

The participation of developing countries on the Inmarsat Council also provides a mechanism for their interests and concerns to be represented, since Inmarsat, as a major shareholder in the Affiliate, will be represented on the Affiliate board.

It is expected that the Affiliate Organisation will attract direct investment from several developing country Signatories, and mechanisms such as allowing for board ownership and low minimum investment levels, as outlined above, will help encourage this. At the same time, the potential exists for developing countries to undertake larger investments in the Affiliate than in Inmarsat since investment levels in the Affiliate are not tied to utilisation of the space segment, as is the case with the existing Inmarsat Organisation. This currently limits the potential for increasing investment levels on the part of countries which have law utilisation of the space segment.

Developing country owners also have the potential to participate and derive financial benefits from national service provision of Inmarsat-P services.

Cumulative voting by shareholders is one of the most significant means through which smaller shareholders can participate in the decision making process and is unique in corporate governance models. Under this provision, not only will individual Signatories/investors, through their direct ownership share, have a say in the election of the Affiliate Board of Directors (a feature not normally available in corporate governance of companies) but also groups of smaller shareholders can, together, arrange to accumulate enough votes to elect a representative to the board.

The Council has examined the concept of an advisory board, proposed at the IWG, as a further means by which the interest of developing countries could be made known to and taken into account by the Affiliate Board. Although the concept requires more elaboration, the suggestion has merit and the Council will exercise its influence on the Affiliate Board to further develop this proposal.

Further recommendation c): There should be non-discriminatory access to national markets for all mobile satellite communications networks, subject to spectrum co-ordination and availability

This recommendation is reflected in a previous conclusion of the IWG that it was in Inmarsat's interests that the Organisation be able to enjoy market access and have the possibility to compete worldwide, recognising that access issues are complex and such access remained a matter of national sovereignty (ASSEMBLY/9/REPORT, paragraph 8.11.1 refers). The Council endorses this recommendation.

The Council notes the concern expressed by Parties regarding the importance of establishing and maintaining a fair competitive environment and a level playing field for all personal satellite communications networks. Consistent with this principle, the Council expects that the Affiliate will not seek exclusive authorization to provide services in any country or region.

The Council draws the attention of the Assembly to the fact that there will be no transfer of spectrum or orbital slots from Inmarsat to the Affiliate.

The Council invites the Assembly to note that the UK Administration, in the name of the Affiliate, has already initiated advance international notification and co-ordination procedures for the services and feeder link frequencies to be used by the Affiliate. These procedures under which this filing process has been undertaken are no different from those which would apply for any international private company.

Further recommendation d): The Assembly invites the Council to submit proposals to a reconvened IWG, in time for decisions to be made at the next Session of the Assembly of Parties, relating to the future structure of Inmarsat, taking into account the value of long-term linkages with the Inmarsat-P Affiliate, and the possibility of convergence between the two Organisations in the long term

The Council agrees to undertake this and draws the Assembly's attention to the fact that the ability to maintain long-term linkages and the possibility of convergence are linked to issues such as the financial structure, management and governance of existing Inmarsat.

Conclusion

The Council is confident that mechanisms will be identified during the process of establishing the Affiliate to ensure that the principals outlined by the IWG are implemented and maintained.

CERTIFIED TO BE A TRUE AND CORRECT COPY

SIG._____

DELANO O. SOLOMON
Registrar of Companies

DATE July 11th 1996

REGISTRAR OF COMPANIES EXEMPTED CAYMAN ISLANDS

24

828

Ref. 1183L/Arts.Op

THE COMPANIES LAW
Company Limited by Shares

ARTICLES OF ASSOCIATION

OF

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED
(As amended by Special Resolution dated 19th June, 1995; name changed by Special Resolution dated 27th May, 1996)

INTERPRETATION

1. The Regulations contained or incorporated in Table A of the First Schedule of the Companies Law (Revised) shall not apply to this Company.

2. (a) In these Articles the following terms shall have the meanings set opposite unless the context otherwise requires:-

(i)	Articles	these Articles of Association as from time to time amended by Special Resolution
(ii)	Auditors	the Auditors for the time being of the Company, if any
(iii)	Company	ICO Global Communications (Operations) Limited
(iv)	Directors	the directors of the Company for the time being or, as the case may be, the directors assembled as a board
(v)	the Law	the Companies Law (Revised) of the Cayman Islands and any amendment or other statutory modification thereof and where in these Articles any provision of the Law is referred to, the reference is to that provision as modified by any law EXEMPTED time being in force

REGISTRAR OF COMPANIES
CAYMAN ISLANDS

(vi)	Member	a person who is registered in the Register of Members as the holder of any Share in the Company
(vii)	month	a calendar month
(viii)	Ordinary Resolution	a resolution of a general meeting passed by a majority of the Members entitled to vote present at the meeting or a written resolution signed by all Members entitled to vote
(ix)	Registered Office	the registered office of the Company as provided in Section 49 of the Law
(x)	Register of Members	the register of Members to be kept pursuant to section 39 of the Law
(xi)	Secretary	any person appointed by the Directors to perform any of the duties of the secretary of the Company and including any assistant secretary
(xii)	Seal	the common seal of the Company (if applicable) or any facsimile or official seal (if applicable) for the use outside of the Cayman Islands
(xiii)	Share	an ordinary voting share in the capital of the Company

(xiv)	Special Resolution	a resolution of a general meeting passed by a two thirds majority of the Members entitled to vote thereat present at the meeting or a written resolution signed by all Members entitled to vote and otherwise in accordance with section 59 of the Law

(b) Unless the context otherwise requires, expressions defined in the Law and used herein shall have the meanings so defined.

(c) In these Articles unless the context otherwise requires:-

(i) words importing the singular number shall include the plural number and vice-versa;

(ii) words importing the masculine gender only shall include the feminine gender;

(iii) words importing persons only shall include companies or associations or bodies of persons whether incorporated or not;

(iv) a notice provided for herein shall be in writing unless otherwise specified and all reference herein to "in writing" and "written" shall include printing, lithography, photography and other modes of representing or reproducing words in permanent visible form; and

(v) "may" shall be construed as permissive and "shall" shall be construed as imperative.

(d) Heading used herein are intended for convenience only and shall not affect the construction of these Articles.

SHARES

3. (a) Subject to the provisions, if any, in that behalf in the Memorandum of Association, and without prejudice to any special rights previously conferred on the holders of existing Shares, any Share may be issued with such preferred, deferred, or other special

rights, or such restrictions, whether in regard to dividend, voting, return of Share capital or otherwise, as the Company may from time to time by Special Resolution determine, and subject to the provisions of section 36 of the Law, any Share may, with the sanction of a Special Resolution, be issued on the terms that it is, or at the option of the Company or the holder is liable, to be redeemed.

(b) If at any time the share capital is divided into different classes of Shares, the rights attached to any class (unless otherwise provided by the terms of issue of the Shares of that class) may be varied with the consent in writing of the holders of three-fourths of the issued Shares of that class or with the sanction of a resolution passed by not less than three-fourths of such holders of the Shares of that class as may be present in person or by proxy at a separate general meeting of the holders of the Shares of that class. To every such separate general meeting, the provisions of these Articles relating to general meetings shall mutatis mutandis apply, but so that the necessary quorum shall be any one or more persons holding or representing by proxy not less than one-third of the issued Shares of the class and that any holder of Shares of the class present in person or by proxy may demand a poll.

4. (a) Every person whose name is entered as a Member in the Register of Members shall be entitled, without payment, to a certificate of the Company specifying the Share or Shares held by him and the amount paid up thereon, provided that in respect of a Share or Shares held jointly by several persons, the Company shall not be bound to issue more than one certificate, and delivery of a certificate for a Share to one of several joint holders shall be sufficient delivery to all.

(b) If a Share certificate is defaced, lost or destroyed it may be renewed on payment of such fee, if any, and on such terms, if any, as to evidence and indemnity, as the Directors think fit.

5. Except as required by law, no person shall be recognised by the Company as holding any Share upon any trust, and the Company shall not be bound by or be compelled in any way to recognise (even when having notice thereof) any equitable, contingent, future or partial interest in any Share (except

only as by these Articles or by law otherwise provided or under an order of a court of competent jurisdiction) or any other rights in respect of any Share except an absolute right to the entirety thereof in the registered holder, but the Company may in accordance with the Law issue fractions of Shares.

6. The Shares shall be at the disposal of the Directors, and they may (subject to the provisions of the Law) allot, grant options over, or otherwise dispose of them to such persons, on such terms and conditions, and at such times as they think fit, but so that no Share shall be issued at a discount, except in accordance with the provisions of the Law.

LIEN

7. The Company shall have a first and paramount lien on every Share (not being a fully paid Share) for all moneys (whether presently payable or not) called or payable at a fixed time in respect of that Share, and the Company shall also have a lien on all Shares (other than fully paid-up Shares) standing registered in the name of a single person for all moneys presently payable by him or his estate to the Company; but the Directors may at any time declare any Share to be wholly or in part exempt from the provisions of this Article. The Company's lien, if any, on a Share shall extend to all dividends payable thereon.

8. The Company may sell, in such manner as the Directors think fit, any Shares on which the Company has a lien, but no sale shall be made unless some sum in respect of which the lien exists is presently payable nor until the expiration of fourteen days after a notice in writing, stating and demanding payment of such part of the amount in respect of which the lien exists as is presently payable, has been given to the registered holder for the time being of the Share, or the persons entitled thereto by reason of his death or bankruptcy.

9. For giving effect to any such sale, the Directors may authorise some person to transfer the Shares sold to the purchaser thereof. The purchaser shall be registered as the holder of the Shares comprised in any such transfer and he shall not be bound to see to the application of the purchase money, nor shall his title to the Shares be affected by any irregularity or invalidity in the proceedings in reference to the sale.

10. The proceeds of the sale shall be received by the Company and applied in payment of such part of the amount in respect of which the lien exists as is presently payable, and the residue shall (subject to a like lien for sums not presently payable as existed upon the Shares prior to the sale) be paid to the person entitled to the Shares at the date of the sale.

CALLS ON SHARES

11. The Directors may from time to time make calls upon the Members in respect of any moneys unpaid on their Shares provided that no call shall be payable earlier than one month from the last call; and each Member shall (subject to receiving at least fourteen days' notice specifying the time or times of payment) pay to the Company at the time or times so specified the amount called on his Shares.

12. The joint holders of a Share shall be jointly and severally liable to pay calls in respect thereof.

13. If a sum called in respect of a Share is not paid before or on the day appointed for payment thereof, the person from whom the sum is due shall pay interest upon the sum at the rate of six per cent per annum from the day appointed for the payment thereof to the time of the actual payment, but the Directors shall be at liberty to waive payment of that interest wholly or in part.

14. The provisions of these Articles as to the liability of joint holders and as to payment of interest shall apply in the case of non-payment of any sum which, by the terms of issue of a Share, becomes payable at a fixed time, whether on account of the amount of the Share, or by way of premium, as if the same had become payable by virtue of a call duly made and notified.

15. The Directors may make arrangements on the issue of Shares for a difference between the holders in the amount of calls to be paid and in the times of payment.

16. The Directors may, if they think fit, receive from any Member willing to advance the same all or any part of the moneys uncalled and unpaid upon any Shares held by him; and upon all or any of the moneys so advanced may (until the same would, but for such advance, become presently payable) pay interest at such rate (not exceeding without the sanction of the Company in general meeting six per cent) as may be agreed upon between the Member paying the sum in advance and the Directors.

FORFEITURE OF SHARES

17. If a Member fails to pay any call or instalment of a call on the day appointed for payment thereof, the Directors may, at any time thereafter during such time as any part of such call or instalment remains unpaid, serve a notice on him requiring payment of so much of the call or instalment as is unpaid, together with any interest which may have accrued.

18. The notice shall name a further day (not earlier than the expiration of fourteen days from the date of the notice) on or before which the payment required by the notice is to be made, and shall state that in the event of non-payment at or before the time appointed, the Shares in respect of which the call was made will be liable to be forfeited.

19. If the requirements of any such notice as aforesaid are not complied with, any Share in respect of which the notice has been given may at any time thereafter, before the payment required by the notice has been made, be forfeited by a resolution of the Directors to that effect.

20. A forfeited Share may be sold or otherwise disposed of on such terms and in such manner as the Directors think fit, and at any time before a sale or disposition, the forfeiture may be cancelled on such terms as the Directors think fit.

21. A person whose Shares have been forfeited shall cease to be a Member in respect of the forfeited Shares, but shall, notwithstanding, remain liable to pay to the Company all moneys which at the date of forfeiture were payable by him to the Company in respect of the Shares, but his liability shall cease if and when the Company receives payment in full of the amount due on the Shares.

22. A statutory declaration in writing that the declarant is a Director of the Company, and that a Share in the Company has been duly forfeited on a date stated in the declaration, shall be conclusive evidence of the facts therein stated as against all persons claiming to be entitled to the Share. The Company may receive the consideration, if any, given for the Share on any sale or disposition thereof and may execute a transfer of the Share in favour of the person to whom the Share is sold or disposed of and he shall thereupon be registered as the holder of the Share, and shall not be bound to see to the application of the purchase money, if any, nor shall his title to the Share be affected by any irregularity or invalidity in the proceedings in reference to the forfeiture, sale or disposal of the Share.

23. The provisions of these Articles as to forfeiture shall apply in the case of non-payment of any sum which, by the terms of issue of a Share, becomes payable at a fixed time, whether on account of the amount of the Share, or by way of premium, as if the same had been made payable by virtue of a call duly made and notified.

TRANSFER AND TRANSMISSION OF SHARES

24. The instrument of transfer of any Share shall be executed by or on behalf of the transferor and transferee, and the transferor shall be deemed to remain a holder of the Share until the name of the transferee is entered in the Register of Members in respect thereof.

25. Shares shall be transferred in the following form, or in any usual or common form approved by the Directors:

I/we, _____ of _____ in consideration of the sum of $_____ paid to me/us by _____, of _____ (hereinafter called "the Transferee") do hereby transfer to the Transferee the _____ Share (or Shares) numbered _____ in the Company called ICO Global Communications (Operations) Limited to hold the same unto the Transferee, subject to the several conditions on which I/we hold the same and I/we, the Transferee, do hereby agree to take the said Share (or Shares) subject to the conditions aforesaid.

As witness our hands on the _____ day of _____, 19__.

_____ Transferor

_____ Transferee

26. The Directors may, in their absolute discretion and without assigning any reason therefor, decline to register any transfer of Shares to a person of whom they do not approve. The Directors may also suspend the registration of transfers during the fourteen days immediately preceding the annual general meeting in each year. The Directors may decline to recognise any instrument of transfer unless (a) a fee not exceeding one dollar is paid to the Company in respect thereof, and (b) the instrument of transfer is accompanied by the certificate of the Shares to which it relates, and such other evidence as the Directors may reasonably require to show the right of the transferor to make the transfer.

If the Directors refuse to register a transfer of Shares, they shall within one month after the date on which the transfer was lodged with the Company, send to the transferee notice of the refusal.

27. The legal personal representative of a deceased sole holder of a Share shall be the only person recognised by the Company as having any title to the Share. In case of a Share registered in the names of two or more holders, the survivors or survivor, or the legal personal representatives of the deceased survivor, shall be the only persons recognised by the Company as having any title to the Share.

28. Any person becoming entitled to a Share in consequence of the death or bankruptcy of a Member shall upon such evidence being produced as may from time to time be properly required by the Directors, have the right either to be registered as a Member in respect of the Share or, instead of being registered himself, to make such transfer of the Share as the deceased or bankrupt person could have made; but the Directors shall, in either case, have the same right to decline or suspend registration as they would have had in the case of a transfer of the Share by the deceased or bankrupt person before the death or bankruptcy.

29. A person becoming entitled to a Share by reason of the death or bankruptcy of the holder shall be entitled to the same dividends and other advantages to which he would be entitled if he were the registered holder of the Share, except that he shall not, before being registered as a Member in respect of the Share, be entitled in respect of it to exercise any right conferred by membership in relation to meetings of the Company.

CONVERSION OF SHARES INTO STOCK

30. The Company may by Ordinary Resolution convert any paid-up Shares into stock, and reconvert any stock into paid-up Shares of any denomination.

31. The holders of stock may transfer the same, or any part thereof in the same manner and subject to the same regulations as and subject to which the Shares from which the stock arose might prior to conversion have been transferred, or as near thereto as circumstances admit; but the Directors may from time to time fix the minimum amount of stock transferable, and restrict or forbid the transfer of fractions of that minimum, but the minimum shall not exceed the nominal amount of the Shares from which the stock arose.

32. The holders of stock shall, according to the amount of the stock held by them, have the same rights, privileges and advantages as regards dividends, voting at meetings of the Company and other matters as if they held the Shares from which the stock arose, but no such privilege or advantage (except participation in the dividends and profits of the Company) shall be conferred by any such aliquot part of stock as would not, if existing as Shares, have conferred that privilege or advantage.

33. Such of the Articles of the Company as are applicable to paid-up Shares shall apply to stock, and the words "Share" and "Member" herein shall include "stock" and "stock-holder".

ALTERATION OF CAPITAL

34. The Company may from time to time by Ordinary Resolution increase the share capital by such sum, to be divided into new Shares of such amount, as the resolution shall prescribe.

35. Subject to any direction to the contrary that may be given by the Company in general meeting, all new Shares shall be at the disposal of the Directors in accordance with Article 6.

36. The new Shares shall be subject to the same provisions with reference to the payment of calls, lien, transfer, transmission, forfeiture and otherwise as the Shares in the original share capital.

37. The Company may by Ordinary Resolution:

(a) consolidate and divide all or any of its Share capital into Shares of larger amount than its existing Shares;

(b) sub-divide its existing Shares, or any of them, into Shares of smaller amount than is fixed by the Memorandum of Association, subject nevertheless to the provisions of section 12 of the Law; and

(c) cancel any Shares which, at the date of the passing of the resolution, have not been taken or agreed to be taken by any person.

38. Subject to the provisions of the Law and the Memorandum of Association, the Company may purchase its own Shares, including any redeemable Shares, provided that the manner of purchase has first been authorised by Ordinary Resolution and may make payment therefor or for any redemption of Shares in any manner authorised by the Law, including out of capital.

STATUTORY MEETINGS

39. The Company, if registered as an Ordinary Company under the Law, shall hold a general meeting once in every calendar year at such time and place as may be resolved by the Company in general meeting or, in default, at such time and place as the Directors may determine or, in default, at such time in the third month following that in which the anniversary of the Company's incorporation occurs, and at such place as the Directors shall appoint. In default of a general meeting being so held, a general meeting shall be held in the month next following and may be convened by any one or more Members holding in the aggregate not less than one-third of the total issued share capital of the Company entitled to vote and in the same manner as nearly as possible as that in which meetings are to be convened by the Directors. The above mentioned general meetings shall be called annual general meetings; all other general meetings shall be called extraordinary general meetings.

40. If the Company is registered as an Exempted Company under the Law, the Directors shall hold at least one Directors meeting in the Cayman Islands in each calendar year.

GENERAL MEETINGS

41. The Directors may whenever they think fit, convene an extraordinary general meeting. If at any time there are not sufficient Directors capable of acting to form a quorum, any Director or any one or more Members holding in the aggregate not less than one-third of the total issued share capital of the Company entitled to vote may convene an extraordinary general meeting in the same manner as nearly as possible as that in which meetings may be convened by the Directors. The Directors shall, upon the requisition in writing of one or more Members holding in the aggregate not less than one-tenth of such paid-up capital of the Company

as at the date of the requisition carries the right of voting at general meetings, convene an extraordinary general meeting. Any such requisition shall express the object of the meeting proposed to be called, and shall be left at the Registered Office of the Company. If the Directors do not proceed to convene a general meeting within twenty-one days from the date of such requisition being left as aforesaid, the requisitionists or any or either of them or any other Member or Members holding in the aggregate not less than one-tenth of such paid-up capital of the Company as at the date of the requisition carries the right of voting at general meetings, may convene an extraordinary general meeting to be held at the Registered Office of the Company or at some convenient place within the Cayman Islands at such time, subject to the Company's Articles as to notice, as the persons convening the meeting fix.

42. Seven days notice at the least (exclusive of the day on which the notice is served or deemed to be served, but inclusive of the day for which the notice is given) specifying the place, the day and the hour of meeting and, in the case of special business, the general nature of that business shall be given in manner hereinafter provided, or in such other manner (if any) as may be prescribed by the Company in general meetings, to such persons as are entitled to vote or may otherwise be entitled under the Articles of the Company to receive such notices from the Company; but with the consent of all the Members entitled to receive notice of some particular meeting, that meeting may be convened by such shorter notice or without notice and in such manner as those Members may think fit.

43. The accidental omission to give notice of a meeting to, or the non-receipt of a notice of a meeting by, any Member entitled to receive notice shall not invalidate the proceedings at any meeting.

44. All business shall be deemed special that is transacted at an extraordinary general meeting, and all that is transacted at an annual general meeting shall be deemed special with the exception of sanctioning a dividend, the consideration of the accounts, balance sheets, the report of the Directors and Auditors, the election of Directors and other officers in the place of those retiring (if any) and the appointment and fixing of remuneration of Auditors.

45. (a) No business shall be transacted at any general meeting unless a quorum of Members is present at the time that the meeting proceeds to business; save as herein otherwise provided, one or more Members holding in the aggregate not less than one-third of the total issued share capital of the Company present in person or by proxy and entitled to vote shall be a quorum.

(b) An Ordinary Resolution or a Special Resolution (subject to the provisions of the Law) in writing signed by all the Members for the time being entitled to receive notice of and to attend and vote at general meetings, (or being corporations by their duly authorised representatives) including a resolution signed in counterpart by or on behalf of such Members or by way of signed telefax transmission, shall be as valid and effective as if the same had been passed at a general meeting of the Company duly convened and held.

46. If within half an hour from the time appointed for the meeting a quorum is not present, the meeting, if convened upon the requisition of Members, shall be dissolved. In any other case it shall stand adjourned to the same day in the next week, at the same time and place, and if at the adjourned meeting a quorum is not present within half an hour from the time appointed for the meeting, the Members present shall be a quorum.

47. The chairman, if any, of the Board of Directors shall preside as chairman at every general meeting of the Company.

48. If there is no such chairman, or if at any meeting he is not present within fifteen minutes after the time appointed for holding the meeting or is unwilling to act as chairman, the Members present shall choose one of their number to be chairman.

49. The chairman may with the consent of any meeting at which a quorum is present (and shall if so directed by the meeting) adjourn the meeting from time to time and from place to place, but no business shall be transacted at any adjourned meeting other than the business left unfinished at the meeting from which the adjournment took place. When a meeting is adjourned for ten days or more, notice of the adjourned meeting shall be given as in the case of an original meeting. Save as aforesaid it shall not be necessary to give any notice of an adjournment or of the business to be transacted at an adjourned meeting.

50. At any general meeting a resolution put to the vote of the meeting shall be decided on a show of hands, unless a poll is (before or on the declaration of the result of the show of hands) demanded by one or more Members present in person or by proxy who together hold not less than fifteen per cent of the paid-up capital of the Company entitled to vote, and, unless a poll is so demanded, a declaration by the chairman that a resolution has, on a show of hands, been carried or carried unanimously, or by a particular majority, or lost and an entry to that effect in the minutes of the proceedings of the Company, shall be conclusive evidence of the fact, without proof of the number or proportion of the votes recorded in favour of, or against, that resolution.

51. If a poll is duly demanded it shall be taken in such manner as the chairman directs, and the result of the poll shall be deemed to be the resolution of the meeting at which the poll was demanded.

52. In the case of an equality of votes, whether on a show of hands or on a poll, the chairman of the meeting at which the show of hands takes place or at which the poll is demanded, shall be entitled to a second or casting vote.

53. A poll demanded on the election of a chairman or on a question of adjournment shall be taken forthwith. A poll demanded on any other question shall be taken at such time as the chairman of the meeting directs.

VOTES OF MEMBERS

54. On a show of hands every Member present in person or by proxy and entitled to vote shall have one vote. On a poll every Member present in person or by proxy and entitled to vote shall have one vote for each Share of which he is the holder.

55. In the case of joint holders the vote of the senior who tenders a vote whether in person or by proxy, shall be accepted to the exclusion of the votes of the other joint holders; and for this purpose seniority shall be determined by the order in which the names stand in the Register of Members.

56. A Member of unsound mind, or in respect of whom an order has been made by any court having jurisdiction in lunacy, may vote, whether on a show of hands or on a poll, by his committee or other person in the nature of a committee appointed by that court, and any such committee or other person may vote by proxy.

57. No Member shall be entitled to vote at any general meeting, unless all calls or other sums presently payable by him in respect of Shares in the Company have been paid.

58. On a poll votes may be given either personally or by proxy.

59. The instrument appointing a proxy shall be in writing under the hand of the Member or, if the Member is a corporation, either under seal or under the hand of a director or officer or attorney duly authorised. A proxy need not be a Member of the Company. A vote given in accordance with the terms of an instrument of proxy shall be valid notwithstanding the previous death or insanity of the principal or revocation of the proxy or of the authority under which the proxy is given Provided that no intimation in writing of such death, insanity or revocation as aforesaid shall have been received by the Company at its Registered Office before the commencement of the general meeting, or adjourned meeting, at which it is sought to use the proxy.

60. The instrument appointing a proxy shall be deposited at the Registered Office of the Company or at such other place as is specified for that purpose in the notice convening the meeting no later than the time for holding the meeting or adjourned meeting at which the person named in the instrument proposes to vote, and in default the instrument of proxy shall not be treated as valid PROVIDED that the chairman of the meeting may in his discretion accept an instrument of proxy sent by telex or telefax upon receipt of telex or telefax confirmation that the signed original thereof has been sent.

61. An instrument appointing a proxy may be in the following form or any other form approved by the Directors:

ICO Global Communications (Operations) Limited

"I, _____, of _____, hereby appoint _____ of _____ as my proxy, to vote for me and on my behalf at the [annual or extraordinary, as the case may be] general meeting of the Company to be held on the _____ day of _____, 19__.

Signed this _____ day of _____, 19__.

52. The instrument appointing a proxy shall be deemed to confer authority to demand or join in demanding a poll.

CORPORATIONS ACTING BY REPRESENTATIVES AT MEETING

53. Any corporation which is a Member of the Company may by resolution of its directors or other governing body authorise such person as it thinks fit to act as its representative at any meeting of the Company or of any class of Members of the Company, and the person so authorised shall be entitled to exercise the same powers on behalf of the corporation which he represents as that corporation could exercise if it were an individual Member of the Company.

DIRECTORS AND OFFICERS

54. (a) The names of the first Directors shall be determined in writing by the subscribers of the Memorandum of Association.

(b) Notwithstanding any provision in these Articles to the contrary, a sole Director shall be entitled to exercise all of the powers and functions of the Directors which may be imposed on them by Law or by these Articles.

55. (a) The Directors shall be paid out of funds of the Company by way of remuneration for their services such sums as the Company may from time to time by ordinary resolution determine. Such remuneration shall be divided among them in such proportion and manner as the Directors may determine and, in default of such determination within a reasonable period, equally, except that any Director holding office for less than a year or other period for which remuneration is paid shall rank in such division in proportion to the fraction of such year or other period during which he has held office. Such remuneration shall be deemed to accrue from day to day. The Directors may also be paid all reasonable travelling, hotel and other expenses properly incurred by them in attending and returning from meetings of the Directors or any committee of the Directors or general meetings of the Company or in connection with the business of the Company.

(b) Any Director who at the request of the Board performs special services or goes or resides abroad for any purposes of the Company shall (unless otherwise expressly resolved by the Company in general meeting) receive such extra remuneration by way of salary, percentage of profits or otherwise as the Board may determine, which shall be charged as part of the Company's ordinary working expenses.

No Share holding qualification shall be required for Directors unless otherwise required by the Company by Ordinary Resolution.

Any Director other than an alternate Director may in writing appoint another person who is not otherwise a Director to be his alternate to act in his place at any meeting of the Directors at which he is unable to be present and may at any time remove such alternate from office. Every such alternate shall be entitled to notice of meetings of the Directors and to attend and speak thereat as a Director when the person appointing him is not personally present (but not to vote at such meeting). An alternate shall cease to be an alternate if his appointor ceases for any reason to be a Director. A Director may at any time, in writing, revoke the appointment of an alternate appointed by him. Every such alternate shall be an officer of the Company and shall not be deemed to be the agent of the Director appointing him. The remuneration of such alternate shall be payable out of the remuneration of the Director appointing him and the proportion thereof shall be agreed between them.

The Directors may by resolution appoint one of their number to be Chief Executive Officer, Managing Director or President upon such terms as to duration of office remuneration and otherwise as they may think fit.

The Directors may also by resolution appoint a Secretary and such other officers as may from time to time be required upon such terms as to duration of office, remuneration and otherwise as they may think fit. Such Secretary or other officers need not be Directors and in the case of the other officers may be ascribed such titles as the Directors may decide.

POWERS AND DUTIES OF DIRECTORS

0. The business of the Company shall be managed by the Directors, who may pay all expenses incurred in setting up and registering the Company and may exercise all such powers of the Company as are not, by the Law or these Articles, required to be exercised by the Company in general meeting, subject, nevertheless, to any clause of these Articles, to the provisions of the Law, and to such regulations, being not inconsistent with the aforesaid clauses or provisions, as may be prescribed by the Company in general meeting but no regulation made by the Company in general meeting shall invalidate any prior act of the Directors which would have been valid if that regulation had not been made.

1. The Directors may exercise all the powers of the Company to borrow money and to mortgage or charge its undertaking, property and uncalled capital or any part thereof, to issue debentures, debenture stock and other securities whenever money is borrowed or as security for any debt, liability or obligation of the Company or of any third party.

2. (a) The Directors may from time to time and at any time by power of attorney appoint any company, firm or person or body of persons, whether nominated directly or indirectly by the Directors, to be the attorney or attorneys of the Company for such purposes and with such powers, authorities and discretions (not exceeding those vested in or exercisable by the Directors under these Articles) and for such period and subject to such conditions as they may think fit, and any such powers of attorney may contain such provisions for the protection and convenience of persons dealing with any such attorney as the Directors may think fit and may also authorise any such attorney to delegate all or any of the powers, authorities and discretions vested in him.

(b) The Directors may delegate any of the powers exercisable by them to a Managing Director or any other person or persons acting individually or jointly as they may from time to time by resolution appoint upon such terms and conditions and with such restrictions as they may think fit, and may from time to time by resolution revoke, withdraw, alter or vary all or any such powers.

(c) All cheques, promissory notes, drafts, bills of exchange and other negotiable instruments, and all receipts for moneys paid to the Company shall be signed, drawn, accepted, endorsed, or otherwise executed, as the case may be, in such manner as the Directors shall from time to time by resolution determine.

(d) No document or deed otherwise duly executed and delivered by or on behalf of the Company shall be regarded as invalid merely because at the date of delivery of the deed or document, the Director, Secretary or other officer or person who shall have executed the same and/or affixed the Seal (if any) thereto as the case may be for an on behalf of the Company shall have ceased to hold such office or to hold such authority on behalf of the Company.

13. The Directors shall cause minutes to be prepared:-

(a) of all appointments of officers made by the Directors;

(b) of the names of the Directors present at each meeting of the Directors and of any committee of the Directors;

(c) of all resolutions and proceedings at all meetings of the Members of the Company and of the Directors and of committees of Directors; and the chairman of all such meetings or of any meeting confirming the minutes thereof shall sign the same.

DISQUALIFICATION AND CHANGES OF DIRECTORS

14. The office of Director shall be vacated if the Director:-

(a) becomes bankrupt or makes any arrangement or composition with his creditors generally; or

(b) is found to be or becomes of unsound mind; or

(c) resigns his office by notice in writing to the Company; or

(d) if he ceases to be a Director by virtue of, or becomes prohibited from being a Director by reason of, an order made under any provisions of any law or enactment; or

(e) if he fails to attend meetings of the Directors in person for six months without leave and the Directors resolve that his office be vacated.

75. At the annual general meeting of the Company in every year the whole of the Directors shall retire from office, but shall be eligible for re-election.

76. The Company at the general meeting at which a Director retires in manner aforesaid may fill the vacated office by electing a person thereto and in default the retiring Director shall be deemed to have been re-elected unless at such meeting it is resolved not to fill such vacated office.

77. The number of Directors shall be not less than one, nor unless the Company in general meeting may otherwise determine, more than fifteen.

78. The Directors shall have the power at any time, and from time to time, to appoint any person as an additional Director or persons as additional Directors either to fill a casual vacancy or as an addition to the existing Directors subject to the maximum specified in Article 77 and any Director so appointed shall hold office (subject to Article 74) until he is removed pursuant in Article 79.

79. The holder or holders for the time being of all the issued Shares in the capital of the Company may by notice in writing to the Company at is registered office signed by such holder (or all of such holders where there is more than one) be entitled to appoint any person to be a Director or to remove any Director from office with effect from the date of receipt of such notice at the registered office of the Company or any later date specified therein.

PROCEEDINGS OF DIRECTORS

80. The Directors may meet together (either within or without the Cayman Islands) for the dispatch of business, adjourn, and otherwise regulate their meetings and proceedings, as they think fit. Questions arising at any meeting shall be decided by a majority of votes. In case of an equality of votes the chairman shall have a second or casting vote.

81. A Director or alternate Director may, and the Secretary on the requisition of a Director or alternate Director or the holder or holders of all the issued share capital in the

Company, shall, at any time, summon a meeting of Directors by at least fourteen days notice in writing to every Director and alternate Director which notice shall set forth the general nature of the business to be considered PROVIDED HOWEVER that notice may be waived by all the Directors (or their alternates) either at, before or after the meeting is held PROVIDED FURTHER that notice or waiver thereof may be given by telex or telefax.

12. The quorum necessary for the transaction of the business of the Directors, may be fixed by the Directors and unless so fixed by the Directors, shall be two Directors or their proxies, save where the subscriber of the Memorandum of Association or the Members in general meeting have appointed a sole Director when such Director acting alone shall constitute a quorum. For the purpose of this Article, an alternate appointed by a Director shall be counted in a quorum at a meeting at which the Director appointing him is not present.

13. The continuing Directors may act not withstanding any vacancy in their body, but, if and so long as their number is reduced below the number fixed by or pursuant to the Articles of the Company as the necessary quorum of Directors, the continuing Directors may act for the purpose of increasing the number of Directors to that number, or of summoning a general meeting of the Company, but for no other purpose.

14. Any Director or officer may act by himself or his firm in a professional capacity for the Company, and he or his firm shall be entitled to remuneration for professional services as if he were not a Director or officer Provided that nothing herein contained shall authorise a Director or officer or his firm to act as Auditor of the Company.

15. No person shall be disqualified from the office of Director or alternate Director or prevented by such office from contracting with the Company, either as vendor, purchaser or otherwise, nor shall any such contract or any contract or transaction entered into by or on behalf of the Company in which any Director or alternate Director shall be in any way interested be or be liable to be avoided, nor shall any Director or alternate Director so contracting or being so interested be liable to account to the Company for any profit realised by any such contract or transaction by reason of such Director holding office or of the

fiduciary relation thereby established. A Director (or his alternate Director in his absence) who has duly declared his interest in any such matters shall be counted in the quorum of any relevant meeting which he attends and shall be at liberty to vote in respect of any contract or transaction in which he is so interested as aforesaid PROVIDED HOWEVER that the nature of the interest of any Director or alternate Director in any such contract or transaction shall be disclosed by him or the alternate Director appointed by him at or prior to its consideration and any vote thereon and a general notice that a Director or alternate Director is a Shareholder of any specified firm or company and/or is to be regarded as interested in any transaction with such firm or company shall be sufficient disclosure hereunder and after such general notice it shall not be necessary to give special notice relating to any particular transaction.

6. A Director may appoint any person to act as his proxy to attend and vote on his behalf at meetings of the Directors. Such appointment must be made in writing under the hand of the appointor, and may at any time be revoked in like manner, and may be general or for a specified period, or for specified meetings, or for specified resolutions, and may authorise and direct the appointee to be chairman if the appointor would, if present, be entitled to preside. The form of appointment of proxy may contain directions to the proxy to vote in accordance with instructions given by that Director or, in the absence of such instructions, the proxy may act in his discretion. Notice of every such appointment or revocation must be presented to the meeting of Directors at which the proxy is to be used or first used prior to the commencement of such meeting. A proxy may be given by telex or telefax. The appointee need not be a Director or Member of the Company, but he must furnish the Company with his address.

7. The Directors may elect a chairman of their meetings and determine the period for which he is to hold office; but if no such chairman is elected, or if at any meeting the chairman is not present within five minutes after the time appointed for holding the same, the Directors present may choose one of their number to be chairman of the meeting.

8. The Directors may delegate any of their powers to committees consisting of such member or members of their body as they think fit; any committee so formed shall, in the exercise of the powers so delegated, conform to any regulations that may be imposed on it by the Directors.

). A committee may elect a chairman of its meetings; if no such chairman is elected, or if at any meeting the chairman is not present within five minutes after the time appointed for holding the same, the members present may choose one of their number to be chairman of the meeting.

). A committee may meet and adjourn as it thinks proper. Questions arising at any meeting shall be determined by a majority of votes of the members present and in case of an equality of votes the chairman shall have a second or casting vote.

1. All acts done by any meeting of the Directors or of a committee of Directors, or by any person acting as a Director shall, notwithstanding that it be afterwards discovered that there was some defect in the appointment of any such Director or person acting as aforesaid, or that they or any of them were disqualified, be as valid as if every such person had been duly appointed and was qualified to be a Director.

2. When the Directors (being in number at least a quorum) sign the minutes of a meeting of the Directors the same shall be deemed to have been duly held notwithstanding that the Directors have not actually come together or that there may have been a technical defect in the proceedings. A resolution signed by all of the Directors, including a resolution signed in counterpart by the Directors or by way of signed telefax transmission, shall be as valid and effectual as if it had been passed at a meeting of the Directors duly called and constituted. To the extent permitted by law, the Directors may also meet by telephone conference call where all Directors are capable of speaking to and hearing the other Directors at the same time.

SEALS AND DEEDS

3. (a) If the Directors determine that the Company shall have a Seal, the Directors shall provide for the safe custody of the common Seal and the common Seal of the Company shall not be affixed to any instrument except by the authority of a resolution of the Directors, and in the presence of a Director and of the Secretary or, in place of the Secretary, by such other person as the Directors may appoint for the purpose; and that Director and the Secretary or other person as aforesaid shall sign every instrument to which the common Seal of the Company is so affixed in their presence.

Notwithstanding the provisions hereof, annual returns and notices filed under the Law may be executed either as a deed in accordance with the Law or by the common Seal being affixed thereto in either case without the authority of a resolution of the Directors by one Director or the Secretary.

(b) The Company may maintain a facsimile of any common Seal in such countries or places as the Directors shall appoint and such facsimile Seal shall not be affixed to any instrument except by the authority of the Directors and in the presence of such person or persons as the Directors shall for this purpose appoint and such person or persons as aforesaid shall sign every instrument to which the facsimile Seal of the Company is so affixed in their presence and such affixing of the facsimile Seal and signing as aforesaid shall have the same meaning and effect as if the common Seal had been affixed in the presence of and the instrument signed by a Director and the Secretary or such other person as the Directors may appoint for the purpose.

(c) In accordance with the Law, the Company may execute any deed or other instrument which would otherwise be required to be executed under Seal by the signature of such deed or instrument as a deed by two Directors of the Company or by a Director and the Secretary of the Company or, in place of the Secretary, by such other person as the Directors may appoint or by any other person or attorney on behalf of the Company appointed by a deed or other instrument executed as a deed by two Directors of the Company or by a Director and the Secretary or such other person as aforesaid.

DIVIDENDS AND RESERVE

94. The Company by Ordinary Resolution may declare dividends, but no dividend shall exceed the amount recommended by the Directors.

95. The Directors may from time to time pay to the Members interim dividends.

96. No dividend shall be paid otherwise than out of profits or out of monies otherwise available for dividend in accordance with the Law.

97. Subject to the rights of persons, if any, entitled to Shares with special rights as to dividends, all dividends on any class of Shares not fully paid shall be declared and paid according to the amounts paid on the Shares of that class, but if and so long as nothing is paid-up on any of the Shares in the Company, dividends may be declared and paid according to the number of Shares. No amount paid on a Share in advance of calls shall, while carrying interest, be treated for the purposes of this article as paid on the Share.

98. The Directors may, before recommending any dividend, set aside out of the profits of the Company such sums as they think proper as a reserve or reserves which shall, at the discretion of the Directors, be applicable for meeting contingencies, or for equalising dividends, or for any other purpose to which the profits of the Company may be properly applied, and pending such application may, at the like discretion, either be employed in the business of the Company or be invested in such investments as the Directors may from time to time think fit.

99. If several persons are registered as joint holders of any Share, any of them may give effectual receipts for any dividend or other moneys payable on or in respect of the Share.

100. Any dividend may be paid by cheque or warrant sent through the post to the registered address of the Member or person entitled thereto or in the case of joint holders to any one of such joint holders at his registered address or to such person and such address as the Member or person entitled or such joint holders as the case may be may direct. Every such cheque or warrant shall be made payable to the order of the person to whom it is sent or to the order of such other person as the Member or person entitled or such joint holders as the case may be may direct.

101. The Directors may declare that any dividend is paid wholly or partly by the distribution of specific assets and in particular of paid-up shares, debentures or debenture stock of any other company or in any one or more of such ways, and the Directors shall give effect to such resolution, and where any difficulty arises in regard to such distribution, the Directors may settle the same as they think expedient, and in particular may issue fractional certificates and fix the value for distribution of such specific assets or any part thereof and may determine that cash payments shall be made

to any Members upon the footing of the value so fixed in order to adjust the rights of all parties, and may vest any such specific assets in trustees as may seem expedient to the Directors.

102. No dividend shall bear interest against the Company. All unclaimed dividends may be invested or otherwise made use of by the Directors for the benefit of the Company until claimed. Any dividend unclaimed by a Member six years after the dividend payment date shall revert to the Company.

CAPITALISATION OF PROFITS

103. The Company may upon the recommendation of the Directors by Ordinary Resolution authorise the Directors to capitalise any sum standing to the credit of any of the Company's reserve accounts (including share premium account and capital redemption reserve fund) or any sum standing to the credit of the profit and loss account or otherwise available for distribution and to appropriate such sums to Members in the proportions in which such sum would have been divisible amongst them had the same been a distribution of profits by way of dividend and to apply such sum on their behalf in paying up in full unissued Shares for allotment and distribution credited as fully paid-up to and amongst them in the proportion aforesaid. In such event the Directors shall do all acts and things required to give effect to such capitalisation, with full power to the Directors to make such provision as they think fit for the case of Shares becoming distributable in fractions (including provision whereby the benefit of fractional entitlements accrue to the Company rather than to the Members concerned). The Directors may authorise any person to enter on behalf of all the Members interested into an agreement with the Company providing for such capitalisation and matters incidental thereto and any agreement made under such authority shall be effective and binding on all concerned.

ACCOUNTS

104. The books of account relating to the Company's affairs shall be kept in accordance with the Law and otherwise in such manner as may be determined from time to time by the Company by Ordinary Resolution or failing such determination by the Directors of the Company.

5. Such Auditors may be appointed and the accounts relating to the Company's affairs may be audited in such manner as may be determined from time to time by the Company by Ordinary Resolution or failing such determination by the Directors.

WINDING UP

6. If the Company shall be wound up, the liquidator may, with the sanction of a Special Resolution of the Company and any other sanction required by the Law, divide amongst the Members in specie or kind the whole or any part of the assets of the Company (whether they shall consist of property of the same kind or not) and may for such purpose set such value as he deems fair upon any property to be divided as aforesaid and may determine how such division shall be carried out as between the Members or different classes of Members. The liquidator may with the like sanction, vest the whole or any part of such assets in trustees upon such trusts for the benefit of the contributories as the liquidator, with the like sanction, shall think fit, but so that no Member shall be compelled to accept any Shares or other securities whereon there is any liability.

7. If the Company shall be wound up and the assets available for distribution amongst the Members as such shall be insufficient to repay the whole of the paid-up capital, such assets shall be distributed so that, as nearly as may be, the losses shall be borne by the Members in proportion to the capital paid up, or which ought to have been paid up, at the commencement of the winding up, on the Shares held by them respectively. And if in a winding up the assets available for distribution amongst the Members shall be more than sufficient to repay the whole of the capital paid up at the commencement of the winding up, the excess shall be distributed amongst the Members in proportion to the capital paid up at the commencement of the winding up on the Shares held by them respectively. This Article is to be without prejudice to the rights of the holders of Shares issued upon special terms and conditions.

NOTICES

8. (a) A notice may be given by the Company to any Member either personally or by sending it by post, telex or telefax to him to his registered address, or (if he has no registered address) to the address, if any, supplied by him to the Company for the giving of notices to him.

(b) Where a notice is sent by post, service of the notice shall be deemed to be effected by properly addressing, prepaying, and posting a letter containing the notice (by airmail if the address is outside the Cayman Islands) and to have been effected, in the case of a notice of a meeting at the expiration of three days after the time at which the letter would be delivered in the ordinary course of post.

(c) Where a notice is sent by telex or telefax, service of the notice shall be deemed to be effected by properly addressing and sending such notice through the appropriate transmitting medium and to have been effected on the day the same is sent.

09. If a Member has no registered address and has not supplied to the Company an address for the giving of notice to him, a notice addressed to him and advertised in a newspaper circulating in the Cayman Islands shall be deemed to be duly given to him at noon on the day following the day on which the newspaper is circulated and the advertisement appeared therein.

10. A notice may be given by the Company to the joint holders of a Share by giving the notice to the joint holder named first in the Register of Members in respect of the Share.

11. A notice may be given by the Company to the person entitled to a Share in consequence of the death or bankruptcy of a Member by sending it through the post in a prepaid letter addressed to them by name, or by the title of representatives of the deceased, or trustee of the bankrupt, or by any like description, at the address, if any, supplied for the purpose by the persons claiming to be so entitled, or (until such an address has been so supplied) by giving the notice in any manner in which the same might have been given if the death or bankruptcy had not occurred.

12. Notice of every general meeting shall be given in some manner hereinbefore authorised to:

(a) every Member entitled to vote except those Members entitled to vote who (having no registered address) have not supplied to the Company an address for the giving of notices to them; and

(b) every person entitled to a Share in consequence of the death or bankruptcy of a Member, who, but for his death or bankruptcy would be entitled to receive notice of the meeting.

No other persons shall be entitled to receive notices of general meetings.

RECORD DATE

13. The Directors may fix in advance a date as the record date for any determination of Members entitled to notice of or to vote at a meeting of the Members and, for the purpose of determining the Members entitled to receive payment of any dividend, the Directors may, at or within 90 days prior to the date of the declaration of such dividend, fix a subsequent date as the record date for such determination.

AMENDMENT OF MEMORANDUM AND ARTICLES

14. Subject to and insofar as permitted by the provisions of the Law, the Company may from time to time by Special Resolution alter or amend its Memorandum of Association or these Articles in whole or in part Provided however that no such amendment shall effect the rights attaching to any class of Shares without the consent or sanction provided for in Articlee 3(b).

ORGANISATION EXPENSES

15. The preliminary and organisation expenses incurred in forming the Company shall be paid by the Company and may be amortised in such manner and over such period of time and at such rate as the Directors shall determine and the amount so paid shall in the accounts of the Company, be charged against income and/or capital.

OFFICES OF THE COMPANY

16. The Registered Office of the Company shall be at such address in the Cayman Islands as the Directors shall from time to time determine. The Company, in addition to its Registered Office, may establish and maintain an office in the Cayman Islands or elsewhere as the Directors may from time to time determine.

INDEMNITY

17. Every Director and officer for the time being of the Company or any trustee for the time being acting in relation to the affairs of the Company and their respective heirs, executors, administrators, personal representatives or successors or assigns shall, in the absence of wilful neglect or default, be indemnified by the Company against, and it shall be the duty of the Directors out of the funds and other assets of the Company to pay, all costs, losses, damages and expenses, including travelling expenses, which any such Director, officer or trustee may incur or become liable in respect of by reason of any contract entered into, or act or thing done by him as such Director, officer or trustee or in any way in or about the execution of his duties and the amount for which such indemnity is provided shall immediately attach as a lien on the property of the Company and have priority as between the Members over all other claims. No such Director, officer or trustee shall be liable or answerable for the acts, receipts, neglects or defaults of any other Director, officer or trustee or for joining in any receipt or other act for conformity or for any loss or expense happening to the Company through the insufficiency or deficiency of any security in or upon which any of the monies of the Company shall be invested or for any loss of any of the moneys of the Company which shall be invested or for any loss or damage arising from the bankruptcy, insolvency or tortious act of any person with whom any monies, securities or effects shall be deposited, or for any other loss, damage or misfortune whatsoever which shall happen in or about the execution of the duties of his respective office or trust or in relation thereto unless the same happen through his own wilful neglect or default.

CERTIFIED A TRUE COPY

OLOF LUNDBERG - DIRECTOR
23 OCTOBER 1998

NAME OF SUBSCRIBER	ADDRESS	DESCRIPTION OF SUBSCRIBER
Huntlaw Nominees Ltd. (Sgd. Rory Todd	P.O. Box 1350 Grand Cayman Cayman Islands	Company

DATED the 8th day of June, One Thousand Nine Hundred and Ninety Five.

Witness to the above signature:-

(Sgd. Darlene Thompson)

CERTIFIED TO BE A TRUE AND CORRECT COPY

SIG. _____

DELANO O. SOLOMON
Registrar of Companies

DATE July 11th, 1996

REGISTRAR OF COMPANIES
EXEMPTED
CAYMAN ISLANDS

(TRADUCCIÓN DEL INGLÉS)

JOHN VENN & SONS
Notarios Públicos y Traductores
Lic. Keith F C Baker, FIL • Lic. William B Kennair
Consultores: M. Jessica M Reeve • Agnes Corless • Lic. Bridget M Ellison

95 Aldwych Londres WC2B 4JF
Teléfono: 0171 395 4300
Fax: 0171 395 4310
Modem: 0171 395 4312
E-Mail: notary@johnvenn.co.uk

YO, KEITH FRANCIS CROFT BAKER, Notario Público debidamente reconocido, con jurisdicción en toda Inglaterra y Gales y en funciones en Londres, Inglaterra, certifico por medio del presente:

1. QUE el Certificado que aparece como y para verificación del documento anexado al presente fue firmado por y en nombre de ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED, de las Islas Caimán, por OLOF LUNDBERG, uno de los Directores de la Compañía mencionada;

2. Y QUE el Certificado mencionado, firmado de esta manera, es debidamente emitido por la Compañía mencionada.

EN TESTIMONIO de lo cual he emitido este Certificado bajo mi firma y Sello de la Oficina en Londres, antes mencionada, el día trece de octubre de mil novecientos noventa y ocho.

(FIRMADO)

(SELLO ROJO EN RELIEVE QUE LEE:)

KEITH FRANCIS CROFT BAKER • NOTARIO PÚBLICO • LONDRES

ESCRITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

COPIA VERIFICADA

LA LEY DE COMPAÑÍAS (REVISADA)

COMPAÑÍA LIMITADA POR ACCIONES

(Constituida el 8 de junio de 1995)

MEMORÁNDUM Y ESCRITURA CONSTITUTIVA

DE

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED

(De acuerdo con lo enmendado por la Resolución Especial con fecha del 19 de junio de 1995; y 4 de julio de 1996; nombre cambiado mediante Resolución Especial con fecha del 27 de mayo de 1996)

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(SELLO EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA QUE LEE:)

OFICIAL DE REGISTRO DE COMPAÑÍAS • EXENTA • ISLAS CAIMÁN

LA LEY DE COMPAÑÍAS (REVISADA)

COMPAÑÍA LIMITADA POR ACCIONES

MEMORÁNDUM DE CONSTITUCIÓN
DE
ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED

(De acuerdo con lo enmendado por la Resolución Especial con fecha del 19 de junio de 1995; y 4 de julio de 1996; nombre cambiado mediante Resolución Especial con fecha del 27 de mayo de 1996)

1. El nombre de la Compañía es ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED.
2. La oficina registrada de la Compañía estará situada en las oficinas de Huntlaw Corporate Services Limited, P. O. Box 1350, the Huntlaw Bldg., Fort Street, George Town, en la Isla de Gran Caimán o en cualquier otro lugar en las Islas Caimán que los Directores pudieran decidir cada cierto tiempo.
3. Los objetivos para los cuales se estableció la Compañía son:

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(1) Proporcionar una constelación de satélites dispuestos en órbitas circulares intermedias en las inmediaciones de 10,000 kilómetros sobre la tierra y toda la infraestructura y segmentos terrestres relacionados y asociados, cualquiera que sea el lugar donde se localicen, y entregar, en cualquier forma y a cualquier persona, servicios portátiles y otros servicios auxiliares derivados de, que utilicen o se basen en los satélites mencionados.

(2) Operar el negocio de los inventores así como producir y promover el manejo por otras personas de la investigación y desarrollo en conexión con cualquiera de las actividades de la Compañía autorizadas en este Memorándum y en cualquier otra área que pudiera beneficiar el negocio de la Compañía o de las personas que tengan o pudieran tener transacciones, estaciones de campo, plantas de prueba, instalaciones y establecimientos, y en general, comprometerse en la investigación y desarrollo para la Compañía y para otras personas y aprovechar los resultados de esto.

(3) Proporcionar para beneficio de otras personas servicios de consultoría, asesoría, capacitación y administración relacionados o conectados con cualquier cosa que la Compañía realice en el ejercicio de sus poderes o que tenga el poder de

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

hacer, o en los cuales la Compañía ha obtenido o desarrollado experiencia en el curso de su negocio, y proporcionar capacitación y cursos educativos, instrucciones, documentación y material para empleados de la Compañía y para otras personas en asuntos que en opinión de la Compañía están conectados con, o relacionados con, o son en beneficio de, los negocios y actividades de la Compañía o que utilizan los sistemas o servicios de comunicación de la Compañía.

(4) Aceptar, diseñar, exhibir, publicar, emitir, transmitir, distribuir o reproducir en cualquier forma posible, anuncios y material de publicidad y promocional de la Compañía; adquirir, disponer y utilizar el tiempo y espacio publicitario en cualquier medio; desarrollar, producir y emprender campañas y competencias de información, publicidad y promocionales para si misma; y emprender, promover y patrocinar cualquier producto, servicio, evento, persona física o publicación que en opinión de la Compañía promoverá, expondrá o dará publicidad a cualquier actividad de la Compañía.

(5) Inventar, diseñar, desarrollar, construir, fabricar, producir, erigir, ensamblar, probar, importar, alterar, instalar, mantener, reparar, renovar,

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

restaurar, reacondicionar, utilizar, operar, manejar, comprar, vender, emplear, alquilar, suministrar y de otra forma tratar con toda clase de equipo, aparato, planta, maquinaria, aparatos eléctricos, artículos, cosas, accesorios, componentes, aditamentos, herramientas, materiales, sustancias, productos, computadoras, programas y software de cómputo que se requieran o que con probabilidad serán requeridos por la Compañía u otras personas para los propósitos de, o en conexión con, cualquiera de los negocios de la Compañía o que en opinión de la Compañía pudieran ser tratados de manera conveniente o provechosa por la Compañía en conexión o asociación con cualquiera de sus objetivos o los de cualquier subsidiaria.

(6) Representar personas en juntas de organizaciones y cuerpos locales, nacionales e internacionales relacionados con actividades conectadas o asociadas con cualquiera de los negocios de la Compañía, proporcionar servicios de todo tipo de las organizaciones y cuerpos mencionados y negociar y celebrar contratos y normas nacionales e internacionales relacionadas con asuntos de preocupación o interés para la Compañía o las personas representadas por, o que realicen transacciones con la Compañía.

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

(7) Desempeñar todos o cualquiera de los negocios de, y ofrecer servicios asociados con ingenieros (incluyendo sin limitación, ingenieros en telecomunicaciones, mecánicos, químicos, eléctricos, civiles, de calefacción y ventilación).

(8) Comprar, tomar en arrendamiento o de alguna otra forma adquirir, u ocupar, cualquier propiedad, terreno, edificio, derecho de vía u otro interés en, o derechos o privilegios relacionados con bienes raíces; comprar, tomar en arrendamiento o de alguna otra forma adquirir y explotar recursos naturales de cualquier clase, y ocupar, edificar, construir, erigir, desarrollar, diseñar, equipar, ejecutar, llevar a cabo, demoler, reconstruir, adaptar, mejorar, procesar, mantener, reparar, renovar, administrar, manejar o controlar oficinas, intercambios de cualquier tipo, sistemas de telecomunicación, estaciones repetidoras, estaciones de radio, estaciones de rastreo de satélites, estaciones terrestres, almacenes, depósitos, maquinaria, plantas, fábricas, talleres de reparación, talleres para vehículos de motor, muelles, carreteras, ferrocarril, desembarcaderos, malecones, diques, torres, instalaciones minoristas, viviendas y otras estructuras de edificios,

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

construcciones, instalaciones o servicios de todo tipo, ya sea para propósitos de la Compañía o para venta, renta o contratación a otros o para cualquier otro propósito; y contribuir en o ayudar en (financieramente o de otra forma) o llevar a cabo cualquier parte de, cualquiera de las operaciones mencionadas; y comprar, tomar en arrendamiento o de alguna otra forma adquirir, bienes muebles de todo tipo, y vender, alquilar en arrendamiento o de otra forma disponer de, u otorgar derechos sobre, o desarrollar o explotar, todo o cualquier parte de cualquier bien mueble o inmueble que pertenezca a la Compañía o con respecto al cual la Compañía tiene cualquier interés o pudiera ser de beneficio para la Compañía o cualquiera de los bienes mencionados en los que la Compañía no tenga interés pero que pudiera desarrollarse o aprovecharse de manera conveniente o provechosa con el bien mueble o el bien inmueble en relación con el cual la Compañía sí tiene cierto interés.

(9) Solicitar y obtener, comprar o de alguna otra forma adquirir cualquier patente, derechos de patente, invenciones, procesos secretos, diseños, derechos de autor, marcas comerciales, marcas de servicio, nombres y designaciones comerciales, fórmulas,

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

licencias, concesiones y similares (y cualquier interés en las mismas) o cualquier derecho de uso exclusivo o no exclusivo o limitado, o cualquier secreto u otra información con respecto a, cualquier invención o proceso confidencial de cualquier tipo; y utilizar, ejercer, desarrollar u otorgar licencias con respecto a, o de otra forma aprovechar o negociar con la propiedad, derechos o información adquirida de esta manera.

(10) Pedir prestado o reunir dinero o garantizar o saldar cualquier deuda u obligación (ya sea de la Compañía o de cualquier otra persona) en la manera en la que la Compañía lo considere conveniente y en particular (pero sin perjuicio a la generalidad de lo antes mencionado) por la emisión de valores de cualquier clase o parte del compromiso, propiedad, activos y derechos (actuales y futuros) de la Compañía incluyendo su capital no retirado o sin cualquiera de los valores mencionados y bajo los términos con respecto a la prioridad o de otra forma que la Compañía considere convenientes; y recibir dinero en depósito y pagos por adelantado con o sin asignación de intereses sobre los mismos.

(11) Celebrar cualquier garantía, contrato de indemnización o afianzamiento y en particular (sin

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

perjuicio a la generalidad de lo antes mencionado) garantizar, dar soporte o asegurar, con o sin contraprestación, ya sea por medio de una obligación personal o mediante una hipoteca o el cargo de todo o cualquier parte del compromiso, propiedad y activos (actuales y futuros) y el capital no retirado de la Compañía o por medio de estos dos métodos o de cualquier otra forma, el cumplimiento de cualquier contrato, obligación o compromiso de y la liquidación o pago de los montos principales de y cualquier prima, interés, dividendo y cualquier dinero pagadero en o con respecto a cualquier valor u obligación de, cualquier persona, incluyendo (sin perjuicio a la generalidad de lo antes mencionado) cualquier compañía que sea en ese momento una compañía subsidiaria o matriz de la Compañía u otra subsidiaria de una compañía matriz de la Compañía o de otra forma asociada con la Compañía y ya sea o no que la Compañía reciba cualquier contraprestación o ventaja.

(12) Adelantar, prestar o depositar dinero, y dar crédito o préstamos financieros a cualquier persona tomando o sin tomar ninguna garantía por estos y bajo cualquier otro término que pudiera ser considerado conveniente por la Compañía.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(13) Suscribir, asegurar, comprar o de otra forma adquirir, y aceptar, tomar, mantener, cargar, hipotecar, vender, disponer de y negociar con cualquier obligación, valor u otras inversiones de cualquier naturaleza que sea, y cualquier opción o derecho con respecto a las mismas, y vender, negociar e invertir en monedas extranjeras y tipos de cambio.

(14) Girar, aceptar, elaborar, endosar, descontar, negociar, celebrar, emitir, comprar, vender y realizar transacciones en letras de cambio, cheques y pagarés, así como otros instrumentos negociables o transferibles.

(15) Aceptar valores de cualquier persona o cualquier propiedad o interés en las mismas de cualquier naturaleza que sea, como pago o pago parcial de cualquier servicio suministrado o por cualquier venta o suministro realizado a, o deuda pendiente de pago a, cualquiera de las personas mencionadas.

(16) Asegurar cualquier propiedad, activo, negocio o interés contra cualquier responsabilidad o pérdida potencial de la Compañía o de cualquier otra persona y la vida o salud de cualquier persona para beneficio de la Compañía.

(17) Solicitar, asegurar, adquirir por otorgamiento, decreto legislativo, asignación, transferencia,

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

compra o de cualquier otra forma, y ejercer, llevar a cabo y disfrutar, cualquier licencia, franquicia, concesión, derecho, privilegio, autoridad, escritura de constitución o poder que cualquier persona esté autorizada para otorgar, y pagar, ayudar y contribuir para llevar a cabo lo anterior y realizar todo lo requerido por la Compañía bajo lo antes mencionado.

(18) Solicitar, promover y obtener (de manera individual o con otros) cualquier estatuto, orden, reglamento, escritura constitutiva, regulación u otra autorización o decreto que pudiera parecer calculado directa o indirectamente para beneficio de la Compañía y (de manera individual o con otros) oponerse a cualquier proyecto de ley, procedimiento o solicitud que pudiera parecer calculada o que pudiera parecer probable que perjudicara directa o indirectamente los intereses de la Compañía o de las personas que realicen negocios con la Compañía.

(19) Vender, disponer de o transferir el negocio, la propiedad y el compromiso de la compañía o cualquier activo o parte del mismo por cualquier contraprestación que la Compañía pudiera considerar conveniente aceptar, y en particular (pero sin perjuicio a la generalidad de lo antes mencionado) vender o de alguna otra forma disponer de cualquiera

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

de los adeudos por pagar o que llegaran a ser pagaderos para la Compañía a factores u otros para su cobranza, y actuar como agentes para los factores u otras personas mencionadas en la cobranza de adeudos reconocidos de esta manera, y celebrar cualquier obligación o recurso, o de cualquier otra forma, en conexión con lo mismo.

(20) Promover, establecer, adquirir, suscribir a, o tomar cualquier interés en, de manera individual o con otros, cualquier compañía, sociedad anónima, fondo, fideicomiso u otra persona o conjunto de personas ya sea incorporadas o no, y ya sea o no con objetivos similares a los de la Compañía; comprar o de alguna otra forma adquirir todo o cualquier parte del negocio, propiedad y pasivos de cualquier persona que maneje un negocio que incluya todos o cualquier parte de los propósitos dentro de los objetivos de la Compañía, o un negocio que en opinión de la Compañía pueda ser llevado a cabo de manera conveniente o provechosa por la Compañía o un negocio que posea derechos en los activos, y cuya adquisición, en opinión de la Compañía, puede estar dentro de sus intereses, y manejar, llevar a cabo y expandir o liquidar y clausurar cualquiera de los negocios mencionados.

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

(21) Celebrar y llevar a la práctica cualquier medida para la sociedad o empresa de coinversión que trabaje en el negocio o para la distribución de utilidades o para la fusión con cualquier otra persona.

(22) Celebrar y llevar a la práctica cualquier medida para la unión o fusión con Inmarsat o su sucesora legalmente constituida.

(23) Establecer agencias y consejos locales (en el Reino Unido y en cualquier otra parte) en cualquier parte del mundo y regular y descontinuar los mismos; procurar el registro, constitución o reconocimiento de la Compañía en, o bajo las leyes de, cualquier lugar fuera de las Islas Caimán.

(24) Establecer, comprar, mantener y contribuir con cualquier prestación de pensión, jubilación, retiro, redundancia, perjurio o fallecimiento, o fondo de seguro, fideicomiso, programas o políticas para beneficio de, y proporcionar o procurar el otorgamiento de pensiones, anualidades, asignaciones, gratificaciones, donaciones, emolumentos, prestaciones de cualquier descripción (ya sea en especie o de alguna otra forma), incentivos, bonos, asistencia (ya sea financiera o de alguna otra forma), y servicios en la manera y bajo los términos que lo considere conveniente, y realizar pagos para

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

o destinados al aseguramiento de cualquier persona que esté o haya estado en cualquier momento bajo el empleo de, o directores o funcionarios (o que haya poseído un puesto comparable o equivalente), o que haya actuado como consultor o asesor para, o agentes de, la Compañía o cualquier compañía que sea su compañía matriz o sea una subsidiaria de la Compañía o cualquier compañía matriz mencionada, o cualquier persona que para su negocio, la Compañía o cualquier subsidiaria de la Compañía sea, de manera total o parcial, sucesora directa o indirectamente, o cualquier persona que de alguna otra forma esté aliada a o asociada con la Compañía y para otras personas cuyo servicio ha sido benéfico para la Compañía o con quienes la Compañía considere que tiene un derecho moral en la Compañía y los cónyuges, viudas, viudos, familias y dependientes de cualquiera de las personas antes mencionadas como se indicó arriba; y establecer, proporcionar, manejar y mantener y proveer asistencia financiera para previsión, instalaciones deportivas y sociales, asociaciones, clubes, fondos e instituciones que la Compañía considere que pudieran beneficiar o favorecer los intereses de cualquiera de las personas antes mencionadas y sus cónyuges, viudas, viudos,

TRADUCTOR JURADO
WILLY DE WINTER
AUTORIZADO

familias y dependientes de cualquiera de las personas antes mencionadas; y manejar, mantener, dar soporte y proporcionar asistencia financiera para cualquiera de las instalaciones, asociaciones, clubes, fondos e instituciones mencionadas que hayan sido establecidas, provistas para, manejadas, mantenidas, respaldadas o suscritas por cualquier persona para cuyo negocio la Compañía o cualquier subsidiaria de la Compañía es, total o parcialmente, una sucesora.

(25) Establecer, contribuir en, mantener, asesorar y ayudar en programas para la adquisición por parte de los empleados, ex-empleados y directores o por fiduciarios, de acciones en la Compañía o su compañía matriz que serán poseídas por o para beneficio de los empleados, ex-empleados y directores mencionados de la Compañía como se indicó arriba, o de cualquier subsidiaria de su compañía matriz; y prestar dinero a cualquiera de los empleados, ex-empleados y directores mencionados con el fin de permitirles adquirir las acciones de la Compañía o de su compañía matriz; y establecer, implementar y ayudar (financieramente o de cualquier otra forma) en la administración y operación de cualquiera de los programas para el reparto de las utilidades de la Compañía o cualquiera de las compañías mencionadas

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

como se indicó anteriormente, con cualquiera de los empleados, ex-empleados y directores mencionados.

(26) Suscribir o contribuir cada cierto tiempo (en efectivo o en especie) para, o promover, cualquier objetivo caritativo, de beneficencia o útil de carácter público, o cualquier objetivo que, en opinión de la Compañía, pudiera favorecer de manera directa o indirecta los intereses de la Compañía, sus empleados o sus miembros.

(27) Llevar a cabo todos o cualquiera de los asuntos autorizados por medio del presente en cualquier parte del mundo ya sea de manera individual o conjunta con, o como factores, contratistas, fiduciarios, poderdantes o agentes de, cualquier otra persona, o mediante o a través de factores, fiduciarios o agentes; y actuar como directores de o secretario, gerente, funcionario de registro o agente de transferencias de, o asesor o consultor de, cualquier persona; y actuar como fiduciario de cualquier tipo y emprender y celebrar cualquier fideicomiso.

(28) Pagar y saldar todos o cualquier gasto, costo y desembolso; pagar comisiones y remunerar a cualquier persona por los servicios suministrados o que serán suministrados en conexión con la formación, promoción y lanzamiento de la Compañía, y la suscripción o

JTO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

colocación o emisión en cualquier momento de cualquier valor de la Compañía o de cualquier otra persona.

(29) Emitir, asignar y otorgar opciones sobre valores de la Compañía en efectivo o de cualquier otra forma, o como pago o pago parcial por cualquier bien mueble o inmueble o derecho sobre los mismos, comprados o de otra forma adquiridos por la Compañía o cualquier servicio suministrado a, o bajo solicitud de, o para beneficio de, la Compañía, o como valor para, o indemnización para, o buscando la satisfacción de, cualquier responsabilidad u obligación emprendida o que se acordó emprender por o en beneficio de la Compañía, por cualquier obligación (incluso si es menor al valor nominal de los valores mencionados) o para cualquier otro propósito.

(30) Invertir el dinero y utilizar la propiedad y los activos de la Compañía no requeridos inmediatamente en la manera en la que la Compañía pudiera determinarlo cada cierto tiempo.

(31) Distribuir en especie o de cualquier otra forma por medio de dividendos o bonos o reducción de capital toda o cualquier parte de la propiedad o activos de la Compañía entre sus miembros y particularmente, pero sin perjuicio a la generalidad de lo antedicho,

...ITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
...TORIZADO

los valores de cualquier otra compañía formada para hacerse cargo de todos o cualquier parte de los activos o pasivos de la Compañía o cualquier utilidad de la venta u otra disposición de cualquier propiedad o activos de la Compañía.

(32) En general, llevar a cabo todas las demás acciones que en opinión de la Compañía sean o pudieran ser incidentales o propicias para el logro de los objetivos anteriores o cualquiera de ellos.

4. La responsabilidad de los miembros es limitada.

5. El capital accionario de la Compañía es de $50,000 dólares de los E.U.A. divididos en 50,000 acciones ordinarias de $1.00 dólar de los E.U.A. cada una y la Compañía tendrá la autoridad cada cierto tiempo para dividir el monto original o cualquier monto incrementado en clases, y para agregar a las mismas cualquier derecho preferencial, diferido, calificado u otro derecho, privilegio, restricción y condición especial.

6. Por medio del presente se declara que en este Memorándum:

(a) Inmarsat significa la *International Mobile Satellite Organisation* (Organización Internacional de Satélites Móviles) establecida por la *Convention on the International Maritime Satellite Organisation* (Convención sobre la Organización Internacional de Satélites Marítimos) (en conformidad con sus

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

enmiendas) y el Contrato Operativo relacionado con lo anterior que entró en vigor el 16 de julio de 1979.

(b) Las expresiones **subsidiaria** y **compromiso de la subsidiaria** tendrán en este Memorándum el significado que se les proporcionó en la Ley de Compañías de 1985 (en conformidad con sus enmiendas) de Gran Bretaña.

(c) Las referencias a **persona** o **personas,** cuando el contexto lo permita, incluirán pero sin limitarse a, personas físicas, firmas, consorcios, compañías, corporaciones, gobiernos, y otras autoridades o agencias supremas, municipales, locales o de alguna otra forma, empresas, sociedades, clubes, asociaciones, organizaciones (locales, nacionales e internacionales), organismos estatutarios, públicos y de otro tipo (y fuera de las Islas Caimán su equivalente) y cualquier entidad legal ya sea constituida o no.

(d) La referencia a **valores,** cuando el contexto lo permita, incluirá pero sin limitarse a, cualquier acción pagada total o parcialmente o sin pagar, o una acción sin valor nominal, capital, unidad, obligación, acción de deuda o préstamo (perpetua o terminable), fianza, recibo de depósito, factura, pagaré, garantía, cupón, derecho para suscribir o convertir, o un derecho u obligación similar.

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(e) Las referencias a **y** y **o** significarán **y/o** cuando el contexto lo permita.

(f) Las referencias a **otro(a)** y **de alguna otra forma** no serán consideradas como eiusdem generis cuando sea posible una construcción más larga.

(g) Las referencias a **centavos** se referirá a la moneda de los Estados Unidos de América.

(h) "Principios de Inmarsat" significa los principios estipulados en el párrafo C.1 del Reporte de la Décima Sesión (Extraordinaria) de la Asamblea de Inmarsat y los principios y recomendaciones del Grupo de Trabajo de Mediación y las respuestas del Consejo de Inmarsat al mismo referidas en el párrafo C.2 del Reporte mencionado, cuyas copias se anexan al presente y se incorporan por este medio a este Memorándum de Constitución, con la excepción de que las referencias en el mismo a la "Afiliada de Inmarsat-P" y la "Afiliada" se interpretarán como referencias a la Compañía.

7. (A) El propósito de esta Cláusula es estipular los principios mediante los cuales debe operarse la Compañía.

(B) La Compañía, para los propósitos de su suministro de servicios:

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(i) tratará de servir todas las áreas en las que exista necesidad de sus servicios;

(ii) actuará exclusivamente para propósitos pacíficos; y

(iii) no hará discriminación en base a la nacionalidad, con la condición de que se permitirá la diferenciación de precios geográficos cuando se tomen en cuenta consideraciones del costo, competencia o similares y sean consistentes con las leyes aplicables.

(C) La Compañía también será operada de acuerdo con los Principios de Inmarsat (de acuerdo con lo definido de manera más específica en el párrafo 6 (h) anterior).

El Suscriptor cuyo nombre y domicilio están suscritos en el presente, desea constituirse en una Compañía limitada por acciones y en conformidad con este Memorándum de Constitución, el Suscriptor está de acuerdo en tomar las acciones en el capital de la Compañía indicadas a la derecha de su nombre.

Fecha: Octavo día del mes de junio de mil novecientos noventa y cinco.

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
ITORIZADO

NOMBRE DEL SUSCRIPTOR	DOMICILIO	OCUPACIÓN	Nº ACCIONES TOMADAS POR EL SUSCRIPTOR
Huntlaw Nominees Ltd.	**P.O. Box 1350 Gran Caimán Islas Caimán**	**Compañía**	**1 Acción Ordinaria**

(Firmado por Rory Todd)

TESTIGO DE LA FIRMA ANTERIOR:

(Firmado por D. Thompson)

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

PRINCIPIOS DE INMARSAT

Párrafo C.1 y 2 de la ASAMBLEA/10/18

C. SE DECIDIÓ

1. que es conveniente que Inmarsat participe en el suministro de servicios de satélites móviles portátiles, y que la decisión del Consejo con respecto a la formación de la Afiliada de Inmarsat-P para implementar los servicios de Inmarsat-P está de acuerdo con la Convención de Inmarsat, siempre y cuando se cumplan los siguientes principios:

   (a) No se debe poner en peligro la capacidad de Inmarsat para llevar a cabo su propósito, incluyendo sus obligaciones de servicio público;

   (b) No debe existir una subvención cruzada entre Inmarsat y la Afiliada de Inmarsat-P; esto podría asegurarse, entre otras medidas, a través del establecimiento de sistemas de contabilidad totalmente separados, utilizando normas contables comercialmente aceptables;

   (c) Se debe proteger el carácter confidencial de cualquier información comercialmente sensible mantenida por Inmarsat;

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(d) Inmarsat debe tener la libertad de competir y elegir si desea invertir en nuevas tecnologías y nuevos servicios, tomando en cuenta que es prerrogativa comercial del Consejo elegir libremente si desea proporcionar o no servicios portátiles, sujeto a las leyes de competencia aplicables.

2. que los principios y recomendaciones del Grupo de Trabajo de Mediación y las respuestas del Consejo del mismo (ASAMBLEA/10/7, Anexo IV referencias - anexadas en el Anexo IV a este Reporte), y la decisión de la Asamblea en el punto C.1 anterior, se incluirán en los Documentos de Organización apropiados de la Afiliada de Inmarsat-P.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

ANEXO IV DE LA ASAMBLEA/10/REPORTE

SEC:SIORA

ASAMBLEA/10/REPORTE

ANEXO IV

OPINIONES DEL CONSEJO SOBRE LOS PRINCIPIOS ENLISTADOS POR EL GRUPO DE TRABAJO DE MEDIACIÓN CON RESPECTO A LA FORMACIÓN DE LA AFILIADA DE INMARSAT-P

(referencias del párrafo 4.11.C.2 de este Reporte)

El Anexo I al Reporte del Grupo de Trabajo de Mediación (**IWG**, por sus siglas en inglés) para la Asamblea de Inmarsat (ASAMBLEA/10/5 referencias) contiene las conclusiones propuestas por el IWG para la Asamblea como la opinión prevaleciente del IWG con respecto a la decisión del Consejo de establecer una organización Afiliada para implementar los servicios de Inmarsat-P. Un elemento principal de las conclusiones es la recomendación de que la Asamblea decide tomar el punto de vista de que la decisión está de acuerdo con la Convención de Inmarsat, siempre y cuando se cumplan ciertos principios.

El Consejo da la bienvenida a la iniciativa tomada por el IWG de enfocar la atención de la Asamblea en los problemas claves implicados en la decisión de la Afiliada y en la importancia de la decisión para el futuro de la Organización Inmarsat.

...ITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
...UTORIZADO

En este reporte, el Consejo expresa su opinión con respecto a cada uno de los principios asociados con la recomendación del IWG de la siguiente forma:

Principio a): No se debe poner en peligro la capacidad de Inmarsat para llevar a cabo sus obligaciones de servicio público.

El segmento espacial de la tercera generación de Inmarsat, Inmarsat-3, consta de 5 satélites, el primero de los cuales debe lanzarse iniciando a finales de 1995/principios de 1996. Está diseñado para ofrecer servicios geoestacionarios de una naturaleza que pueda satisfacer las obligaciones de servicio público de la Organización para la seguridad y el peligro marítimo hasta por lo menos el año 2010. El segmento espacial Inmarsat-3 proporciona la misma cobertura mundial y el servicio confiable que el segmento espacial Inmarsat existente, pero con mayor capacidad. Además, se empezará a tomar en consideración seriamente el segmento espacial de la cuarta generación a principios de 1995, lo que extendería la factibilidad de ofrecer estos servicios más allá del año 2010. De esta manera, la Organización tendrá en marcha las instalaciones técnicas para asegurar la continuación de sus responsabilidades de servicio público durante muchos años.

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Sin embargo, la duda central con respecto a si Inmarsat podrá continuar ofreciendo obligaciones de servicio público no es tanto una duda técnica sino más bien una duda comercial. La capacidad de Inmarsat para llevar a cabo sus obligaciones de servicio público está enlazada intrincadamente con su viabilidad comercial y por lo tanto nunca puede ser "garantizada". Este ha sido el problema desde que la Organización comenzó a proporcionar sus servicios en el año de 1982.

La viabilidad comercial estará influenciada por factores como por ejemplo los cambios en el mercado y el ambiente competitivo cada vez más creciente. Si la Sociedad Inmarsat tiene éxito en la continuación de la entrega de servicios al cliente con la calidad y el precio que el cliente desea pagar, la Organización tendrá un futuro a largo plazo y de esta forma, podrá cumplir sus obligaciones de servicio público. Inmarsat continúa desarrollando nuevos servicios y ampliando los mercados y aplicaciones para los servicios existentes. A pesar de que no pueden existir garantías, el Consejo cree que el rango de los servicios existentes y los nuevos servicios que se están desarrollando actualmente dará como resultado condiciones de mercado y utilidades satisfactorias durante varios años venideros.

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Los Signatarios existentes poseen inversiones considerables en los sistemas, infraestructura e instalaciones para el suministro de servicios de Inmarsat. Ellos desearán continuar aumentando al máximo las ganancias sobre estas inversiones tanto como sea posible y por lo tanto, puede esperarse que dediquen sus esfuerzos y capacidades para garantizar la viabilidad comercial del Inmarsat existente.

Con la llegada de los servicios de satélites portátiles, existirá un rango de servicios que probablemente seguirán siendo suministrados a través de los satélites geoestacionarios de Inmarsat. Estos incluyen los servicios aeronáuticos continuos, servicios relacionados con el tránsito aéreo, ciertos servicios móviles marítimos y terrestres, como aquellos que requieren datos de alta velocidad, servicios de un punto a puntos múltiples, y otros servicios no relacionados con el sistema portátil basado en la ICO.

La viabilidad de Inmarsat después de la formación de la Afiliada dependerá de los mercados que continúen para este tipo de servicios. Además, se espera que Inmarsat recibirá ingresos continuos en virtud de su participación de propiedad en la Afiliada, el contrato de servicios con la Afiliada, si se renueva y se extiende, y el acuerdo con la Afiliada de proporcionar servicios de mayorista nacional con respecto a los

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

servicios aeronáuticos y marítimos de Inmarsat y los servicios en áreas no cubiertas por otros proveedores de servicios. Los enlaces entre Inmarsat y la compañía Afiliada, en especial la propiedad común y la armonización continua, también podrían proporcionar la plataforma para que Inmarsat suministre a la larga estos servicios públicos a través del sistema basado en la ICO de la Afiliada si es necesario.

Como la Afiliada estará constituida como una compañía del Reino Unido de responsabilidad limitada, proporcionará el aislamiento de riesgos necesario, de tal forma que los activos y las operaciones continuas de Inmarsat no estarán en riesgo por las actividades de la Afiliada.

Si Inmarsat no llegara a tener participación en los servicios de satélites portátiles de cualquier forma, y los mercados quedaran en manos de otros, su viabilidad comercial sería mucho menos segura de lo que es bajo el acuerdo previsto mediante el cual derivará beneficios continuos, incluyendo beneficios financieros, a partir de su participación con la Afiliada.

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Principio b): No debe existir una subvención cruzada entre Inmarsat y la Afiliada-P.

Cuando se estaba trabajando en la estructura para la formación de la Afiliada, una de las preocupaciones era asegurar que la Afiliada sería aceptable en términos de la legislación de la competencia nacional o regional en los países alrededor del mundo. Al mismo tiempo, se reconoce que las Partes (Gobiernos) tienen un interés de garantizar un campo de juego equitativo en el competitivo sector de servicios de satélites móviles y de que el problema de la subvención cruzada está relacionado con este interés.

La separación estructural del negocio de Inmarsat-P hacia una compañía Afiliada va más allá de las medidas profilácticas consideradas como suficientes en algunos procedimientos regulatorios nacionales (al igual que la decisión de FCC en los Estados Unidos en la *Third Computer Inquiry (Tercer Encuesta de Computación)* de que sería suficiente simplemente una contabilidad separada dentro de la misma compañía).

Para empezar, la estructura financiera y las cuentas de las dos Organizaciones serán totalmente separadas. Esto incluye sistemas de contabilidad totalmente separados, utilizando normas de contabilidad aceptadas internacionalmente. La

ITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

Afiliada será establecida con su propia identidad, incluyendo el nombre de la compañía y su identificación.

Los procedimientos de auditoría para Inmarsat y la Afiliada se llevarán a cabo por separado para garantizar el cumplimiento del Memorándum y la Escritura Constitutiva.

Todos los beneficios proporcionados bajo el contrato de servicios relacionados con el equipo, instalaciones, servicios y otras actividades comunes, serán negociados prudentemente con los representantes del consejo de la Afiliada y será pagados por la Afiliada en una base de costos totalmente asignables más una tarifa razonable (utilidad). Todos los derechos transferidos como contribuciones en especie serán pagados en acciones de acuerdo con un avalúo independiente.

La Afiliada tendrá su propio personal de alto nivel. El personal de Inmarsat realizará servicios para la Afiliada sólo en conformidad con los términos del contrato de servicio.

Como compañía privada del Reino Unido, la Afiliada no tendrá privilegios e inmunidades basadas en el tratado.

Estos factores garantizarán que no exista una subvención cruzada entre Inmarsat y la Afiliada.

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Para garantizar adicionalmente que no se presente una subvención cruzada, también debería observarse lo siguiente:

(a) después de un período de transición (un año a partir de la fecha de formación de la Afiliada), Inmarsat no dirigiría la comercialización o publicidad para la Afiliada, con la condición de que, sin embargo, Inmarsat y la Afiliada pueden comprometerse en una comercialización o publicidad cooperativa, en conformidad con los contratos negociados de manera prudente, y a Inmarsat se le permitirá comercializar y hacer publicidad en cumplimiento de sus obligaciones de servicio dentro de la Afiliada;

(b) con excepción del interés de los accionistas de Inmarsat, Inmarsat no poseería ninguna propiedad operativa en común con la Afiliada;

(c) la Directiva de Inmarsat no conduciría investigación y desarrollo en nombre de la Afiliada, siempre y cuando, sin embargo, esto no evite que Inmarsat lleve a cabo la investigación y desarrollo en el curso del cumplimiento de sus funciones del servicio de comunicaciones dentro de la Afiliada.

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

Principio c): Se debe proteger el carácter confidencial de cualquier información comercialmente sensible mantenida por Inmarsat.

Inmarsat protegerá al cliente y la información técnica de la red. Con respecto a la información del cliente de Inmarsat, el Artículo 22 de la *International Telecommunication Convention* (Convención de Telecomunicaciones Internacionales) obliga a Inmarsat a garantizar la confidencialidad de las comunicaciones del cliente, e Inmarsat posee una política desde hace mucho tiempo que aplica esta obligación no sólo con respecto a las comunicaciones transmitidas sobre su sistema, sino también a la existencia de llamadas, el lugar y parte de origen o destino, hora de la transmisión y duración.

En relación con la protección de información confidencial en general, comparando a Inmarsat y la Afiliada, Inmarsat tiene el propósito de basarse en el modelo de los contratos de no revelación y, en el caso de incumplimiento, en recursos del capital contable (interdictos) y la ley (daños). Estos son modelos empleados típicamente para relaciones comerciales entre compañías y en empresas de coinversión.

Con respecto al riesgo de la información comercial que fluye a través de propietarios comunes entre ambas compañías, esta

PLANTO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

posibilidad siempre existe, como resultado de algunos Signatarios que invierten en sistemas de la competencia como Iridium, Globalstar y Odyssey. La Organización continuará confiando en Signatarios que respeten sus obligaciones con Inmarsat.

Principio d): Inmarsat debe tener la libertad de elegir si desea invertir en nuevas tecnologías y nuevos servicios.

Inmarsat continuará desarrollando nueva tecnología para sus servicios existentes y proporcionando servicios a su creciente base de clientes, y continuará desarrollando nuevos servicios y aplicaciones para nuevos mercados. Por ejemplo, Inmarsat está programando actualmente un rango de servicios nuevos como por ejemplo la localización por satélite, una versión más pequeña del teléfono de cartera Inmarsat-M (mini-M), y desarrollos adicionales para el sistema de mensajes de datos Inmarsat-C, y también está estudiando el suministro de servicios comerciales a futuro como por ejemplo de un punto a puntos múltiples. Además, Inmarsat ha empezado a planear una generación de seguimiento de satélites geoestacionarios (Inmarsat-4), anticipando las necesidades del cliente del nuevo siglo para aplicaciones y mercados que no podrán ser satisfechos fácilmente por los servicios planeados de Inmarsat-P.

ITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Sustentando la decisión de suministrar servicios portátiles a través de una Compañía Afiliada, la participación de Inmarsat en los servicios portátiles será a través de la Afiliada. Además de la participación de propiedad, esta participación incluirá un contrato de servicio con la Afiliada y un convenio para actuar como la mayorista exclusiva de la Afiliada para los servicios marítimos y aeronáuticos de Inmarsat-P suministrados a terminales especializadas, no portátiles. A través de estos acuerdos, Inmarsat está garantizada para una participación central y continua en la implementación y entrega de nuevas tecnologías y servicios.

Principio e): Sujeto al cumplimiento con las leyes de competencia aplicables, se deberá poner en marcha un mecanismo factible para la armonización con el fin de reducir los casos de conflictos de interés.

Se espera que, debido a que los accionistas comunes tendrán una propiedad mayoritaria en ambas Organización, la fuerza del interés de la propiedad común servirá para garantizar que se reduzcan los conflictos de interés.

La armonización ocurrirá en dos niveles: primero debe existir un mecanismo para consultas formales entre las dos compañías. En segundo lugar, los propietarios comunes estarán

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

representados en el Consejo de la Afiliada así como en el Consejo de Inmarsat y estarán en una posición de evaluar el impacto de sus decisiones en ambas entidades.

La forma real del mecanismo de consulta no puede comprobarse todavía, ya que dependerá de las negociaciones que se celebren entre las dos entidades, y también dependerá de las conclusiones de DG-IV de la Comisión Europea.

Para garantizar adicionalmente que los conflictos de interés se reduzcan, el Consejo anticipa que después de un período de transición (terminación de la segunda ronda de financiamiento o veinticuatro meses después de la formación de la Afiliada, lo que ocurra primero), los Directores de la Afiliada (que se refiere a los individuos en sí, y no al interés que representan) que representan un interés de control en la Afiliada no prestarían sus servicios simultáneamente en el Consejo de Inmarsat.

Recomendaciones Adicionales

Además de los principios anteriores, el IWG también incluyó cuatro recomendaciones adicionales con respecto a la Organización de la Afiliada. El Consejo opina con respecto a estas recomendaciones lo siguiente:

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
ITORIZADO

Recomendación adicional a): La propiedad de la Afiliada debe ser amplia y abierta.

El principio de la propiedad del consejo es uno de los principios fundamentales de la compañía Afiliada y la estructura de inversión ha sido diseñada para fomentar un perfil de la propiedad lo más amplio posible.

Para empezar, la ronda de suscripción de acciones inicial está abierta a todos los Signatarios existentes y a los inversionistas actuales de Inmarsat de manera equitativa: entidades en 75 países alrededor del mundo. Además, el nivel de inversión mínima se ha mantenido bajo expresamente para fomentar la participación de la propiedad por tantos Signatarios como sea posible, incluyendo las entidades que podrían no ser capaces de o no desear realizar inversiones grandes. En esta primera ronda, a los Signatarios/ inversionistas también se les permite emprender sus inversiones de manera conjunta con otros inversionistas no Signatarios, aumentando de esta manera su capacidad y potencial para incrementar el capital de inversión requerido.

El Consejo de la Afiliada también tendrá la discreción de permitir la inversión de otros países que son Miembros nuevos de Inmarsat (o Miembros de Inmarsat que no participaron en la

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

primera ronda) en cualquier momento a un nivel de inversión mínimo permisible. A la larga, hasta un 30 por ciento del capital contable en la Afiliada puede ser poseído por inversionistas no Signatarios, extendiendo adicionalmente de esta forma el potencial para la propiedad del consejo. Además, existe la posibilidad de una oferta pública en el futuro.

Finalmente, la propiedad en la Afiliada es un asunto de elección y dependerá de las decisiones de inversión de cada Signatario, pero el Consejo está convencido de que la estructura de inversión de la Afiliada fomenta activamente y no pone barreras a la participación de inversionistas tanto más grandes como más pequeños.

Debe tomarse en consideración que los arreglos para el suministro de servicios para los mercados nacionales estará de acuerdo con los requerimientos regulatorios nacionales.

Recomendación adicional b): Se debe tomar en consideración el establecimiento de un mecanismo mediante el cual los países en desarrollo participen en el proceso de toma de decisiones de la Afiliada-P ya sea en el Consejo de Directores o en una capacidad de asesoría.

Es de interés comercial para la Afiliada no sólo fomentar el

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

desarrollo de los mercados en los países en desarrollo, sino también fomentar la propiedad en la Afiliada desarrollando entidades en el país. De esta forma, la naturaleza mundial de la Organización de la Afiliada se refuerza al igual que su capacidad para dar servicio a mercados locales en todas las áreas del mundo.

Por estas razones, la participación por parte de los países en desarrollo en la Afiliada se considera importante y aquellos países en desarrollo representados en el Consejo tuvieron una parte activa en el proceso de la toma de decisiones que condujo a la formación de la compañía Afiliada.

La participación de los países en desarrollo en el Consejo de Inmarsat también proporciona un mecanismo para que sean representados sus intereses y preocupaciones, ya que Inmarsat, como accionista mayor en la Afiliada, estará representada en el consejo de la Afiliada.

Se espera que la Organización de la Afiliada atraerá una inversión directa de varios Signatarios de países en desarrollo, y los mecanismos como por ejemplo permitir la propiedad del consejo y niveles bajos de inversión mínima, como se indicó anteriormente, ayudarán a fomentar esto. Al mismo tiempo, existe el potencial para que los países en desarrollo

RITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

emprendan inversiones más grandes en la Afiliada que en Inmarsat, ya que los niveles de inversión en la Afiliada no están atados a la utilización del segmento espacial, que es el caso con la Organización de Inmarsat existente. Esto limita actualmente el potencial para incrementar los niveles de inversión por parte de los países que tienen la utilización legal del segmento espacial.

Los propietarios en países en desarrollo también tienen el potencial de participar y derivar beneficios financieros por el suministro del servicio nacional de los servicios de Inmarsat-P.

La votación acumulada por parte de los accionistas es uno de los medios más importantes a través del cual accionistas más pequeños pueden participar en el proceso de la toma de decisiones y es única en los modelos de gobierno corporativo. Bajo esta disposición, no sólo los Signatarios/inversionistas individuales, a través de su participación de propiedad directa, tienen voz en la elección del Consejo de Administración de la Afiliada (una característica no disponible normalmente en el gobierno corporativo de las compañías) sino también los grupos de accionistas pequeños, en forma conjunta, pueden disponer acumular suficientes votos para elegir un representante para el consejo.

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

El Consejo ha examinado el concepto de un consejo asesor, propuesto en el IWG, como un medio adicional mediante el cual el interés de los países en desarrollo podría darse a conocer y ser tomado en cuenta por el Consejo de la Afiliada. A pesar de que el concepto requiere más elaboración, la sugerencia tiene mérito y el Consejo ejercerá su influencia sobre el Consejo de la Afiliada para desarrollar adicionalmente esta propuesta.

Recomendación adicional c): Deberá existir un acceso no discriminatorio a los mercados nacionales para todas las redes de comunicaciones de satélites móviles, sujeto a una coordinación y disponibilidad de espectro.

Esta recomendación se refleja en una conclusión previa del IWG con respecto a que era del interés de Inmarsat que la Organización pudiera disfrutar el acceso al mercado y tener la posibilidad de competir en todo el mundo, reconociendo que los problemas de acceso son complejos y que este acceso permanecía como un asunto de soberanía nacional (ASAMBLEA/9/REPORTE, referencias del párrafo 8.11.1). El Consejo endosa esta recomendación.

El Consejo toma nota del problema expresado por las Partes con respecto a la importancia de establecer y mantener un ambiente

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

competitivo justo y un campo de juego equitativo para todas las redes de comunicaciones de satélites personales. En conformidad con este principio, el Consejo espera que la Afiliada no buscará la autorización exclusiva para suministrar servicios en cualquier país o región.

El Consejo enfoca la atención de la Asamblea al hecho de que no existirá una transferencia de espectro ni orificios orbitales por parte de Inmarsat a la Afiliada.

El Consejo invita a la Asamblea a observar que la Administración del Reino Unido, en nombre de la Afiliada, ya ha iniciado la notificación internacional anticipada y los procedimientos de coordinación para los servicios y las frecuencias de enlace del alimentador que serán utilizadas por la Afiliada. Estos procedimientos bajo los cuales tiene que llevarse a cabo el proceso de la presentación, no son diferentes a los que se aplicarían para cualquier compañía privada internacional.

Recomendación adicional d): La Asamblea invita al Consejo a presentar propuestas a un IWG reunido, de manera oportuna para las decisiones que deberán llevarse a cabo en la siguiente Sesión de la Asamblea de las Partes, en relación a la futura estructura de Inmarsat, tomando en cuenta el valor de los

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

enlaces a largo plazo con la Afiliada de Inmarsat-P, y la posibilidad de convergencia entre las dos Organizaciones a largo plazo.

El Consejo está de acuerdo en llevar a cabo lo anterior y enfoca la atención de la Asamblea al hecho de que la capacidad para mantener enlaces a largo plazo y la posibilidad de convergencia están enlazadas a aspectos como la estructura financiera, la administración y la regulación de la Inmarsat existente.

Conclusión

El Consejo confía en que los mecanismos serán identificados durante el proceso del establecimiento de la Afiliada para garantizar que se implementen y se mantengan los principios delineados por el IWG.

CERTIFICADO COMO COPIA FIEL Y EXACTA

FIRMA (FIRMADO)

DELANO O. SOLOMON

Oficial de Registro de Compañías

FECHA: Julio 11, 1996

(SELLO EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA QUE LEE:)

OFICIAL DE REGISTRO DE COMPAÑÍAS • EXENTA • ISLAS CAIMÁN

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(TIMBRE POSTAL EN LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA QUE LEE:)

ISLAS CAIMÁN

(SELLO EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA QUE LEE:)

OFICIAL DE REGISTRO DE COMPAÑÍAS • EXENTA • ISLAS CAIMÁN

LA LEY DE COMPAÑÍAS

Compañía Limitada por Acciones

ARTÍCULOS CONSTITUTIVOS DE

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS) LIMITED

(Conforme a enmiendas mediante Resolución Especial fechada el 19 de junio de 1995; nombre cambiado mediante Resolución Especial fechada el 27 de mayo de 1996).

INTERPRETACIÓN

1. Las Regulaciones contenidas o incorporadas en la Tabla A del Primer Programa de la Ley de Compañías (Revisado) no se aplicarán a esta Compañía.

2. (a) En estos Artículos, los siguientes términos tendrán los significados indicados frente a ellos a menos que el contexto lo requiera de alguna otra forma:

(i) Artículos	estos Artículos Constitutivos según sean enmendados cada cierto tiempo mediante Resolución Especial.
(ii) Auditores	los Auditores en ese momento de la Compañía, si los hay.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(iii) Compañía	ICO Global Communications (Operations) Limited.
(iv) Directores	los Directores de la Compañía en ese momento o, según sea el caso, los Directores reunidos como consejo.
(v) la Ley	la Ley de Compañías (Revisada) de las Islas Caimán y cualquier enmienda u otra modificación estatutaria de la misma y cuando en estos Artículos se haga referencia a cualquier disposición de la Ley, la referencia será con respecto a la disposición según sea modificada por cualquier ley que en ese momento esté en vigor.
(vi) Miembro	una persona registrada en el Registro de Miembros como el poseedor de cualquier acción en la Compañía.
(vii) Mes	un mes civil.
(viii) Resolución Ordinaria	una resolución de una junta general aprobada por una mayoría de los Miembros con derecho a

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

	voto presentes en una junta o una resolución por escrito firmada por todos los Miembros con derecho a voto.
(ix) Oficina Registrada	la oficina registrada de la Compañía de acuerdo con lo estipulado en la Sección 49 de la Ley.
(x) Registro de Miembros	el registro de los Miembros que se deberá mantener conforme a la Sección 39 de la Ley.
(xi) Secretario	cualquier persona designada por los Directores para llevar a cabo cualquiera de los deberes del Secretario de la Compañía, que incluirá a cualquier subsecretario.
(xii) Sello	el sello común de la Compañía (si se aplica) o cualquier sello por facsímil u oficial (si se aplica) para su uso fuera de las Islas Caimán.
(xiii) Acción	una acción de voto ordinaria en el capital de la Compañía.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(xiv) Resolución Especial — una resolución de una junta general aprobada por una mayoría de dos tercios de los Miembros con derecho a voto en la misma presentes en la junta o una resolución por escrito firmada por todos los Miembros con derecho a voto y de cualquier otra forma en conformidad con la sección 59 de la Ley.

(b) A menos que el contexto lo requiera de otra forma, las expresiones definidas en la Ley y utilizadas en el presente tendrán los significados definidos anteriormente.

(c) En estos Artículos, a menos que el contexto lo requiera de otra forma:

(i) las palabras que denotan el número singular incluirán el número plural y viceversa;

(ii) las palabras que denotan el género masculino sólo incluirán el género femenino;

(iii) las palabras que denotan personas sólo incluirán compañías o asociaciones u organismos de personas ya sea constituidas o no;

(iv) una notificación estipulada dentro del presente será realizada por escrito a menos que se

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

especifique otra cosa y todas las referencias dentro del presente a "por escrito" y "escrito(a)" incluirán la impresión, litografía, fotografía y otros modos de representación o reproducción de palabras en forma visible permanente; y

(v) "puede/pudiera" será interpretado como permisible y "deberá" será interpretado como imperativo.

(d) Los títulos utilizados dentro del presente tienen el propósito de servir únicamente por conveniencia y no deberán afectar la construcción de estos Artículos.

ACCIONES

3. (a) Sujeta a las disposiciones, si las hay, en favor de las mismas dentro de la Escritura Constitutiva, y sin perjuicio a cualquier derecho especial conferido previamente a los tenedores de las Acciones existentes, cualquier Acción puede ser emitida con los derechos preferentes, diferidos, u otros derechos especiales mencionados, o con las restricciones mencionadas, ya sea con respecto al dividendo, la votación, el pago del capital de la Acción o de cualquier otra forma, que la Compañía pudiera determinar cada cierto tiempo mediante una Resolución

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Especial, y sujeta a las disposiciones de la sección 36 de la Ley, cualquier Acción puede, con la autorización de una Resolución Especial, ser emitida bajo los términos de que es, o a opción de la Compañía o el tenedor está sujeta a, ser redimida.

(b) Si en cualquier momento el capital de las acciones se divide en diferentes clases de Acciones, los derechos vinculados a cualquier clase (a menos que sea estipulado de otra forma por los términos de la emisión de las Acciones de esa clase) pueden variar con el consentimiento por escrito de los tenedores de tres cuartas partes de las Acciones emitidas de esa clase o con la autorización de una resolución aprobada por no menos de tres cuartas partes de los tenedores mencionados de las Acciones de esa clase que pudieran estar presentes en persona o a través de un apoderado en una junta general separada de los tenedores de las Acciones de esa clase. Para cada una de estas juntas generales separadas, las disposiciones de estos Artículos relacionadas con las juntas generales se aplicarán mutatis mutandis, pero de tal forma que el quórum necesario sea de una o más personas que posean o que representen por medio de un apoderado no menos de una tercera parte de las Acciones emitidas de la clase y que cualquier tenedor

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

de las Acciones de la clase presente en persona o a través de un apoderado pueda solicitar una votación.

4. (a) Toda persona cuyo nombre está registrado como Miembro en el Registro de Miembros tendrá derecho, sin pago, a un certificado de la Compañía que especifique la Acción o las Acciones que posee y la cantidad pagada por las mismas, con la condición de que, con respecto a una Acción o Acciones poseídas de manera conjunta por varias personas, la Compañía no estará obligada a emitir más de un certificado, y la entrega de un certificado por una Acción a uno de varios tenedores conjuntos será considerada como una entrega suficiente para todos.

(b) Si el certificado de una Acción se mutila, se pierde o se destruye, éste puede ser renovado mediante el pago de una cuota, si la hay, y bajo los términos, si los hay, con respecto a la evidencia y la indemnización que los Directores consideren conveniente.

5. Con excepción de lo requerido por la ley, ninguna persona será reconocida por la Compañía como poseedora de cualquier Acción bajo cualquier fideicomiso, y la Compañía no estará obligada a, ni comprometida de ninguna forma a reconocer (incluso cuando se posea una notificación sobre lo mismo) cualquier interés equitativo, contingente,

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

futuro o parcial sobre cualquier Acción (excepto únicamente cuando sea estipulado por estos Artículos o por la ley de alguna otra forma, o bajo la orden de un tribunal de jurisdicción competente) o cualquier otro derecho con respecto a cualquier Acción, con la excepción de un derecho absoluto para la totalidad de lo antes mencionado para el tenedor registrado, sin embargo, la Compañía puede, en conformidad con la ley, emitir fracciones de Acciones.

6. Las Acciones estarán a disposición de los Directores, y ellos pueden (sujetos a las disposiciones de la ley) asignar, otorgar opciones sobre, o de otra forma disponer de ellas para las personas mencionadas, bajo los términos y condiciones mencionadas, y en el momento en que ellos lo consideren conveniente, pero de tal forma que ninguna Acción será emitida con descuento, excepto de acuerdo con las disposiciones de la Ley.

GRAVAMEN

7. La Compañía tendrá un primer derecho superior sobre cualquier Acción (que no sea una Acción totalmente pagada) para todo el dinero (ya sea pagadero en el momento o no) solicitado o pagadero en una fecha fija con respecto a la Acción mencionada, y la Compañía también tendrá un gravamen sobre todas las Acciones (que no sean las

TRADUCTOR AUTORIZADO WILLY DE WINTER

Acciones totalmente pagadas) que estén registradas a nombre de una sola persona para todo el dinero pagadero en ese momento por ella o por su caudal hereditario a la Compañía; sin embargo, los Directores pueden en cualquier momento declarar cualquier Acción como exenta total o parcialmente de las disposiciones de este Artículo. El gravamen de la Compañía, si lo hay, sobre una Acción, deberá extenderse a todos los dividendos pagaderos sobre la misma.

8. La Compañía puede vender, en la manera en que los Directores lo consideren conveniente, cualquier Acción sobre la cual la Compañía tenga un gravamen, sin embargo, no se realizará ninguna venta, a menos que cierta suma con respecto a la cual exista el gravamen, sea pagadera en ese momento o hasta la expiración de catorce días después de que se ha entregado una notificación por escrito que indique y solicite el pago de la parte mencionada de la cantidad con respecto a la cual existe el gravamen en la forma en que es pagadero en ese momento, al tenedor registrado en ese momento de la Acción, o las personas con derecho a la misma por razón de su fallecimiento o quiebra.

9. Para dar efecto a cualquiera de estas ventas mencionadas, los Directores pueden autorizar a cierta persona para transferir las Acciones vendidas al comprador de las

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

mismas. El comprador deberá estar registrado como el tenedor de las Acciones incluidas en cualquiera de estas transferencias y no estará obligado a vigilar la aplicación del dinero de la compra, ni tampoco su título de las Acciones se verá afectado por cualquier irregularidad o invalidez en los procedimientos con referencia a la venta.

10. Las utilidades de la venta deberán ser recibidas por la Compañía y deberán ser aplicadas al pago de la parte mencionada de la cantidad con respecto a la cual existe el gravamen en la forma en que es pagadero en esos momentos, y el resto (sujeto a un gravamen similar por las sumas no pagaderas en ese momento en la forma en que existía sobre las Acciones antes de la venta) deberá ser pagado a la persona con derecho a las Acciones en la fecha de la venta.

SOLICITUDES SOBRE LAS ACCIONES

11. Los Directores pueden, cada cierto tiempo, presentar solicitudes a los Miembros con respecto a cualquier cantidad de dinero no pagado sobre sus Acciones con la condición de que ninguna solicitud será pagadera antes de un mes contando desde la última llamada de solicitud; y cada Miembro (sujeto a la recepción de una notificación de por lo menos catorce días que especifique la fecha o

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

fechas de pago) deberá realizar el pago a la Compañía en la fecha o fechas especificadas de esta manera de la cantidad solicitada sobre sus Acciones.

12. Los tenedores conjuntos de una Acción serán responsables de manera conjunta y solidaria del pago de las solicitudes con respecto a la misma.

13. Si una suma solicitada con respecto a una Acción no se paga antes o en el día designado para el pago de la misma, la persona que debe pagar esta suma pagará intereses sobre la suma a una tasa del seis por ciento anual a partir del día designado para el pago de la misma hasta el día del pago real, sin embargo, los Directores tendrán la libertad de renunciar al pago de este interés en su totalidad o parcialmente.

14. Las disposiciones de estos Artículos con respecto a la responsabilidad de los tenedores conjuntos y en relación con el pago de los intereses deberán aplicarse en el caso de la falta de pago de cualquier suma que, bajo los términos de emisión de una Acción, se convierta en pagadera en una fecha fija, ya sea a cuenta del monto de la Acción, o por medio de una prima, de la misma forma en que ésta se hubiera convertido en pagadera en virtud de una solicitud debidamente presentada y notificada.

15. Los Directores pueden hacer arreglos sobre la emisión de Acciones para una diferencia entre los tenedores en el

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

monto de las solicitudes que deben ser pagadas y en las fechas de pago.

16. Los Directores pueden, si lo consideran conveniente, recibir de cualquier Miembro que desee pagar por adelantado toda o cualquier parte de la cantidad de dinero no solicitada y no pagada sobre cualquier Acción poseída por él; y sobre toda o cualquier parte de la cantidad de dinero pagada por adelantado de esta manera pueden (hasta que la misma quedara, pero en vista del pago adelantado mencionado, convertida en pagadera en esos momentos) pagar intereses a la tasa mencionada (que no exceda del seis por ciento sin la autorización de la Compañía en la junta general) que pudiera ser acordada entre el Miembro que paga la suma por adelantado y los Directores.

DECOMISO DE ACCIONES

17. Si un Miembro no paga cualquier solicitud o cuota de una solicitud el día designado para el pago de la misma, los Directores pueden, en cualquier momento posterior a éste durante el tiempo mencionado que cualquier parte de esta solicitud o cuota permanezca sin ser pagada, entregarle una notificación en la que se le requiera el pago de la cantidad de la solicitud o la cuota que está sin pagar, junto con cualquier interés que pudiera haberse acumulado.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

18. La notificación indicará un día adicional (no antes de la expiración de catorce días a partir de la fecha de la notificación) en el cual o antes del cual deberá realizarse el pago requerido por la notificación, y deberá indicar que en el caso del incumplimiento del pago en o antes de la fecha designada, las Acciones con respecto a las cuales se realizó la solicitud estarán sujetas a ser decomisadas.

19. Si no se cumplen con los requerimientos de cualquiera de las notificaciones mencionadas como se indicó antes, cualquier Acción con respecto a la cual se ha proporcionado la notificación, puede en cualquier momento a partir de entonces, antes de que se haya realizado el pago requerido por la notificación, ser decomisada mediante una resolución de los Directores emitida para este efecto.

20. Una Acción decomisada puede ser vendida o puede ser puesta a disposición de cualquier otra forma bajo los términos y en las condiciones que los Directores consideren convenientes, y en cualquier momento antes de una venta o disposición, el decomiso puede ser cancelado en los términos que los Directores consideren adecuados.

21. Una persona cuyas Acciones han sido decomisadas dejará de ser un Miembro con respecto a las Acciones decomisadas, sin embargo, a pesar de esto, seguirá siendo responsable

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

del pago a la Compañía de todo el dinero que a la fecha del decomiso era pagadero por él a la Compañía con respecto a las Acciones, sin embargo, su responsabilidad terminará si y en el momento en que la Compañía reciba el pago total de la cantidad pagadera sobre las Acciones.

22. Una declaración estatutaria por escrito de que el declarante es un Director de la Compañía, y de que una Acción de la Compañía ha sido debidamente decomisada en una fecha indicada en la declaración, deberá constituir una evidencia conclusiva de los hechos indicados en la misma en contra de todas las personas que reclamen derechos sobre la Acción. La Compañía puede recibir la contraprestación, si la hay, proporcionada para la Acción en cualquier venta o disposición de la misma y puede llevar a cabo una transferencia de la Acción en favor de la persona a la cual se vendió o se puso a disposición la Acción, y posteriormente, esta persona será registrada como tenedor de la Acción, y no estará obligada a vigilar la aplicación del dinero de la compra, si lo hay, ni tampoco su título sobre la Acción se verá afectado por cualquier irregularidad o invalidez en los procedimientos con referencia al decomiso, venta o disposición de la Acción.

23. Las disposiciones de estos Artículos con respecto al decomiso se aplicarán en el caso de la falta de pago de

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

cualquier suma que, bajo los términos de emisión de una Acción, se convierta en pagadera en una fecha determinada, ya sea a cuenta del monto de la Acción, o por medio de una prima, como si la misma se hubiera convertido en pagadera en virtud de una solicitud debidamente presentada y notificada.

TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE ACCIONES

24. El documento de transferencia de cualquier Acción deberá ser celebrado por o en nombre del cedente y el cesionario, y se considerará que el cedente permanecerá como tenedor de la Acción hasta que el nombre del cesionario sea registrado en el Registro de Miembros con respecto a lo anterior.

25. Las Acciones deberán ser transferidas en la siguiente forma, o en cualquier forma usual o común aprobada por los Directores:

Yo/Nosotros, _____ _ de _____ en contraprestación de la suma de $_____ pagada a mí/nosotros por _____, de _____ (en lo sucesivo referido como el "Cesionario") por medio de la presente cedo/cedemos al Cesionario la _____ Acción (o Acciones) numeradas _____ en la Compañía denominada ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (OPERATIONS)

ERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER UTORIZADO

LIMITED para dar posesión de las mismas al Cesionario, sujeto a las diferentes condiciones que yo/nosotros he/hemos conservado y yo/nosotros, el Cesionario, estoy/estamos de acuerdo por medio de la presente en tomar la Acción (o Acciones) mencionada(s) sujeto(s) a las condiciones antes mencionadas.

En testimonio de lo cual, firmamos este día _____ de _____ de 19___.

_____ _____

Cedente Cesionario

26. Los Directores pueden, bajo su juicio absoluto y sin ofrecer ninguna razón por esto, rechazar el registro de cualquier transferencia de Acciones a una persona a la que ellos no aprueben. Los Directores también pueden suspender el registro de transferencias durante los catorce días inmediatamente anteriores a la junta general anual de cada año. Los Directores pueden rehusarse a reconocer cualquier documento de transferencia a menos que (a) se pague una cuota que no exceda de un dólar a la Compañía con respecto a lo anterior, y (b) el documento de transferencia esté acompañado por el certificado de las Acciones con el cual se relaciona, y cualquier otra evidencia que los Directores pudieran requerir razonablemente para comprobar el derecho del cedente para llevar a cabo la transferencia. Si los Directores se rehúsan a registrar

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

una transferencia de Acciones, deberán enviar en un período de un mes después de la fecha en la cual se registró la transferencia con la Compañía, una notificación del rechazo al cesionario.

27. El representante personal legal de un tenedor único finado de una Acción será la única persona reconocida por la Compañía como poseedora de cualquier derecho sobre la Acción. En el caso de una Acción registrada en los nombres de dos o más tenedores, los sobrevivientes o el sobreviviente, o los representantes personales legales del sobreviviente finado, serán las únicas personas reconocidas por la Compañía como poseedoras de cualquier derecho sobre la Acción.

28. Cualquier persona que llegue a tener derechos sobre una Acción en consecuencia del fallecimiento o la quiebra de un Miembro, después de presentar la evidencia mencionada que pudiera ser requerida cada cierto tiempo de manera adecuada por los Directores, tendrá el derecho de ser registrada ya sea como Miembro con respecto a la Acción o, en lugar de ser registrada ella misma, podría llevar a cabo una transferencia de la Acción que la persona finada o en quiebra hubiera podido hacer; sin embargo los Directores, en cualquier caso, tendrán el mismo derecho de rechazar o suspender el registro que habrían tenido en el caso de una transferencia de la Acción por parte de la

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

persona finada o en quiebra antes del fallecimiento o la quiebra.

29. Una persona que llegue a tener derechos sobre una Acción en razón del fallecimiento o la quiebra del tenedor, tendrá derecho a los mismos dividendos y otras ventajas a las cuales habría tenido derecho si hubiera sido el tenedor registrado de la Acción, con la excepción de que no podrá, antes de ser registrado como Miembro con respecto a la Acción, tener derecho con respecto a ésta para ejercer cualquier derecho conferido por la membresía en relación con las juntas de la Compañía.

CONVERSIÓN DE LAS ACCIONES EN CAPITAL COMERCIAL

30. La Compañía puede, mediante una Resolución Ordinaria, convertir cualquier Acción pagada en capital comercial, y reconvertir cualquier capital comercial en Acciones pagadas de cualquier denominación.

31. Los tenedores del capital comercial pueden transferir el mismo, o cualquier parte de éste, en la misma forma y sujeto a las mismas regulaciones que, y sujeto al cual las Acciones a partir de las cuales se derivó el capital comercial pudieron haber sido transferidas antes de la conversión, o lo más cercano a lo anterior según lo admitan las circunstancias; sin embargo, los Directores pueden, cada cierto tiempo, fijar la cantidad mínima del

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

capital comercial transferible, y restringir o prohibir la transferencia de fracciones de esta cantidad mínima, pero el mínimo no excederá el monto nominal de las Acciones a partir de las cuales se derivó el capital comercial.

32. Los tenedores del capital comercial, de acuerdo con la cantidad de acciones poseídas por ellos, tendrán los mismos derechos, privilegios y ventajas con respecto a los dividendos, la votación en las juntas de la Compañía y otros asuntos como si fueran poseedores de las Acciones a partir de las cuales se derivó el capital comercial, sin embargo, ninguno de estos privilegios o ventajas mencionadas (con excepción de la participación en los dividendos y utilidades de la Compañía) serán conferidas por cualquier parte alícuota mencionada del capital comercial que no hubiera conferido este privilegio o ventaja, si existiera en forma de Acciones.

33. Aquellos Artículos de la Compañía que sean aplicables a las Acciones pagadas deberán aplicarse al capital comercial, y las palabras "Acción" y "Miembro" en el presente documento incluirán al "capital comercial" y al "accionista".

ALTERACIÓN DEL CAPITAL

34. La Compañía puede, cada cierto tiempo por medio de una Resolución Ordinaria, aumentar el capital de las acciones

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

por un monto -que se dividirá en Acciones nuevas del monto mencionado- que será determinado por la resolución.

35. Sujetas a cualquier instrucción que indique lo contrario y que pudiera ser proporcionada por la Compañía en una junta general, todas las Acciones nuevas estarán a disposición de los Directores conforme al Artículo 6.

36. Las nuevas Acciones estarán sujetas a las mismas disposiciones con referencia al pago de solicitudes, el gravamen, la transferencia, la transmisión, el decomiso y otros aspectos que las Acciones en el capital de las acciones original.

37. La Compañía puede mediante una Resolución Ordinaria:

(a) consolidar y dividir todo o cualquier parte de su capital de las Acciones en Acciones de un monto mayor que sus Acciones existentes;

(b) subdividir sus Acciones existentes, o cualquier parte de ellas, en Acciones de un monto menor a lo fijado por el Memorándum de Constitución, sujeta sin embargo a las disposiciones de la sección 12 de la Ley; Y

(c) cancelar cualquier Acción que, en la fecha de aprobación de la resolución, no ha sido tomada ni se ha acordado que sea tomada por ninguna persona.

38. Sujeta a las disposiciones de la Ley y al Memorándum de Constitución, la Compañía puede comprar sus propias Acciones, incluyendo cualquier Acción rescatable, siempre

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

y cuando la forma de compra haya sido autorizada primero por medio de una Resolución Ordinaria, y puede realizar el pago de la misma o por cualquier rescate de las Acciones según lo autorizado por la Ley, incluso fuera del capital.

JUNTAS ESTATUTARIAS

39. La Compañía, si está registrada como una Compañía Ordinaria bajo la Ley, celebrará una junta general una vez cada año civil en el momento y en el lugar que pudieran ser determinados por la Compañía en una junta general o, a falta de esto, en el momento y en el lugar que los Directores pudieran determinar o, a falta de esto, en el momento durante el tercer mes posterior a la celebración del aniversario de la constitución de la Compañía, y en el lugar que los Directores designen. A falta de una junta general celebrada de esta manera, deberá llevarse a cabo una junta general en el siguiente mes y puede ser convocada por uno o más Miembros que posean en conjunto no menos de una tercera parte del capital de la Acciones totales emitidas de la Compañía con derecho de voto, y en la misma forma lo más parecida posible a aquella en la que las juntas son convocadas por los Directores. Las juntas generales antes mencionadas serán denominadas juntas generales anuales; todas las demás juntas generales serán denominadas juntas generales extraordinarias.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

40. Si la Compañía está registrada como una Compañía Exenta bajo la Ley, los Directores celebrarán por lo menos una junta de Directores en las Islas Caimán cada año civil.

JUNTAS GENERALES

41. Los Directores pueden, cuando lo consideren conveniente, convocar una junta general extraordinaria. Si en cualquier momento no existe el número suficiente de Directores capaces de actuar para formar un quórum, cualquier Director o uno o más de los Miembros que posean en conjunto no menos de una tercera parte del capital de la Acciones totales emitidas de la Compañía con derecho de voto, pueden convocar una junta general extraordinaria en la misma forma lo más parecida posible a aquella en la que las juntas pueden ser convocadas por los Directores. Los Directores, después de la solicitud por escrito de uno o más Miembros que posean en conjunto no menos de una décima parte del capital pagado mencionado de la Compañía que a la fecha de la solicitud posean el derecho de voto en las juntas generales, pueden convocar una junta general extraordinaria. Cualquiera de estas solicitudes deberá expresar el objetivo de la junta propuesta para ser convocada, y deberá dejarse en la Oficina Registrada de la Compañía. Si los Directores no proceden a convocar una junta general en un período de veintiún días a partir de

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

la fecha en que se dejó la solicitud mencionada como se indicó anteriormente, los solicitantes o uno o cualquiera de ellos o cualquier otro Miembro o Miembros que posean en conjunto no menos de una décima parte del capital pagado mencionado de la Compañía que a la fecha de la solicitud posean el derecho de voto en las juntas generales, pueden convocar una junta general extraordinaria que deberá celebrarse en la Oficina Registrada de la Compañía o en algún lugar conveniente dentro de las Islas Caimán en la fecha, sujeta a los Artículos de la Compañía con respecto a la notificación, que las personas que convocan la junta fijen.

42. Una notificación de siete días por lo menos (excluyendo el día en el cual se entrega o se considera como entregada la notificación, pero incluyendo el día para el cual se proporciona la notificación) que especifique el lugar, el día y la hora de la junta y, en el caso de un negocio especial, la naturaleza general de este negocio especial, deberá ser entregada en la manera estipulada posteriormente, o de cualquier otra forma (si la hay) que pudiera ser prescrita por la Compañía en las juntas generales, a las personas mencionadas que tienen derecho al voto o que de cualquier otra forma pudieran estar autorizadas bajo los Artículos de la Compañía para recibir las notificaciones mencionadas por parte de la Compañía;

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

pero con el consentimiento de todos los Miembros con derecho a recibir notificaciones de alguna junta en particular, de que la junta puede ser convocada por medio de una notificación más breve o sin notificación y en la manera que los Miembros mencionados pudieran considerar conveniente.

43. La omisión accidental al entregar la notificación de una junta a, o la no recepción de una notificación de una junta por, cualquier Miembro con derecho de recibir la misma, no anulará los procedimientos en ninguna junta.

44. Todos los negocios serán considerados especiales si se tratan en una junta general extraordinaria, y todos los asuntos que se traten en una junta general anual deberán ser considerados especiales con la excepción de la autorización de un dividendo, la consideración de las cuentas, balances generales, el reporte de los Directores y los Auditores, la elección de los Directores y otros funcionarios en el lugar de aquellos que se retiran (si los hay) y el nombramiento y determinación de la remuneración de los Auditores.

45. (a) Ningún negocio será tratado en ninguna junta general a menos que esté presente un quórum de Miembros en el momento en que la junta proceda a tratar el negocio; salvo cuando en el presente se disponga otra cosa, uno o más Miembros que posean en conjunto no menos de

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

una tercera parte del capital de las acciones emitidas totales de la Compañía presentes en persona o a través de un apoderado y con derecho a votar, constituirán un quórum.

(b) Una Resolución Ordinaria o una Resolución Especial (sujeta a las disposiciones de la Ley) por escrito, firmadas por todos los Miembros que en ese momento tengan derecho a recibir notificación de y a asistir y votar en las juntas generales, (o si son compañías por sus representantes debidamente autorizados) incluyendo una resolución firmada en contraparte por o en nombre de los Miembros mencionados o por medio de una transmisión por telefax firmada, será tan válida y efectiva como si la misma hubiera sido aprobada en una junta general de la Compañía debidamente convocada y celebrada.

46. Si en un período de media hora a partir de la hora designada para la junta no está presente el quórum, la junta será disuelta si fue convocada bajo la solicitud de los Miembros. En cualquier otro caso, quedará aplazada para el mismo día de la siguiente semana, a la misma hora y en el mismo lugar, y si en la junta aplazada no está presente el quórum en un período de media hora a partir de la hora designada para la junta, los Miembros presentes constituirán el quórum.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

47. El presidente del consejo, si lo hay, del Consejo Administrativo presidirá como presidente del consejo en todas las juntas generales de la Compañía.

48. Si no existe tal presidente del consejo, o si en cualquier junta no está presente en un período de quince minutos después de la hora designada para celebrar la junta, o no desea actuar como presidente del consejo, los Miembros presentes elegirán uno de entre ellos para ser presidente del consejo.

49. El presidente del consejo puede, con el consentimiento de cualquier junta en la cual esté presente un quórum (y deberá hacerlo si recibe estas instrucciones por la junta) aplazar la junta cada cierto tiempo y de un lugar a otro, sin embargo, ningún negocio podrá ser tratado en ninguna junta aplazada que no sea el negocio que quedó sin concluir en la junta en la cual se llevó a cabo el aplazamiento. Cuando una junta se aplaza durante diez días o más, la notificación de la junta aplazada deberá ser entregada en la misma forma que en el caso de una junta original. Con excepción de lo antes mencionado, no será necesario proporcionar ninguna notificación de un aplazamiento ni del negocio que será tratado en una junta aplazada.

50. En cualquier junta general, una resolución sometida al voto de la junta será decidida mediante el levantamiento

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

de manos, a menos que sea solicitado un escrutinio (antes o durante la declaración del resultado del levantamiento de manos) por uno o más Miembros presentes en persona o mediante un apoderado quienes en forma conjunta posean no menos del quince por ciento del capital pagado de la Compañía con derecho a voto y, a menos que sea demandado un escrutinio de esta manera, una declaración por parte del presidente del consejo de que una resolución, por medio de un levantamiento de manos, ha sido realizada o se realizó de manera unánime, o por una mayoría particular, o se perdió, y el registro para este efecto en las actas de los procedimientos de la Compañía, constituirán una evidencia conclusiva del hecho, sin prueba del número o proporción de los votos registrados en favor de, o contra esta resolución.

51. Si un escrutinio es debidamente solicitado, éste será tomado en la forma en que el presidente del consejo lo indique, y el resultado del escrutinio será considerado como la resolución de la junta en la cual se solicitó el escrutinio.

52. En el caso de una igualdad de votos, ya sea por medio del levantamiento de manos o un escrutinio, el presidente del consejo de la junta en la cual se lleva a cabo el levantamiento de manos o se solicita el escrutinio, tendrá derecho a un segundo voto o voto de calidad.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

53. Un escrutinio solicitado en la elección de un presidente del consejo o en un asunto de aplazamiento será llevado a cabo de inmediato. Un escrutinio solicitado sobre cualquier otro asunto será llevado a cabo en el momento en que lo determine el presidente del consejo de la junta.

VOTOS DE LOS MIEMBROS

54. En un levantamiento de manos, cada Miembro presente en persona o por medio de un apoderado y con derecho de voto tendrá un voto. En un escrutinio, cada Miembro presente en persona o por medio de un apoderado y con derecho de voto tendrá un voto por cada Acción de las cuales sea tenedor.

55. En el caso de tenedores conjuntos, el voto del tenedor de mayor antigüedad que deposite un voto ya sea en persona o por medio de un apoderado, será aceptado para la exclusión de los votos de los demás tenedores conjuntos; y para este propósito la antigüedad será determinada por el orden en que aparezcan los nombres en el Registro de Miembros.

56. Un Miembro con problemas mentales, o con respecto al cual se ha presentado una orden por parte de cualquier tribunal con jurisdicción en insania, puede votar, ya sea en un levantamiento de manos o en un escrutinio, por su comité u otra persona en la naturaleza de un comité designado por ese tribunal, y cualquiera de estos comités u otras personas pueden votar por medio de un apoderado.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

57. Ningún Miembro tendrá derecho a votar en ninguna junta general, a menos que hayan sido pagadas todas las solicitudes u otras sumas pagaderas en ese momento por él con respecto a las Acciones en la Compañía.

58. En un escrutinio los votos pueden ser presentados ya sea personalmente o a través de un apoderado.

59. El documento que nombre a un apoderado deberá realizarse por escrito, bajo la firma del Miembro o, si el Miembro es una compañía, ya sea bajo el sello o bajo la firma de un director o funcionario o abogado debidamente autorizado. Un apoderado no necesita ser Miembro de la Compañía. Un voto proporcionado de acuerdo con los términos del documento de un apoderado será válido a pesar del fallecimiento o insanidad previa del poderdante o la revocación del poder o de la autoridad bajo la cual se otorga el poder, siempre y cuando no haya sido recibida la notificación por escrito sobre este fallecimiento, insanidad o revocación como se mencionó anteriormente por parte de la Compañía en su Oficina Registrada antes del inicio de la junta general, o la junta aplazada, en la cual se desea utilizar el poder.

60. El documento que nombre a un apoderado deberá ser depositado en la Oficina Registrada de la Compañía o en cualquier otro lugar que sea especificado para este propósito en la notificación que convoca la junta, antes

ESCRITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

de la fecha para la celebración de la junta o la junta aplazada en la cual la persona nombrada en el documento está propuesta para voto, y a falta de esto, el documento del apoderado no será tratado como válido CON LA CONDICIÓN DE QUE el presidente del consejo de la junta podrá, a juicio propio, aceptar un documento del poder enviado por telex o telefax después de la recepción de la confirmación del telex o el telefax de que el original firmado del mismo ha sido enviado.

61. Un documento que nombre a un apoderado puede ser de la siguiente forma o de cualquier otra forma aprobada por los Directores:

ICO Global Communications (Operations) Limited

"Yo, _____, de _____, nombro por medio del presente a _____ de _____ como mi apoderado, para votar por mí y en mi nombre en la junta general [anual o extraordinaria, según sea el caso] de la Compañía que se celebrará el día _____ de _____, 19___.

Firmado este día _____ de _____, 19___.

62. El documento que nombra a un apoderado deberá ser considerado de tal forma que conferirá la autoridad para solicitar o unirse en la solicitud de un escrutinio.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

COMPAÑÍAS ACTUANDO POR MEDIO DE REPRESENTANTES EN LA JUNTA

63. Cualquier compañía que sea Miembro de la Compañía puede, por medio de una resolución de sus directores u otro organismo de regulación, autorizar a la persona que considere conveniente para actuar como su representante en cualquier junta de la Compañía o de cualquier clase de Miembros de la Compañía, y la persona autorizada de esta manera tendrá el derecho de ejercer los mismos poderes en nombre de la compañía que ella representa de la misma forma que la compañía los ejercería si se tratara de un Miembro individual de la Compañía.

DIRECTORES Y FUNCIONARIOS

64. (a) Los nombres de los primeros Directores serán determinados por escrito por los suscriptores del Memorándum de Constitución.

(b) A pesar de cualquier disposición en estos Artículos que indique lo contrario, un único Director tendrá derecho a ejercer todos los poderes y funciones de los Directores que pudieran ser impuestas sobre ellos por la Ley o a través de estos Artículos.

65. (a) Los Directores recibirán un pago de los fondos de la Compañía, en forma de remuneración por sus servicios, de una suma que la Compañía pudiera determinar cada cierto tiempo por medio de una resolución ordinaria.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Esta remuneración será dividida entre ellos en la proporción y la manera que los Directores pudieran determinar y, a falta de esta determinación mencionada en un período de tiempo razonable, equitativamente, con la excepción de que cualquier Director que ocupe su puesto por menos de un año u otro período para el cual se pague la remuneración, alcanzará una posición en la división mencionada en proporción a la fracción del año mencionado u otro período durante el cual ha ocupado el puesto. Se considerará que esta remuneración se acumula diariamente. A los Directores también se les puede pagar todos los gastos razonables de viáticos, hospedaje y otros gastos incurridos debidamente por ellos durante la asistencia y regreso de las juntas de los Directores o cualquier comité de los Directores o juntas generales de la Compañía o en relación con el negocio de la Compañía.

(b) Cualquier Director que a solicitud del Consejo lleve a cabo servicios especiales o viaje o resida en el extranjero para cualquier propósito de la Compañía (a menos que sea resuelto expresamente de cualquier otra forma por la Compañía en una junta general) deberá recibir una remuneración extra en forma de salario, porcentaje de utilidades o de cualquier otra forma

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

que el Consejo pudiera determinar, que será cargado como parte de los gastos de trabajo ordinarios de la Compañía.

66. No se requerirá ninguna calificación de la posesión de Acciones para los Directores a menos que sea requerido de alguna otra forma por la Compañía por medio de una Resolución Ordinaria.

67. Cualquier Director que no sea un Director alterno puede, por escrito, nombrar a otra persona que no sea de cualquier otra forma un Director para que funja como su alterno para actuar en su lugar en cualquier junta de los Directores en la cual no pueda estar presente, y podrá en cualquier momento destituir al alterno mencionado de su cargo. Cada uno de los alternos mencionados tendrá el derecho a recibir las notificaciones de las juntas de los Directores y a asistir y participar en las mismas como Director cuando la persona que lo ha nombrado no está presente personalmente (sin embargo,no tendrá derecho a votar en la junta mencionada). Un alterno dejará de ser un alterno si su nominador deja de ser Director por cualquier razón. Un Director puede, en cualquier momento por escrito, revocar el nombramiento de un alterno nombrado por él. Cada uno de estos alternos mencionados será un funcionario de la Compañía y no será considerado como agente del Director que lo nombra. La remuneración del

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

alterno mencionado será pagadera de la remuneración del Director que lo nombra y la proporción de la misma será acordada entre ellos.

68. Los Directores pueden, mediante una resolución, nombrar a uno de entre ellos como Director Ejecutivo, Director Administrativo o Presidente en los términos con respecto a la duración del cargo, la remuneración y cualquier otra cosa que pudieran considerar convenientes.

69. Los Directores también pueden, mediante una resolución, nombrar a un Secretario y a cualquier otro funcionario que pudiera ser requerido cada cierto tiempo en los términos con respecto a la duración del cargo, la remuneración y cualquier otra cosa que pudieran considerar convenientes. El Secretario o los demás funcionarios mencionados no necesitan ser Directores, y en el caso de otros funcionarios, se les puede asignar los títulos que los Directores decidan.

PODERES Y DEBERES DE LOS DIRECTORES

70. El negocio de la Compañía deberá ser manejado por los Directores, quienes pueden pagar todos los gastos incurridos durante el establecimiento y el registro de la Compañía y pueden ejercer todos los poderes mencionados de la Compañía que no son, conforme a la Ley o estos Artículos, requeridos para ser ejercidos por la Compañía

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

en la junta general, sujetos, sin embargo, a cualquier cláusula de estos Artículos, a las disposiciones de la Ley, y a las regulaciones mencionadas -que no sean inconsistentes con las cláusulas o las disposiciones antes mencionadas- que pudieran ser prescritas por la Compañía en la junta general; sin embargo, ninguna regulación estipulada por la Compañía en una junta general invalidará ningún acto previo de los Directores que habría sido válido si no se hubiera estipulado la regulación mencionada.

71. Los Directores pueden ejercer todos los poderes de la Compañía para pedir préstamos y para hipotecar o cargar su empresa, propiedad y capital no solicitado o cualquier parte del mismo, para emitir bonos de deuda, acciones de bonos y otros valores cuando se soliciten préstamos o como garantía para cualquier deuda, responsabilidad u obligación de la Compañía o de cualquier tercera parte.

72. (a) Los Directores pueden, cada cierto tiempo y en cualquier momento por medio de un poder general, designar a cualquier compañía, empresa o persona o grupo de personas, ya sea nominadas directa o indirectamente por los Directores, para actuar como abogado o abogados de la Compañía para los propósitos y con los poderes, autoridades y juicios (que no excedan los conferidos en o que pueden ser ejercidos

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

por los Directores bajo estos Artículos) y durante el período y sujetos a las condiciones que pudieran considerar convenientes, y cualquiera de estos poderes generales puede contener las disposiciones para la protección y conveniencia de las personas que tratan con cualquiera de los abogados mencionados que los Directores consideren convenientes, y también pueden autorizar a cualquiera de estos abogados para delegar todos o cualquiera de los poderes, autoridades y juicios conferidos a ellos.

(b) Los Directores pueden delegar cualquiera de los poderes que pueden ser ejercidos por ellos a un Director Administrativo o cualquier otra persona o personas que actúen de manera individual o conjunta que pudieran nombrar cada cierto tiempo mediante una resolución, bajo los términos y condiciones y con las restricciones que pudieran considerar adecuadas, y pueden cada cierto tiempo mediante una resolución revocar, retirar, alterar o variar todos o cualquiera de estos poderes.

(c) Todos los cheques, pagarés, giros, letras de cambio y otros documentos negociables, y todos los recibos por dinero pagado a la Compañía deberán ser firmados, girados, aceptados, endosados o de cualquier otra forma realizados, según sea el caso, en la forma en

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

que los Directores pudieran determinar cada cierto tiempo por medio de una resolución.

(d) Ningún documento o escritura de otro tipo debidamente celebrado y entregado por o en nombre de la Compañía será considerado como inválido simplemente porque en la fecha de entrega de la escritura o documento, el Director, el Secretario u otro funcionario o persona que ha celebrado el mismo y/o ha adherido el Sello (si lo hay) al mismo según sea el caso, por y en nombre de la Compañía, ha dejado de ocupar el cargo mencionado o de ocupar la autoridad mencionada en nombre de la Compañía.

73. Los Directores dará instrucciones para que se preparen las actas:

(a) de todos los nombramientos de los funcionarios realizados por los Directores;

(b) de los nombres de los Directores presentes en cada junta de los Directores y de cualquier comité de los Directores;

(c) de todas las resoluciones y procedimientos en todas las juntas de los Miembros de la Compañía y de los Directores y de los comités de los Directores; y el presidente del consejo de todas las juntas mencionadas o de cualquier junta que confirme las actas de lo anterior firmará las mismas.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

INHABILITACIÓN Y CAMBIOS DE DIRECTORES

74. El cargo de Director será desocupado si el Director:

(a) llega a estar en quiebra o realiza cualquier arreglo o ajuste con sus acreedores en general; o

(b) se descubre que tiene o llega a tener una enfermedad mental; o

(c) renuncia a su cargo por medio de una notificación por escrito a la Compañía; o

(d) si deja de ser Director en virtud de, o se le prohíbe ser Director por razón de, una orden presentada bajo cualquier disposición de cualquier ley o decreto; o

(e) si no se presenta a las juntas de Directores personalmente por un período de seis meses sin permiso y los Directores resuelven que su cargo quede desocupado.

75. En la junta general anual de la Compañía de cada año la totalidad de los Directores deberán retirarse de su cargo, pero serán elegibles para reelección.

76. La Compañía, en la junta general en la cual un Director se retire de la manera antes mencionada puede llenar el cargo desocupado eligiendo a una persona para el mismo, y a falta de esto, el Director que se retira será considerado como reelecto a menos que en la junta mencionada se resuelva no llenar el cargo desocupado.

PERITO TRADUCTOR
WILLY DE WINTER
AUTORIZADO

77. El número de Directores no será menos de uno, ni, a menos que la Compañía en una junta general lo determine de cualquier otra forma, mayor a quince.

78. Los Directores tendrán el poder en cualquier momento, y cada cierto tiempo, para nombrar a cualquier persona como Director adicional o a varias personas como Directores adicionales, ya sea para llenar una vacante casual o como complemento de los Directores existentes, sujetos al número máximo especificado en el Artículo 77, y cualquier Director designado de esta manera ocupará su cargo (sujeto al Artículo 74) hasta que sea destituido en conformidad con el Artículo 79.

79. El tenedor o tenedores en ese momento de todas las Acciones emitidas en el capital de la Compañía pueden, mediante una notificación por escrito a la Compañía dirigida a su domicilio registrado y firmada por el tenedor mencionado (o por todos los tenedores mencionados cuando exista más de uno) tener el derecho de nombrar a cualquier persona como Director o de destituir a cualquier Director de su cargo con efecto a partir de la fecha de recepción de la notificación mencionada en la oficina registrada de la Compañía o cualquier fecha posterior especificada en la misma.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

PROCEDIMIENTOS DE LOS DIRECTORES

80. Los Directores pueden reunirse entre sí (ya sea dentro o fuera de las Islas Caimán) para el despacho de negocios, para aplazar y de cualquier otra forma regular sus juntas y procedimientos, según lo consideren conveniente. Las dudas que se originen en cualquier junta deberán ser decididas por una mayoría de votos. En el caso de una igualdad de votos, el presidente del consejo tendrá un segundo voto o voto de calidad.

81. Un Director o Director alterno puede, y el Secretario bajo la solicitud de un Director o un Director alterno o el tenedor o tenedores de todo el capital de las acciones emitidas en la Compañía pueden, en cualquier momento, convocar a una junta de Directores por medio de una notificación por escrito de por lo menos catorce días a cada Director y Director alterno; esta notificación deberá estipular la naturaleza general del negocio que se someterá a consideración CON LA CONDICIÓN DE QUE, SIN EMBARGO, esta notificación puede ser renunciada por todos los Directores (o sus alternos) ya sea en, antes o después de que la junta se celebre CON LA CONDICIÓN DE QUE, ADEMÁS, esta notificación o renuncia de la misma pueden ser proporcionadas por telex o telefax.

82. El quórum necesario para la transacción del negocio de los Directores, puede ser fijado por los Directores y a menos

ERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
UTORIZADO

que no sea fijado de esta manera por los Directores, será de dos Directores o sus apoderados, excepto cuando el suscriptor del Memorándum de Constitución o los Miembros en la junta general hayan designado a un único Director cuando el Director mencionado que actúa solo constituye un quórum. Para los propósitos de este Artículo, un alterno nombrado por un Director será contado en el quórum de una junta en la cual no esté presente el Director que lo nombra.

83. Los Directores continuos pueden actuar a pesar de existir cualquier vacante en su organismo pero, si y siempre y cuando su número se reduzca por debajo del número fijado por o en conformidad con los Artículos de la Compañía como el quórum necesario de Directores, los Directores continuos pueden actuar para el propósito de aumentar el número de Directores a este número, o de convocar una junta general de la Compañía, pero no para otro propósito.

84. Cualquier Director o funcionario puede actuar por sí mismo o su empresa en una capacidad profesional para la Compañía, y él o su empresa tendrán derecho a una remuneración por sus servicios profesionales como si no fuera un Director o funcionario, con la condición de que nada de lo contenido en el presente autorizará a un Director o funcionario o a su empresa para actuar como Auditor de la Compañía.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

85. Ninguna persona será descalificada del puesto de Director o Director alterno, ni se evitará por este cargo que lleve a cabo contratos con la Compañía, ya sea como proveedor, comprador o de cualquier otra forma, ni tampoco ninguno de estos contratos o cualquier contrato o transacción celebrada por o en nombre de la Compañía en la cual cualquier Director o Director alterno esté de cualquier forma interesado, será o estará sujeta a evitarse, ni tampoco ningún Director o Director alterno que realice contratos de esta forma o que esté interesado de esta manera estará sujeto a dar cuenta a la Compañía de cualquier utilidad producida por cualquiera de estos contratos o transacciones mencionadas en razón del Director mencionado que ocupa el cargo o de la relación fiduciaria establecida de esta manera. Un Director (o su Director alterno en su ausencia) que ha declarado debidamente su interés en cualquiera de los asuntos mencionados, será contado en el quórum de cualquier junta relevante a la que asista y tendrá la libertad de votar con respecto a cualquier contrato o transacción en la cual esté interesado en la manera antes descrita, CON LA CONDICIÓN DE QUE, SIN EMBARGO, la naturaleza del interés de cualquier Director o Director alterno en cualquiera de los contratos o transacciones mencionadas será revelada por él o por el Director alterno nombrado por él en o

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

antes de su consideración y cualquier voto sobre la misma, y una notificación general de que un Director o Director alterno es un Accionista de cualquier empresa o compañía especificada y/o debe considerarse como interesado en cualquier transacción con la empresa o la compañía mencionada, constituirá una revelación suficiente bajo el presente y después de la notificación general mencionada, no será necesario proporcionar una notificación especial relacionada con cualquier transacción particular.

86. Un Director puede nombrar a cualquier persona para actuar como su apoderado para asistir y votar en su nombre en las juntas de los Directores. Este nombramiento deberá realizarse por escrito bajo la firma de un nominador, y puede ser revocado en cualquier momento de igual forma, y puede ser general o por un período especificado, o para juntas específicas, o para resoluciones específicas, y puede autorizar y dar instrucciones para que el nombrado sea presidente del consejo si el nominador tuviera derecho, de estar presente, para presidir la junta. La forma del nombramiento de un apoderado puede contener guías para que el apoderado vote de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el Director mencionado o, en ausencia de estas instrucciones, el apoderado puede actuar a juicio propio. La notificación de cada uno de estos nombramientos o revocaciones deberá presentarse en

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

la junta de Directores en la cual el poder se va a utilizar o es utilizado por primera vez antes del inicio de la junta mencionada. Un poder puede ser proporcionado por telex o telefax. El nombrado no necesita ser Director o Miembro de la Compañía, pero debe proporcionar a la Compañía su domicilio.

87. Los Directores pueden elegir un presidente del consejo de sus juntas y determinar el período durante el cual deberá ocupar su cargo; pero si no se elige este presidente del consejo, o si en cualquier junta el presidente del consejo no está presente en un período de cinco minutos después de la hora designada para celebrar la misma, los Directores presentes pueden elegir a uno de entre ellos para ser presidente del consejo de la junta.

88. Los Directores pueden delegar cualquiera de sus poderes a comités formados por el miembro o los miembros de su organismo que consideren convenientes; cualquier comité formado de esta manera, en el ejercicio de los poderes delegados de esta forma, deberá estar de acuerdo con cualquier regulación que pudiera ser impuesta sobre el mismo por los Directores.

89. Un comité puede elegir a un presidente del consejo de sus juntas; si no se elige este presidente del consejo, o si en cualquier junta el presidente del consejo no está presente en un período de cinco minutos después de la hora

TRADUCTOR JURADO WILLY DE WINTER AUTORIZADO

designada para celebrar la misma, los miembros presentes pueden elegir a uno de entre ellos para ser presidente del consejo de la junta.

90. Un comité puede celebrar juntas y aplazarlas según lo considere conveniente. Las dudas que se originen en cualquier junta deberán ser decididas por una mayoría de votos de los miembros presentes y en el caso de una igualdad de votos, el presidente del consejo tendrá un segundo voto o voto de calidad.

91. Todos los actos llevados a cabo en cualquier junta de los Directores o en un comité de Directores, o por cualquier persona que actúe como Director, a pesar de que posteriormente se descubra que existió alguna falla en el nombramiento de cualquiera de los Directores o personas mencionadas que actúan como se indicó anteriormente, o que ellas o cualquiera de ellas hayan sido inhabilitadas, serán tan válidos como si cada una de las personas mencionadas hubiera sido debidamente designada y calificada como Director.

92. Cuando los Directores (siendo en número por lo menos un quórum) firmen las actas de una junta de los Directores, ésta misma será considerada como debidamente celebrada sin tomar en cuenta si los Directores no se han reunido en realidad o de que pudiera existir un defecto técnico en los procedimientos. Una resolución firmada por todos los

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

Directores, incluyendo una resolución firmada en contraparte por los Directores o por medio de una transmisión de telefax firmada, será tan válida y efectiva como si ésta hubiera sido aprobada en una junta de los Directores debidamente convocada y constituida. Al grado permitido por la ley, los Directores también pueden reunirse a través de una llamada por conferencia telefónica en la que todos los Directores sean capaces de hablar y escuchar a los demás Directores al mismo tiempo.

SELLOS Y ESCRITURAS

93. (a) Si los Directores determinan que la Compañía tendrá un Sello, los Directores proporcionarán una custodia segura del Sello común y el Sello común de la Compañía no será adherido a ningún documento excepto mediante la autoridad de una resolución de los Directores, y en presencia de un Director y del Secretario o, en lugar del Secretario, por cualquier otra persona que los Directores pudieran designar para este propósito; y este Director y el Secretario u otra persona como se indicó antes firmarán cada documento en el cual se adhiera el Sello común de la Compañía en su presencia. A pesar de las disposiciones del presente, las declaraciones anuales y las notificaciones presentadas bajo la Ley pueden

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

celebrarse ya sea como escritura de acuerdo con la Ley o por medio del Sello común adherido a la misma, en cualquier caso sin la autoridad de una resolución de los Directores, por uno de los Directores o el Secretario.

(b) La Compañía puede mantener un facsímil de cualquier Sello común en los países o lugares que los Directores pudieran designar y este Sello en facsímil no será adherido a ningún documento excepto mediante la autoridad de los Directores y en presencia de la persona o personas mencionadas que los Directores designen para este propósito, y la persona o personas mencionadas como se indicó antes firmarán cada documento en el cual se adhiera el Sello en facsímil de la Compañía de esta manera en su presencia, y la adhesión mencionada del Sello en facsímil y la firma como se indicó antes tendrán el mismo significado y efecto como si el Sello común hubiera sido adherido en presencia de y el documento firmado por un Director y el Secretario o cualquier otra persona que los Directores pudieran designar para este propósito.

(c) De acuerdo con la Ley, la Compañía puede celebrar cualquier escritura u otro documento que de otra forma se requeriría que fueran celebrados bajo el Sello por la firma de esta escritura o documento,

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

como una escritura realizada por dos Directores de la Compañía o por un Director y el Secretario de la Compañía o, en lugar del Secretario, por cualquier otra persona que los Directores pudieran designar o por cualquier otra persona o abogado en nombre de la Compañía designado por una escritura u otro documento celebrado en forma de escritura por dos Directores de la Compañía o por un Director y el Secretario o cualquier otra persona como se indicó anteriormente.

DIVIDENDOS Y RESERVA

94. La Compañía por medio de una Resolución Ordinaria puede declarar dividendos, pero ningún dividendo excederá el monto recomendado por los Directores.

95. Los Directores pueden, cada cierto tiempo, pagar a los Miembros dividendos provisionales.

96. Ningún dividendo será pagado que no sea derivado de utilidades o de dinero disponible de otra forma para dividendos de acuerdo con la Ley.

97. Sujetos a los derechos de las personas, si los hay, con autorización para Acciones con derechos especiales con respecto a los dividendos, todos los dividendos sobre cualquier clase de Acciones no pagadas totalmente serán declarados y pagados de acuerdo con los montos pagados sobre las Acciones de esta clase, pero sólo si y siempre

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

y cuando nada sea pagado sobre cualquiera de las Acciones en la Compañía, los dividendos podrán ser declarados y pagados de acuerdo con el número de Acciones. Ninguna cantidad pagada sobre una Acción por adelantado a las solicitudes, a pesar de llevar interés, será tratada para propósitos de este Artículo como pagada sobre la Acción.

98. Los Directores pueden, antes de recomendar cualquier dividendo, separar de las utilidades de la Compañía las cantidades que consideren adecuadas como reserva o reservas que, a juicio de los Directores, serán aplicables para las contingencias de la junta, o para igualar los dividendos, o para cualquier otro propósito para el cual puedan aplicarse adecuadamente las ganancias de la Compañía, y si lo anterior está pendiente, esta aplicación puede, bajo un juicio similar, ya sea emplearse en el negocio de la Compañía o puede invertirse en las inversiones que los Directores pudieran considerar convenientes cada cierto tiempo.

99. Si varias personas están registradas como tenedores conjuntos de cualquier Acción, cualquiera de ellas puede dar recibos efectivos por cualquier dividendo u otro dinero pagadero sobre o con respecto a la Acción.

100. Cualquier dividendo puede ser pagado por medio de cheque o garantía enviada a través de correo al domicilio registrado del Miembro o la persona con derecho a la

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

misma, o en el caso de tenedores conjuntos, a cualquiera de estos tenedores conjuntos a su domicilio registrado o a la persona y su domicilio que el Miembro o la persona con derecho o los tenedores conjuntos mencionados, según sea el caso, pudieran indicar. Cada uno de estos cheques o garantías mencionadas será pagadera a la orden de la persona a la cual se envía o a la orden de cualquier otra persona que el Miembro o la persona con derecho o los tenedores conjuntos, según sea el caso, pudieran indicar.

101. Los Directores pueden declarar que cualquier dividendo está pagado total o parcialmente por la distribución de activos específicos y en particular de acciones pagadas, bonos de deuda, o acciones de bonos de cualquier otra compañía, o en una o más de las formas mencionadas, y los Directores darán efecto a la resolución mencionada, y cuando se presente cualquier dificultad con respecto a la distribución mencionada, los Directores pueden liquidar la misma según lo consideren oportuno, y en particular pueden emitir certificados fraccionales y fijar el valor para la distribución de los activos específicos mencionados o cualquier parte de los mismos y pueden determinar que los pagos en efectivo se realizarán para cualquier Miembro de acuerdo con la posición del valor fijado de esta manera con el fin de ajustar los derechos de todas las partes, y pueden otorgar cualquiera de estos activos específicos a

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

fiduciarios de acuerdo con lo que parezca conveniente para los Directores.

102. Ningún dividendo devengará intereses contra la Compañía. Todos los dividendos no reclamados podrán ser invertidos o de otra forma podrán ser utilizados por los Directores para beneficio de la Compañía hasta que sean reclamados. Todo dividendo no reclamado por un Miembro seis años después de la fecha de pago de los dividendos quedará en posesión de la Compañía.

CAPITALIZACIÓN DE LAS UTILIDADES

103. La Compañía puede, bajo la recomendación de los Directores, por medio de una Resolución Ordinaria, autorizar a los Directores para capitalizar cualquier cantidad establecida para el crédito de cualquiera de las cuentas de reserva de la Compañía (incluyendo la cuenta de la prima de acciones y el fondo de reserva de rescate del capital) o cualquier cantidad establecida para el crédito de la cuenta de pérdidas y ganancias o de cualquier otra forma disponible para la distribución y para la asignación de estas cantidades a los Miembros en las proporciones en las cuales estas cantidades habrían sido divididas entre ellos si la misma hubiera sido una distribución de utilidades en forma de dividendos y para aplicar la cantidad mencionada en su nombre como pago de las Acciones

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

no emitidas completas para la asignación y distribución abonadas como totalmente pagadas para y entre ellos en la proporción antes mencionada. En este caso, los Directores llevarán a cabo todos los actos y los aspectos necesarios para dar efecto a esta capitalización, con un poder total para los Directores para llevar a cabo las disposiciones necesarias que consideren convenientes para el caso en el que las Acciones lleguen a ser distribuibles en fracciones (incluyendo la provisión mediante la cual el beneficio de los derechos fraccionales se acumula para la Compañía más que para los Miembros implicados). Los Directores pueden autorizar a cualquier persona para celebrar en nombre de todos los Miembros interesados un contrato con la Compañía estipulando la capitalización mencionada y los asuntos incidentales a la misma, y cualquier contrato celebrado bajo la autoridad mencionada será efectivo y obligatorio para todos los implicados.

CUENTAS

104. Los libros de cuentas relacionados con los asuntos de la Compañía se mantendrán de acuerdo con la Ley, y de otra forma, en la manera que pudiera ser determinada cada cierto tiempo por la Compañía por medio de una Resolución Ordinaria, o a falta de esta determinación, por los Directores de la Compañía.

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

105. Los Auditores mencionados pueden ser nombrados y las cuentas relacionadas con los asuntos de la Compañía pueden ser auditadas en la manera que pudiera ser determinada cada cierto tiempo por la Compañía por medio de una Resolución Ordinaria, o a falta de esta determinación, por los Directores.

CANCELACIÓN

106. Si la Compañía se cancela, el liquidador puede, con la autorización de una Resolución Especial de la Compañía y cualquier otra autorización requerida por la Ley, dividir entre los Miembros en especie o clase la totalidad o cualquier parte de los activos de la Compañía (ya sea que consistan en propiedad del mismo tipo o no) y puede para este propósito estipular el valor que considere justo sobre cualquier propiedad por ser dividida como se indicó anteriormente, y puede determinar qué parte de esta división será repartida entre los Miembros o diferentes clases de Miembros. El liquidador puede, con una autorización similar, conferir la totalidad o cualquier parte de los activos mencionados a fiduciarios sobre los fideicomisos mencionados para beneficio de los contribuyentes que el liquidador, con una autorización similar, considere convenientes, pero de tal forma que ningún Miembro se vea obligado a aceptar cualquier Acción

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

o otro valor sobre los cuales exista cualquier responsabilidad.

107. Si la Compañía se cancela y los activos disponibles para distribución entre los Miembros como tales son insuficientes para liquidar la totalidad del capital pagado, estos activos serán distribuidos de tal forma que, según se aproximen más, las pérdidas serán sufragadas por los Miembros en proporción con el capital pagado, o que debería haber sido pagado, al inicio de la cancelación, sobre las Acciones poseídas por ellos respectivamente. Y, si en una cancelación los activos disponibles para su distribución entre los Miembros son más que suficientes para liquidar la totalidad del capital pagado al inicio de la cancelación, el excedente será distribuido entre los Miembros en proporción con el capital pagado al inicio de la cancelación sobre las Acciones poseídas por ellos respectivamente. Este Artículo no deberá estar en perjuicio de los derechos de los tenedores de las Acciones emitidas bajo términos y condiciones especiales.

NOTIFICACIONES

108. (a) Una notificación puede ser proporcionada por la Compañía a cualquier Miembro ya sea personalmente o mediante su envío por correo, telex o telefax a su domicilio registrado, o (si no tiene domicilio

TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

registrado) al domicilio, si lo hay, proporcionado por él a la Compañía para el envío de notificaciones.

(b) Cuando una notificación se envíe por correo, el servicio de la notificación se considerará como efectuado con el envío al domicilio adecuado, el porte pagado y el depósito en el correo de una carta que contenga la notificación (por correo aéreo si el domicilio está fuera de las Islas Caimán), y como realizado, en el caso de una notificación de una junta, con la expiración de tres días después de la fecha en la cual la carta sería entregada en el curso ordinario del correo.

(c) Cuando una notificación se envíe por telex o telefax, el servicio de la notificación se considerará como efectuado con el domicilio adecuado y el envío de la notificación mencionada a través del medio de transmisión adecuado y como realizado el día en que se envía la misma.

109. Si un Miembro no tiene un domicilio registrado y no ha proporcionado a la Compañía un domicilio para el envío de notificaciones para él, una notificación dirigida a él y anunciada en un periódico con circulación en las Islas Caimán será considerada como entregada debidamente a él al mediodía del día siguiente al día en el cual circuló el periódico y apareció el aviso en el mismo.

ITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

110. Una notificación puede ser proporcionada por la Compañía a los tenedores conjuntos de una Acción entregando la notificación al tenedor conjunto nombrado en primer lugar en el Registro de Miembros con respecto a las Acciones.

111. Una notificación puede ser proporcionada por la Compañía a la persona con derecho a una Acción como consecuencia del fallecimiento o la quiebra de un Miembro, enviándola a través del correo en una carta con porte pagado dirigida a ellos por el nombre, o por el título de los representantes del finado, o el fiduciario de la quiebra, o por medio de una descripción similar, al domicilio, si lo hay, suministrado para este propósito por las personas que reclaman poseer el derecho, o (hasta que se haya suministrado el domicilio mencionado) entregando la notificación de cualquier forma en la cual hubiera sido entregada la misma si no hubiera ocurrido el fallecimiento o la quiebra.

112. La notificación de todas las juntas generales deberá proporcionarse de alguna forma indicada posteriormente autorizada para:

(a) cada uno de los Miembros con derecho a voto con excepción de los Miembros con derecho a voto que (sin tener domicilio registrado) no han suministrado a la Compañía un domicilio para la entrega de notificaciones para ellos; y

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

(b) cada una de las personas con derecho a una Acción como consecuencia del fallecimiento o la quiebra de un Miembro, quien, de no ser por su fallecimiento o quiebra, tendría derecho a recibir la notificación de la junta.

Ninguna otra persona tendrá derecho a recibir notificaciones de las juntas generales.

FECHAS DE REGISTRO

113. Los Directores pueden fijar con anticipación una fecha como la fecha de registro para cualquier determinación de Miembros con derecho a notificaciones de, o para votar en una junta de los Miembros y, para el propósito de la determinación de los Miembros con derecho a recibir el pago de cualquier dividendo, los Directores pueden, en o en un período de 90 días antes de la fecha de la declaración del dividendo mencionado, fijar una fecha subsecuente como la fecha de registro para la determinación mencionada.

ENMIENDA DEL MEMORÁNDUM Y LOS ARTÍCULOS

114. Sujeta a, y siempre y cuando lo permitan las disposiciones de la Ley, la Compañía puede cada cierto tiempo, mediante una Resolución Especial, alterar o enmendar este Memorándum de Constitución o estos Artículos total o

...RITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER ...UTORIZADO

parcialmente siempre y cuando, sin embargo, ninguna de las enmiendas mencionadas afecte los derechos implícitos a cualquier clase de Acciones sin el consentimiento o la autorización estipuladas en el Artículos 3 (b).

GASTOS DE ORGANIZACIÓN

115. Los gastos preliminares y de organización incurridos en la formación de la Compañía serán pagados por la Compañía y podrán ser amortizados en la manera y durante el período de tiempo y en la proporción que los Directores lo determinen, y la cantidad pagada de esta manera será cargada, en las cuentas de la Compañía, contra los ingresos y/o el capital.

OFICINAS DE LA COMPAÑÍA

116. La Oficina Registrada de la Compañía será el domicilio en las Islas Caimán que los Directores pudieran determinar cada cierto tiempo. La Compañía, además de su Oficina Registrada, puede establecer y mantener una oficina en las Islas Caimán o en cualquier otro lugar que los Directores pudieran determinar cada cierto tiempo.

INDEMNIZACIÓN

117. Cada uno de los Directores y funcionarios en ese momento de la Compañía o cualquier fiduciario en ese momento que

TO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
TORIZADO

actúe en relación con los asuntos de la Compañía y sus respectivos herederos, albaceas, administradores, representantes personales o sucesores o cesionarios, en ausencia de negligencia o incumplimiento intencional, serán indemnizados por la Compañía contra, y será obligación de los Directores, de los fondos y otros activos de la Compañía pagar todos los costos, pérdidas, daños y gastos, incluyendo los gastos de viáticos, que cualquiera de los Directores mencionados, funcionarios o fiduciarios pudieran incurrir o de los cuales pudieran ser responsables con respecto o por razón de cualquier contrato celebrado, o acto o hecho realizado por él como Director, funcionario o fiduciario, o de cualquier forma en o con respecto a la celebración de sus deberes, y por cuya cantidad se proporciona la indemnización se anexará inmediatamente como gravamen sobre la propiedad de la Compañía y tendrá prioridad entre los Miembros sobre todas las demás reclamaciones. Ninguno de los Directores, funcionarios o fiduciarios mencionados será responsable ni responderá por los actos, recepciones, negligencias o incumplimientos de cualquier otro Director, funcionario o fiduciario o por unirse en cualquier recepción u otro acto por conformidad o por cualquier pérdida o gasto que sufra la Compañía por la insuficiencia o deficiencia de cualquier garantía en o sobre la cual se ha invertido

TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

cualquier parte del dinero de la Compañía, o por cualquier pérdida de cualquier parte del dinero de la Compañía que sea invertido o por cualquier pérdida o daño derivado de la quiebra, insolvencia o acto agravioso de cualquier persona con la cual se ha depositado cualquier cantidad de dinero, valores o efectos, o por cualquier otra pérdida, daño o contratiempo de cualquier naturaleza que suceda en o con respecto a la ejecución de los deberes de su cargo respectivo o fideicomiso o en relación con lo anterior, a menos que lo mismo suceda a causa de su propia negligencia o incumplimiento intencional.

(MANUSCRITO EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA QUE LEE:)

CERTIFICADO COMO COPIA FIEL

(FIRMADO)

OLOF LUNDBERG - DIRECTOR

23 DE OCTUBRE DE 1998

PERITO TRADUCTOR
WILLY
DE
WINTER
AUTORIZADO

NOMBRE DEL SUSCRIPTOR	DOMICILIO	DESCRIPCIÓN DEL SUSCRIPTOR
Huntlaw Nominees Ltd. (Firmado Rory Todd)	P.O. Box 1350 Gran Caimán Islas Caimán	Compañía

Fechado el día ocho de junio, mil novecientos noventa y cinco.

Da fe de la firma anterior:

(Firmado Darlene Thompson)

(SELLO QUE LEE:)

CERTIFICADO COMO COPIA FIEL Y EXACTA

FIRMA (FIRMADO)

DELANO O. SOLOMON

Oficial de Registro de Compañías

FECHA JULIO 11, 1996.

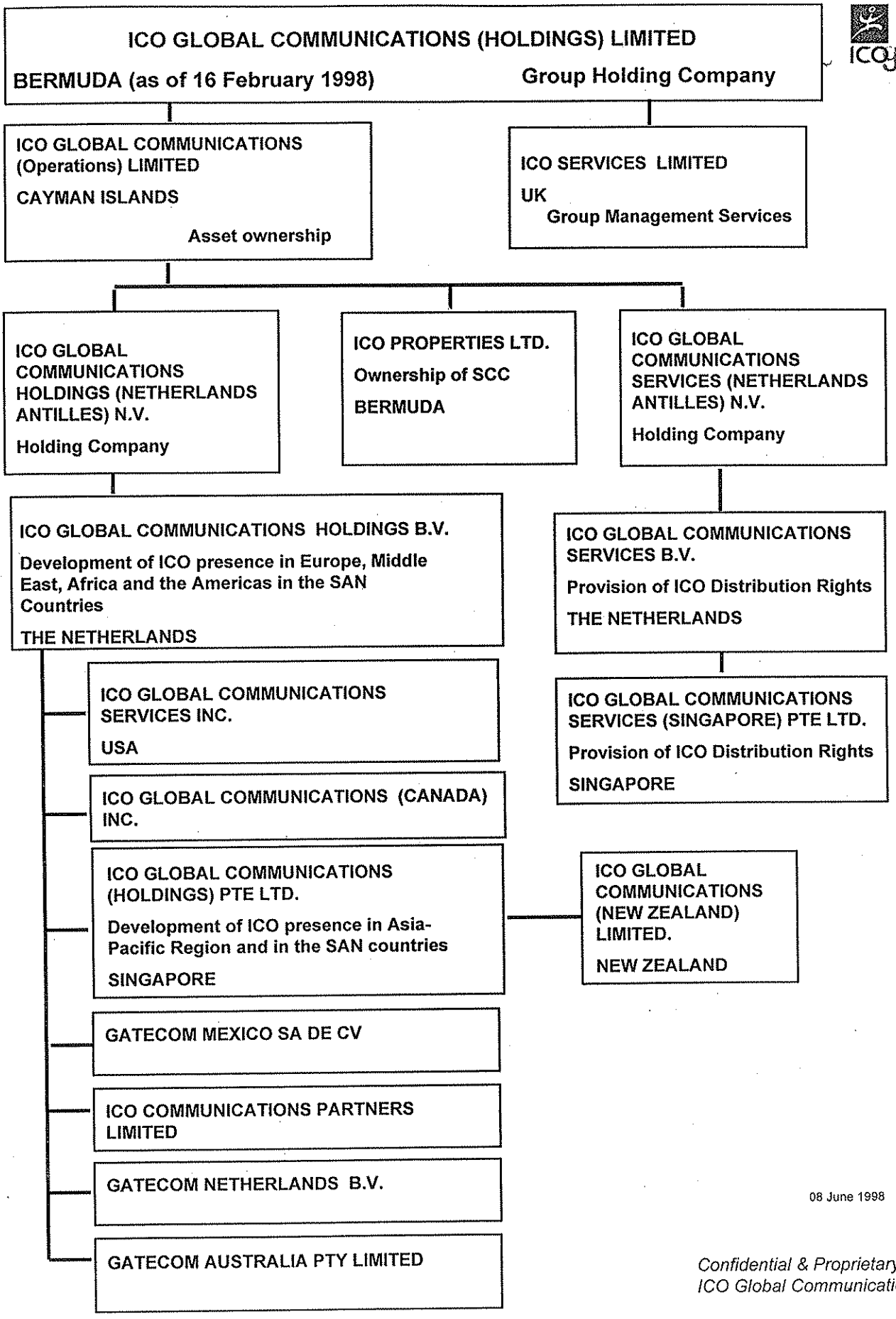
(SELLO EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA QUE LEE:)

OFICIAL DE REGISTRO DE COMPAÑÍAS • EXENTA • ISLAS CAIMÁN

PERITO TRADUCTOR WILLY DE WINTER AUTORIZADO

4.4 Organigrama del Grupo ICO

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16



08 June 1998

Confidential & Proprietary to ICO Global Communications

ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS LIMITED)

BERMUDAS (a 16 de febrero de 1998) — Compañía Matriz del Grupo

- ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (Operations) LIMITED
  ISLAS CAIMÁN
  Propietaria de activos
- ICO SERVICES LIMITED
  REINO UNIDO
  Servicios Administrativos del Grupo

- ICO GLOBAL COMMUNICATIONS HOLDINGS (NETHERLANDS ANTILLES) N.V.
  Compañía Matriz
  - ICO GLOBAL COMMUNICATIONS HOLDINGS B.V.
    Desarrollo de la presencia de ICO en Europa, Medio Oriente, África y América en los Países SAN
    HOLANDA
    - ICO GLOBAL COMMUNICATIONS SERVICES INC.
      E.U.A.
    - ICO GLOBAL COMMUNICATIONS INC. (CANADÁ)
    - ICO GLOBAL COMMUNICATIONS (HOLDINGS) PTE LTD.
      Desarrollo de la presencia de ICO en la Región de Asia/Pacífico y en los países de SAN
      SINGAPÚR
      - ICO GLOBAL COMMUNICATIONS NEW ZEALAND) LIMITED
        NUEVA ZELANDA
    - GATECOM MÉXICO, S.A. DE C.V.
    - ICO COMMUNICATIONS PARTNERS LIMITED
    - GATECOM NETHERLANDS B.V.
    - GATECOM AUSTRALIA PTY LIMITED
- ICO PROPERTIES LTD.
  Propiedad de SCC
  BERMUDAS
- ICO GLOBAL COMMUNICATIONS SERVICES (NETHERLANDS ANTILLES) N.V.
  Compañía Matriz
  - ICO GLOBAL COMMUNICATIONS SERVICES B.V.
    Provisión de Derechos de Distribución de ICO
    HOLANDA
    - ICO GLOBAL COMMUNICATIONS SERVICES (SINGAPORE) PTE LTD.
      Provisión de los Derechos de Distribución de ICO
      SINGAPUR

08 de junio de 1998

Confidencial y Propiedad de ICO Global Communications

ESCRITO TRADUCTOR
WILLY DE WINTER
AUTORIZADO

4.5 Originales de las traducciones realizadas por Peritos Traductor Autorizado de cada uno de los documentos anteriores

Para identificación inmediata de las traducciones certificadas, éstas se han colocado con los documentos en inglés de los anexos 4.1 al 4.6.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

4.6 Relación de Socios Inversionistas

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ICO - Analysis of Shareholdings for April 17 AGM/EGM

Statement of Shareholdings as at 15 April 1998

AGM Voting

No.	Shareholder	Location	Original Subscription				Rights Issue and Strategic Investment				Total Shareholding	AGM AND BOARD VOTING ONLY			
			Total Shares Applied	Fully Paid Shares	Overdue Shares	Percentage Paid	Total Shares Applied	Fully Paid Shares	Partly Paid Shares	Overdue Shares		Shareholding for April AGM	Percentage Shareholding	Percentage Board Voting	Percentage AGM Voting
1	Inmarsat	International	2,200,000	2,200,000	-		-	-	-	-	2,200,000	2,200,000	10.050%	0.000%	15.000%
2	Beijing Marine Com and Nav Co	China	1,032,555	9,384	1,023,171	96.25%	516,277	-	516,277	-	1,548,832	1,510,483	6.900%	7.671%	6.869%
3	VSNL	India	1,032,555	1,032,555	-		467,445	-	467,445	-	1,500,000	1,500,000	6.852%	7.618%	6.822%
4	TRW	USA	-	-	-		1,500,000	1,500,000	-	-	1,500,000	1,500,000	6.852%	7.618%	2.274%
5	Satellite phone Japan (ex KDD)	Japan	1,032,555	1,032,555	-		344,185	344,185	-	-	1,376,740	1,376,740	6.289%	6.992%	6.261%
6	OTE SA	Greece	906,799	906,799	-		450,000	450,000	-	-	1,356,799	1,356,799	6.198%	6.891%	6.171%
7	DeteMobil	Germany	1,152,793	1,152,793	-		-	-	-	-	1,152,793	1,152,793	5.266%	5.855%	5.243%
8	SATFONico Maroc	Morocco	-	-	-		1,000,000	10,000	990,000	-	1,000,000	1,000,000	4.568%	5.079%	4.548%
9	ETISALAT	UAE	654,370	654,370	-		327,185	327,185	-	-	981,555	981,555	4.484%	4.985%	4.464%
10	Singapore Telecom	Singapore	938,351	938,351	-		-	-	-	-	938,351	938,351	4.287%	4.766%	4.267%
11	Telecom Mexico	Mexico	569,175	569,175	-		284,587	-	284,587	-	853,762	853,762	3.900%	4.336%	3.883%
12	Ministry of Posts & Tel. Lebanon	Lebanon	767,962	767,962	-		-	-	-	-	767,962	767,962	3.508%	3.900%	3.493%
13	ICO Korea Limited	Korea	840,427	7,680	832,747	85.00%	-	-	-	-	840,427	715,515	3.269%	3.634%	3.254%
14	CS Communications Ltd	Thailand	712,342	712,342	-		-	-	-	-	712,342	712,342	3.254%	3.618%	3.240%
15	Hughes	USA	506,000	506,000	-		-	-	-	-	506,000	506,000	2.312%	2.570%	2.301%
16	PTT Telecom	Netherlands	470,388	470,388	-		-	-	-	-	470,388	470,388	2.149%	2.389%	2.139%
17	Swiss Telecom PTT	Switzerland	400,000	400,000	-		-	-	-	-	400,000	400,000	1.827%	2.031%	1.819%
18	TTIE	Taiwan	10,000	10,000	-		390,000	-	390,000	-	400,000	400,000	1.827%	2.031%	1.819%
19	Polish Telecom	Poland	200,000	200,000	-		100,000	-	100,000	-	300,000	300,000	1.370%	1.524%	1.364%
20	CPRM Portugal	Portugal	258,241	258,241	-		-	-	-	-	258,241	258,241	1.171%	1.301%	1.165%
21	Korea Telecom	Korea	-	-	-		252,000	252,000	-	-	252,000	252,000	1.151%	1.280%	1.146%
22	Comsat	USA	223,956	223,956	-		-	-	-	-	223,956	223,956	1.023%	1.137%	1.019%
23	Telecommunications Company of Iran	Iran	10,000	10,000	-		200,000	-	200,000	-	210,000	210,000	0.959%	1.067%	0.955%
24	Pakistan Telecommunications Corporation	Pakistan	10,000	10,000	-		200,000	200,000	-	-	210,000	210,000	0.959%	1.067%	0.955%
25	Indosat	Indonesia	200,000	200,000	-		-	-	-	-	200,000	200,000	0.914%	1.016%	0.910%
26	Telekom Malaysia Berhad	Malaysia	200,000	200,000	-		-	-	-	-	200,000	200,000	0.914%	1.016%	0.910%
27	Min of PTT Saudi Arabia/Saudi Public Inv Funds	Saudi Arabia	200,000	200,000	-		-	-	-	-	200,000	200,000	0.914%	1.016%	0.910%
28	Telkom SA Ltd	South Africa	200,000	200,000	-		-	-	-	-	200,000	200,000	0.914%	1.016%	0.910%
29	BT	UK	-	-	-		200,000	200,000	-	-	200,000	200,000	0.914%	1.016%	0.910%
30	GPTC	Libya	-	-	-		170,000	10,000	160,000	-	170,000	170,000	0.777%	0.863%	0.773%
31	Qatar Public Telecommunications Corp. (Q-Tel)	Qatar	100,000	100,000	-		50,000	50,000	-	-	150,000	150,000	0.685%	0.762%	0.682%
32	COMSAT Argentina	Argentina	136,223	136,223	-		-	-	-	-	136,223	136,223	0.622%	0.692%	0.620%
33	G.T.O. Oman	Oman	20,000	20,000	-		80,000	80,000	-	-	100,000	100,000	0.457%	0.508%	0.455%
34	Kuwait Investment Authority	Kuwait	51,779	51,779	-		25,889	25,889	-	-	77,668	77,668	0.355%	0.394%	0.353%
35	Telefonica De Espana SA	Spain	70,388	70,388	-		-	-	-	-	70,388	70,388	0.322%	0.357%	0.320%
36	NEC	Japan	-	-	-		50,000	50,000	-	-	50,000	50,000	0.228%	0.254%	0.227%
37	Sumitomo	Japan	-	-	-		40,000	40,000	-	-	40,000	40,000	0.183%	0.203%	0.182%
38	ARABSAT	International			-		30,000	30,000	-	-	30,000	30,000	0.137%	0.152%	0.136%
39	Mobile Telecoms Co. Kuwait	Kuwait	19,660	19,660	-		9,830	9,830	-	-	29,490	29,490	0.135%	0.150%	0.134%
40	Bahrain Telecommunications (BATELCO)	Bahrain	10,000	10,000	-		10,000	10,000	-	-	20,000	20,000	0.091%	0.102%	0.091%
41	Kenya Post & Telecommunications Group	Kenya	-	-	-		20,000	10,000	10,000	-	20,000	20,00	0.091%	0.102%	0.091%
42	EMTELCUBA	Cuba	10,000	10,000	-		5,000	-	5,000	-	15,000	15,000	0.069%	0.076%	0.068%
43	Mauritius telecom	Mauritius	-	-	-		15,000	10,000	5,000	-	15,000	15,000	0.069%	0.076%	0.068%
44	NITEL	Nigeria	10,000	10,000	-		5,000	-	5,000	-	15,000	15,000	0.069%	0.076%	0.068%
45	Sonatel	Senegal	10,000	10,000	-		5,000	-	5,000	-	15,000	15,000	0.069%	0.076%	0.068%
46	Telecom Finland	Finland	11,000	11,000	-		-	-	-	-	11,000	11,000	0.050%	0.056%	0.050%
47	Cyprus Telecomms	Cyprus	10,479	10,479	-		-	-	-	-	10,479	10,479	0.048%	0.053%	0.048%
48	Telstra Holdings Pty Ltd	Australia	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
49	Navigation maritime Bulgare	Bulgaria	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
50	Intelcam	Cameroon	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
51	Empress Nacional de Tel.	Colombia	10,000	10,000	-		50	-	50	-	10,050	10,050	0.046%	0.051%	0.046%
52	Rydbergs Trading Ltd (Russia)	Cyprus	-	-	-		10,000	10,000	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
53	ARENTO	Egypt	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
54	Ministry of Communications Israel	Israel	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
55	Telemalta	Malta	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
56	Philcomsat Philipines	Philipines	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
57	Morszviesputnik	Russia	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
58	Turk Telecom	Turkey	10,000	10,000	-		-	-	-	-	10,000	10,000	0.046%	0.051%	0.045%
59	Office Des Postes et Telecommunicationes	Benin	10,000	-	10,000	85.00%	-	-	-	-	10,000	8,500	0.039%	0.043%	0.039%
60	Bureau of Maritime Affairs Liberia	Liberia	10,000	100	9,900	13.14%	-	-	-	-	10,000	1,401	0.006%	0.007%	0.006%
	Total		15,305,998	13,430,180	1,875,818		6,757,448	3,619,089	3,138,359	-	22,063,446	21,890,066	100.000%	100.000%	100.000%

4.7 Estados Financieros de ICO Global Communications

4.7.a Estados Financieros 1995

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS 1995

Presentación y Análisis de las Condiciones y Resultados Financieros

GENERAL:

La siguiente presentación y análisis provee información considerada relevante para la apreciación y entendimiento de los resultados de operación consolidados y las condiciones financieras del Grupo. La presentación debe ser analizada en forma conjunta con los Estados Financieros Consolidados y sus Notas adjuntas.

ICO Global Communications Limited. Fue creada en diciembre de 1994 como una Compañía Privada registrada en Inglaterra. En enero de 1995, **ICO Global Communications Limited** completó una colocación privada por medio de **INMARSAT** y otros 37 inversionistas al suscribir una cantidad que asciende a $1.4 billones de dólares.

Desde junio de 1995 cuando la compañía tomó posesión sobre los activos y compromisos de su compañía anterior, **ICO Global Communications Limited ,** como parte de la reconstrucción de Grupo **ICO** se ha desarrollado como una compañía de organización de proyectos, comprometida principalmente con el diseño, desarrollo, construcción y financiamiento de un sistema de comunicación personal móvil (Sistema **ICO).** El Sistema **ICO** abarca la constelación de satélite (satélites), la procuración del servicio de lanzamiento, un segmento fijo terrestre de comunicación (el segmento terrestre) y los productos y servicios que **ICO** proveerá.

El Grupo espera ofrecer la totalidad del servicio comercial del Sistema **ICO** en el año 2000.

Periodo inicial (24 de enero de 1995) al 31 de diciembre de 1995.

Los ingresos de operación iniciarán cuando los satélites y el segmento terrestre hayan sido desarrollados.

Los gastos de operación en total, para el periodo terminado el 31 de diciembre de 1995, fueron de $25.9 millones de dólares, y pueden analizarse como sigue:

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Naturaleza del gasto	US $ MILLONES	Porcentaje del Total
Ingeniería	8.5	32.8%
Comercial	3.0	11.6%
Generales y Administrativos	14.2	54.8%
Depreciación y amortización	0.2	0.8%
	25.9	100%

Los ingresos por intereses sobre inversiones a corto plazo generados por los excedentes de fondos, fueron de $7.1 millones de dólares.

Perspectivas y factores que pueden afectar los futuros resultados.

La industria de la Comunicación Móvil personal será altamente competitiva y continuará siendo caracterizada por una continua innovación tecnológica. Los futuros resultados de operación del Grupo podrían ser afectados en forma adversa por un número de factores incluyendo:

- Tiempo de desarrollo, despliegue y operaciones de comercialización del Sistema **ICO.**
- Aceptación de mercado de los servicios del Grupo
- La capacidad y empeño de los proveedores de servicios del Grupo para comercializar y distribuir los productos y servicios de **ICO.**
- La competencia, por parte de otras organizaciones, las cuales intentarán proveer servicios usando nueva tecnología y
- Los efectos de las considerables regulaciones en este negocio, por parte de las Agencias Internacionales y domésticas.

Concientes de ser una compañía en etapa de desarrollo, ciertos costos están siendo capitalizados durante la construcción del Sistema **ICO.** Los cargos a operaciones por gastos de depreciación del Sistema **ICO** no han sido registrados esto se hará al iniciarse el servicio comercial es cual se espera que ocurra en el año 2000.

Ya que considerablemente todos los activos fijos del Grupo, en el momento de la apertura del servicio comercial, consistirán en los satélites, las cuentas de lanzamiento, y los costos del segmento terrestre.

Durante 1996, el Grupo espera incrementos en los costos relacionados a Operación de Ingeniería, Ventas y Publicidad, Gastos Generales y de Administración, debido al

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

incremento en costos de promoción y personal relacionados al desarrollo de las actividades comerciales mundiales.

Liquidez y Recursos de Capital.

Al 31 de diciembre de 1995, el Grupo tenía en efectivo y equivalentes a efectivo $383 millones de dólares.

El Grupo considera que el efectivo generado por la exitosa colocación privada completada en 1995 será adecuado para sus requerimientos actuales.

Flujo de Efectivo

Como se presenta posteriormente, en el Estados de Flujos de Efectivo Consolidados, por el periodo de inicio al 31 de diciembre de 1995, el Grupo ha destinado $19.1 millones de dólares a las actividades de operación, $46.4 millones de dólares a sus actividades de inversión y ha generado $448.5 millones de dólares en efectivo por sus actividades financieras. Debido a que el Grupo se encuentra en estado de desarrollo y aún no ofrece sus servicios rentables, el Grupo no ha generado ningún flujo neto de efectivo de operación positivo.

Como se presenta posteriormente, en las notas a los Estados Financieros, (nota no. 12), se espera que el efectivo continúe siendo utilizado para inversiones, por lo menos hasta el año 2000. El Grupo se encuentra en una industria capital intensiva y por consiguiente, desde su inicio la actividad primordial de inversión ha sido para el Sistema **ICO.**

El Grupo ha financiado su capital y requerimientos de operación a través de colocaciones privadas.

Otros temas

ICO ha formado y espera formar mas subsidiarias propias, habilitadas para dedicarse a sus actividades en una forma global. **ICO** tiene tres subsidiarias totalmente propias, **I-CO Global Communications** (Operaciones) **Limited** ('ICO Operations') registrada en las Islas Cayman, **I-CO Services Limited** (Servicios) registrada en Inglaterra e **ICO Services Inc.** que es una subsidiaria de servicios completamente propia registrada en Delaware USA.

Inflación

ICO no piensa que la inflación sea actualmente, un riesgo de negocio significativo durante la etapa pre-operativa. El desarrollo y construcción de satélites y la provisión de servicios de lanzamiento están basados en contratos firmados con precios fijos .

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Los Contratos para la provisión del segmento terrestre está por finalizarse, con operadores alrededor del mundo entre los cuales se encuentra México.

Reportes de la Dirección

La Dirección de **I-CO Global Communications** (Holdings) Limited, es responsable de los Estados Financieros Consolidados, y de toda la información financiera contenida en este reporte. Los Estados Financieros, los cuales incluyen cantidades basadas en estimados y juicios han sido preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados en USA, aplicados con bases conscientes.

ICO Global Communications (Holdings) **Limited,** mantiene un sistema de control de contabilidad interno, diseñado para proveer información confiable y asegurar razonablemente que los activos sean salvaguardados de pérdidas o usos no autorizados, y los reportes de fraude prevén o detectan que todas las transacciones sean adecuadamente autorizadas.

Hay limitaciones inherentes en todo el sistema de control interno basado en el factor de incremento en costos. Dicho sistema no deberá exceder del incremento de ingresos derivados.

La Administración piensa que el sistema de control interno de Grupo, provee una seguridad razonable de que las transacciones son realizadas de acuerdo con las autorizaciones generales o específicas de la administración y es adecuado para completar los objetivos establecidos.

El Comité de Auditoría de la mesa directiva, el cual consta de 2 directores, se reúne periódicamente, y cuando es apropiado, por separado con los auditores independientes y administradores para revisar las actividades de cada uno.

Los Estados Financieros Consolidados han sido auditados por Price, Watherhouse, Chartered Accountants y Contadores Públicos Independientes, cuyos reportes aparecen en la siguiente pagina.

Reportes de Auditores

Para I-CO Global Communications (Holdings) Limited

Hemos auditado el Balance General de **I-CO Global Communications** (Holdings) **Limited** (Corporación en las Islas Cayman en estado de desarrollo) y sus Subsidiarias al 31 de diciembre de 1995, sus relativos Estados de Resultados, cambios en el Capital Contable y Flujo de Efectivo del 24 de enero al 31 de diciembre de 1995. Estos Estados Financieros son responsabilidad de la Administración del Grupo. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre dichos Estados Financieros basada en los resultados de la auditoría.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Conducimos nuestra auditoría de acuerdo con estándares de auditoría generalmente aceptados en los Estados Unidos, dichos estándares requieren planear y elaborar una auditoría para obtener una seguridad razonable si los Estados Financieros están libres de material erróneo. Una auditoría incluye examinación, un test básico, soporte de evidencia de las cantidades y revelaciones en los Estados Financieros.

Una auditoría también incluye la apreciación de los Principios de Contabilidad y de los estimados significativos realizados por la administración, así como la evaluación completa de la presentación de los Estados Financieros.

Creemos que nuestra auditoría provee bases razonables para nuestra opinión.

Los Estados Financieros arriba referidos presentan razonablemente en toda su material respectivo, la posición de **ICO Global Communications** (Holdings) **Limited** y sus subsidiarias al 31 de diciembre de 1995, y el resultado de sus operaciones y su flujo de efectivo para el periodo terminado el 31 de diciembre de 1995, en conformidad con principios de contabilidad, generalmente aceptados en los Estados Unidos.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Balance general consolidado

Al 31 de diciembre de 1995	Notas	US $'000	US $'000
Bienes activos			
Activo circulante			
Caja y Bancos	3		383,111
Gastos Anticipados y otros activos circulantes	4		73,052
Total Activos Circulantes			456,163
Activo Fijo			
Propiedades y Equipo de Servicio (Neto)	5	1,691	
Propiedades en Construcción	5	55,064	
		56,755	
Activos Intangibles			
Propiedad Intelectual	6	69,993	
			126,748
TOTAL ACTIVOS			**582,911**
PASIVO Y CAPITAL CONTABLE			
Pasivo Circulante			
Cuentas por Pagar y Gastos Acumulados	7		7,493
Deudores Diversos	8		4,667
Total Pasivo Circulante			**12,160**
CAPITAL CONTABLE			
Acciones Ordinarias 14,188,948 emitidas, no pagadas	9		142
Acciones Ordinarias Preferentes			513,658
Acciones "B" 700,000 emitidas y no pagadas	9		7
Acciones "B" Preferentes			69,993
Pérdidas acumuladas durante Estado de Desarrollo			(13,049)
TOTAL CAPITAL CONTABLE			570,751
Total de Pasivo más Capital Contable			**582,911**

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte de este Estado Financiero Consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Estado de pérdidas consolidadas

Del Periodo de Inicio (24 de Enero de 1995) al 31 de Diciembre de 1995.	Nota	US$'000
INGRESOS		--
Gastos de Operación		
Operaciones de Ingeniería		8,440
Comercial		3,028
General y Administrativo		14,205
Depreciación y Amortización		199
Total Gastos de Operación		25,872
Menos Transferencias a Gastos de Desarrollo	5	(7,115)
Resultado por Operación		18,757
Impuestos		7,054
Pérdida antes de la aplicación de impestos		(11,703)
Aplicación de impuestos	10	(1,346)
Pérdida Neta del Periodo		**(13,049)**

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral de este Estado Financiero Consolidado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Estado de cambios en el capital contable consolidado

Del periodo de inicio (24 de enero de 1995 al 31 de diciembre de 1995.	No. de acciones Emitidas Dólares	Valor Nominal acciones emitidas Dólares	Acciones Preferentes Dólares	Utilidades Retenidas Dólares	Total de Capital Accionistas Dólares
Acciones ordinarias					
Acciones Autorizadas 25,000,000					
$0.01 Valor Nominal por Acción.					
Emitidas al Inicio (parte Pagadas)		0.02	---		---
Total Pagado en Efectivo			200		200
Emitidas en el Periodo y Pagadas	259,003	2,590	25,897,710		25,900,300
Pagadas totalmente					
Pagadas parcialmente	13,939,993	139,400	487,760,355		487,899,755
	14,198,998	141,990	513,658,265		513,800,255
ACCIONES B					
Acciones Autorizadas 700,000					
$0.01 Valor Nominal por acción					
Emitidas en el Periodo en efectivo					
En efectivo	700,000	7,000			7,000
Contribución en Especie (Nota 9)			69,993,000		69,993,000
	700,000	7,000	69,993,000		70,000,000
Pérdida Neta del Periodo desde el inicio al 31 de Divciembre de 1995				(13,049,000)	(13,049,000)
		148,990	583,651,265	(13,049,000)	570,751,225

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral de este Estado Financiero Consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Estado de flujo de efectivo consolidado

Para el Periodo de Inicio (24 de Enero de 1995 al 31 de Diciembre de 1995)	Neto US$'000	US$'000
Pérdida neta de operación antes de capitalización y después de impuestos		(27,218)
Ajuste para Reconciliar Resultado Neto a Efectivo Neto utilizado en las actividades-de operación		
Usado en actividades de operación :		
Depreciación y amortización		199
Cambios en Activos y Pasivos:		
Pagos anticipados y otros Activos Circulantes	(155)	
Cuentas por pagar y Gastos Acumulados	8,682	
Impuestos a favor	(569)	
		7,958
Efectivo Neto de las Actividades de Operación		(19,061)
Flujo de efectivo de actividades de inversión		
Más Activos Intangibles y Propiedades en Construcción		(44,886)
Más Propiedades y Equipos en Servicios		(1,472)
Total Efectivo utilizado en Actividades de Inversión		(46,358)
Flujo de efectivo de actividades financieras		
Procedente de Emisión de Acciones Ordinarias		442,133
Intereses a Favor		6,397
Efectivo Neto SuministradoProvisto por Actividades de Financiamiento		448,530
Incremento Neto en Efectivo y Equivalentes de Efectivo		383,111
Efectivo y Equivalentes de efectivo al Principio del Periodo		0
Al 31 de diciembre de 1995		383,111

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral de este Estado Financiero Consolidado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Revelación Complementaria del material de transacciones del flujo de efectivo con partidas relacionadas para el periodo de inicio (24 de enero de 1995) al 31 de diciembre de 1995.

En el estado de flujo de efectivo anterior, se incluyen en las partidas relacionadas los siguientes pagos en "especie" :

	US$'000
INMARSAT	8,681
HSCI	43,300
	51,981

La tabla anterior, excluye el efectivo recibido para la emisión de acciones durante el periodo.

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral de este Estado Financiero Consolidado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Notas a los estados financieros consolidados

Organización y Negocio

I-CO Global Communications Limited (ICOGC) fue creada como una compañía privada limitada y registrada en Inglaterra y Wales el 16 de diciembre de 1994, en su incorporación ICOGC tuvo un Capital Social autorizado de $257,000 dólares dividido en 25,000,000 de acciones ordinarias a $0.01 dólares cada una y 700,000 en acciones tipo B a $0.01 dólares cada una, de las cuales las dos clases de acciones ordinarias han sido emitidas y pagadas en su totalidad.

El 24 de enero de 1995 para completar la colocación privada un incremento de 140,003 acciones ordinarias a $0.01 dólares cada una fue emitida al precio de $100 dólares por acción. Entre el 18 de abril y 20 de junio de 1995, la emisión de acciones de capital fue incrementada a $124,923.95 dólares por medio de una emisión de 11,652,390 acciones ordinarias y 700,000 acciones "B" a $0.01 dólar por cada una. Las acciones ordinarias fueron emitidas a crédito como pago total a su valor a $9.08 dólares las preferentes y $99.99 dólares por acción ordinaria. La totalidad de las acciones preferentes deberán ser pagadas durante el plazo que vence el 31 de diciembre de 1997.

En una Asamblea General Extraordinaria de ICOGC realizada el 21 de junio de 1995 se decidió que ICOGC debería ser colocada en solvencia, liquidación voluntariamente. Esto fue promovido de acuerdo con un convenio para ser registrada bajo la sección 110 (2) de la Acta de Insolvencia de Inglaterra 1986 y realizado entre ICOGC, ICO Holdings y los Liquidados, todos los activos y pasivos de ICOGC fueron transferidos a ICO Holdings. Los Liquidados recibieron, considerando sus Activos y Pasivos, 140,005 acciones ordinarias a $0.01 dólar por acción de ICO Holding, acreditadas como pago total y 13,859,995 Acciones Ordinarias a $0.01 dólares en ICO Holding parcialmente pagadas a $9.09 por acción ordinaria, y 700,000 acciones "B" $0.01 dólares cada una en ICO Holdings totalmente pagadas como acciones para distribuirse entre los miembros de ICOGC en la misma división y prorrateadas entre los accionistas registrados.

ICO Holdings fue incorporada como una compañía exenta registrada en las Islas Caimán el 17 de mayo de 1995, en la constitución de la Compañía se tiene un capital autorizado de $257,000 dólares dividido en 25,000,00 acciones ordinarias a $0.01 dólares cada una y 700,000 acciones "B" a $0.01 dólares cada una. Después de completar la reorganización se adicionaron 2,287,603 acciones ordinarias a $0.01 dólares cada una, emitidas y pagadas a la par con un premio de $9.09 dólares, de $99.99 dólares por $25.91 dólares han sido llevados sobre los 13,939,993 parcialmente pagados de la acciones ordinarias a $0.01 dólares emitidas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

El 3 de octubre de 1995, la Compañía realizó un contrato de suscripción con Hughes por medio del cual Hughes estaba de acuerdo en suscribir 938,000 acciones ordinarias con valor nominal $0.01 dólares al precio de $100.00 dólares por acción, así como una suscripción agregada de $93.8 millones de dólares, dentro del periodo que expira el 28 de febrero de 1997. Hughes suscribió 48,000 acciones ordinarias el 10 de octubre de 1995 y 71,000 acciones ordinarias el 29 de diciembre de 1995.

El remanente de 819,000 acciones ordinarias serán suscritas cuando se completen varios eventos determinados en el contrato satelital celebrado entre ICO Operations y HSCI.

Los futuros resultados de Operación estarán sujetos a importantes negociaciones, economía, regulación, tecnología, incertidumbre competitiva y contingencias. Desarrollar los componentes del Sistema ICO, es toda una empresa, y no puede asegurarse que exceso en costos o retrasos en el desarrollo del Sistema ICO no ocurrirán.

Dependiendo de la extensión y duración de estos factores individuales o en conjunto, pueden haber un efecto adverso al Grupo.

Principales Políticas de Contabilidad

I) Compañía en estado de desarrollo

Se define el Standard no. 7 de la Relación de Contabilidad Financiera de USA "Contabilidad y Reportes para una Empresa en Desarrollo" Como una empresa que dirige substancialmente sus esfuerzos a establecer un nuevo negocio y cuya actividad principal no ha iniciado. La compañía continuará en estado de Desarrollo hasta que inicie su servicio comercial lo cual ocurrirá en el año 2000.

II) Estados Financieros consolidados

Los Estados Financieros Consolidados incluyen los Estados Financieros de I-CO Holdings y las compañías subsidiarias que son completamente de su propiedad. Los resultados de I-CO Global Communications Limited (en liquidación voluntaria) desde su creación hasta la fecha de su liquidación y los activos netos a esa fecha, están incluidos en combinación de intereses para mostrar las operaciones del Grupo en ese periodo.

Todas las transacciones y cuentas importantes inter - Grupos fueron eliminadas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

III) Notas sobre Acciones de Capital y Acciones Preferentes

Las acciones preferentes comprenden el excedente en la suscripción del precio pagado y el valor nominal de las acciones emitidas.

Las Acciones "B" fueron emitidas a **INMARSAT** a un valor estimado considerando su contribución "en especie", el excedente sobre el valor nominal de las acciones, está incluido como acciones preferentes.

IV) Efectivo y equivalentes a efectivo.

Las inversiones de alta líquidas con vencimiento a 90 días o menos, en el momento de su adquisición, son considerados como equivalentes en efectivo. Los excedentes de fondos son invertidos a corto plazo, las obligaciones producidas por intereses. Inversiones a corto plazo que son consideradas como depósitos bancarios, se registran al costo, lo cual es aproximadamente el valor de mercado.

V) Activos Fijos Tangibles

Propiedades y Equipo de Servicio.

Los propiedades y Equipos de Servicio son registrados al costo y depreciados bajo el método de línea recta. Los activos de servicio son amortizados sobre el periodo de vida más corto en términos del Contrato de Arrendamiento.

Propiedades en Construcción y Gastos de Desarrollo.

Propiedades en Construcción y Gastos de Desarrollo contemplan todos los costos directos, incluyendo intereses asignados, pero se excluye la distribución de gastos generales relativos a las actividades necesarias para hacer funcionar el Sistema ICO.

VI) Activos Fijos Intangibles

Los Activos Fijos Intangibles comprenden las contribuciones "En especie" y una relación de derechos de propiedad intelectual que son incluidas a un valor justo sobre consideraciones que otorgan.

VII) Depreciación y Amortización

Los activos de servicios son depreciados. Bajo el periodo más corto de vida útil estimada o en términos del Contrato de Arrendamiento.

La vida útil estimada de las propiedades y equipo de servicio varían entre 2 y 10 años.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Las propiedades, construcción y gastos de desarrollo como los activos Intangibles serán depreciados y amortizados en base a su vida útil estimado, iniciando su registro, cuando el grupo inicie sus operaciones comerciales.

VIII) Transacciones y traspasos en Moneda Extranjera

La compañía considera el Dólar Americano como la moneda corriente de operaciones, de acuerdo a esto, los Estados Financieros consolidados son preparados en esta moneda.

Transacciones en otra moneda son registradas al tipo de cambio aplicable a la transacción, activos y pasivos son traspasados al año y tipo de cambio.

IX) Impuestos

El Grupo contabiliza para la corporación e impuestos bajo el método establecido por la ley.

Bajo este método, los impuestos diferidos son reconocidos como "diferencias temporales". En la Ley de Impuestos y Tasas aplicables en los años futuros, mediante diferencia entre los estimados de los Estados Financieros Proyectados? Y de los Impuestos basados en los activos y pasivos existentes, bajo este método, el efecto de los impuestos diferidos y los cambios de tasa en impuestos son reconocidos. En el periodo en que se generan los ingresos.

Fondos Restringidos

Un monto de $20 millones de dólares ha sido depositado en el Banco como garantía a una Carta de Crédito emitido por el Banco a favor de HSCI bajo los términos del Contrato Satelital detallado en la Nota no. 12, por consiguiente, el uso de estos fondos es restringido.

Gastos Anticipados y otros Activos Circulantes

	US $'000
Impuestos a favor	569
Capital Contable y Efectivo en Transito	71,674
Gastos Anticipados	155
Intereses por Cobrar	654
	73,052

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Activo Fijo

Propiedades y Equipo de Servicio	US $'000
Mobiliario y equipo de oficina al costo	1,889
Menos depreciación acumulada	198
Mobiliario y equipo de oficina neto	1,691

Propiedades en Construcción

Adquisiciones al Costo	47,949
Gastos de Desarrollo	7,115
	55,064
Menos depreciación acumulada	--
Propiedades en Construcción neto	55,064

Propiedad Intelectual

	US $'000
Al costo	69,993
Menos depreciación acumulada y amortización	--
Propiedad Intelectual neta	69,993

La propiedad intelectual es la consideración recibida más o menos del valor nominal de las 700,000 acciones "B" (ver nota 8).
En opinión de la Dirección, el valor justo de la propiedad intelectual se aproxima al valor registrado.

Cuentas por pagar y gastos acumulados

	US $'000
Cuentas por pagar	1,942
Impuestos	1,586
Seguro Social	64
Gastos Acumulados	3,901
	7,493

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Partidas Relacionadas

La compañía considera ésto su principal propiedad y sus afiliadas como Partidas Relacionadas
El Grupo ha firmado un importante contrato detallado en la Nota no. 12, así como otros contratos para el suministro de servicios a precios de mercado favorables. Los pagos_para partes relacionadas para mercancías y servicios son aproximadamente de 52 millones de dólares en el periodo.
El total de la deuda, relacionada en partes al 31 de diciembre de 1995, es de $4.7 millones de dólares que comprenden:

	US $'000
COMSAT	204
DeteMobil	447
Hughes Network Systems Inc.	750
Inmarsat	3,248
Satellite Phone Japan (ex KDD)	18
	4,667

Capital Social

La compañía tiene un capital social autorizado de $257,000 dólares dividido en 25,000,000 acciones ordinarias a valor nominal $0.01 cada una y 700,000 acciones "B" a valor nominal cada una de $0.01 dólares.
Ambas clases de acciones tienen los mismos derechos de dividendos y a un cierre.
Las acciones "B" podrán ser sólo de INMARSAT y no tienen derecho a voto ni participar en las asambleas generales o tener representación en el consejo, sólo podrán hacerlo en circunstancias especiales, además, no son transferibles y no contienen ningún derecho a participar en ninguna oferta o invitación para suscribir acciones.

Las Acciones "B" son convertibles en acciones ordinarias al valor nominal $0.01 dólares por cada $0.01 dólares valor nominal de acciones "B"

Cualquier tema relacionado con régimen de la compañía, son dados a conocer en los Artículos de la Asociación de la Compañía.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Impuestos

	US $'000
Provisión de Impuestos en Inglaterra sobre intereses recibidos.	1,075
Provisión de Impuestos Corporativos en Inglaterra	271
	1,346

Comité de Arrendamiento

Las oficinas del Grupo, se maneja bajo un contrato, registrados como operaciones de arrendamiento. El total de gastos de renta para toda la operación de arrendamiento es de aproximadamente US $ 0.2 millones de dólares en el periodo.

Al 31 de diciembre de 1995 el mínimo de pagos futuros no cancelables por operaciones de arrendamiento es el siguiente:

	US $'000
1996	477
1997	477
1998	199
	1,153

Contratos relevantes y compromisos

Segmento Espacial

- **Construcción de Satélite**

El 3 de octubre de 1995, **ICO Operations** firmó un contrato (Contrato de Satélite) con HSCI para la construcción y entrega de 12 satélites junto con su equipo integrado de control. telemetría y rastreo. Bajo los términos del Contrato de Satélite, ICO pagará la cantidad de $1,368 millones de dólares a HSCI de acuerdo con un plan de pagos establecido.

- **Servicios de Lanzamiento**

El 7 de diciembre de 1995, ICO Operations firmó un contrato con HSCI para suministrar soporte de servicio de lanzamiento y administración sobre los 12

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

satélites obtenidos en el Contrato Satelital. **ICO Operation** acordó pagar un precio de $925 millones de dólares a HSCI por dichos servicios, de acuerdo a un plan de pagos establecido.

Bajo ciertas circunstancias, el contrato de lanzamiento es susceptible de ajustes provocados por el calendario de lanzamiento.

La parte fija y determinadas porciones del total de las obligaciones sobre los satélites, El lanzamiento y Dirección de servicios así como obligaciones de otros contratos de servicio para los próximos años es el siguiente:

	US $'000
1996	241,950
1997	416,970
1998	654,090
1999	623,550
2000	179,830
	2,116,390

Beneficios a Empleados

La compañía ha establecido un contrato de pensión de Grupo para el personal y hace contribuciones que de acuerdo a la edad que van de 10 - 15%. La compañía también ha establecido un contrato de seguros que cubre muerte en servicio, incapacidad por accidentes y servicio médico.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Información de accionistas

Accionistas	País	No. de Acciones Totalmente Pagadas	No. de Acciones Parcialmente Pagadas	No. de Acciones Total	No. de Acciones	No. de Acciones B	Voto
COMSAT Argentina	Argentina	2,000	198,006	200,006	1.409%		1.339%
Telstra Global Ltd	Australia	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Bahrain Telecommunications (BATELCO)	Bahrain	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
Navigation Maritime Bulgare Ltd	Bulgaria	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
INTELCAM	Cameroon	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Beijing Marine Com and Nav Co.	China	9,384	1,023,171	1,032,555	7.272%		6.911%
Empress Nacional de Tel.	Colombia	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
EMTELCUBA	Cuba	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Cyprus Telecomms	Cyprus	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
ARENTO	Egypt	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
Telecom Finland	Finland	110	10,890	11,000	0.077%		0.074%
DaTeMobil	Germany	9,384	1,023,171	1,032,555	7.272%		6.911%
OTE SA	Greece	5,408	535,369	540,777	3.809%		3.620%
VSNL	India	9,384	1,023,171	1,032,555	7.272%		6.911%
Indosat	Indonesia	2,000	198,000	200,000	1.409%		1.339%
Ministry of Communications, Israel	Israel	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Telecommunications Company of Iran	Iran	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
Satellite Phone Japan (ex KDD)	Japan	9,384	1,023,171	1,032,555	7.272%		6.911%
Korea Telecom	Korea	7,680	832,747	840,427	5.919%		5.625%
Kuwait Investment Authority	Kuwait	500	49,500	50,000	0.352%		0.335%
Mobile Telecoms Co. Kuwait	Kuwait	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Investment Develoment Authority of Lebanon	Lebanon	7,680	760,282	767,962	5.409%		5.140%
Bureau of Maritime Affairs Liberia	Liberia	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Telekon Malaysia	Malaysia	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Telemalta	Malta	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Telecom México	**México**	**5,680**	**563,483**	**569,175**	**4.009%**		**3.810%**
PTT Telecom	Netherlands	3,136	310,456	313,592	2.209%		2.099%
NITEL	Nigeria	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
G.T.O. Oman	Oman	200	19,800	20,000	0.141%		0.134%
Pakistan Telecom Corporation	Pakistan	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
PhilCOMSAT	Philippines	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Polish Telecom	Poland	2,000	198,000	200,000	1.409%		1.339%
CPRM Portugal	Portugal	7,635	248,606	256,241	1.805%		1.715%
Qatar Public Telecom Corp. (W-Tel)	Qatar	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
Morszviasputnik	Russia	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Ministry of PTT Saudi Public Investment Funds	Saudi Arabia	2,000	198,000	200,000	1.409%		1.339%
Sonatel	Senegal	100	9,900	10,000	0.070%		0.067%
Singapore Telecom	Singapore	9,384	928,967	938,351	6.609%		6.281%
Telkom SA Ltd	South Africa	2,000	198,000	200,000	1.409%		1.339%
Telefónica De España SA	Spain	3,136	310,456	313,592	2.209%		2.099%
Swiss Telecom PTT	Switzerland	3,136	310,456	313,592	2.209%		2.099%
CS Communications Ltd	Thailand	6,544	705,798	712,342	5.017%		4.768%
Turk Telecom	Turkey	--	10,000	10,000	0.070%		0.067%
ETISALAT	UAE	6,544	647,826	654.370	4.609%		4.380%
COMSAT	USA	9,384	928,967	938,351	6.609%		6.281%
Inmarsat		15,000	1,485,000	1,500,000	10.564%	700,000	15.000%
Hughes		119,000		119,000	0.838%		0.797%
TOTAL		**259,005**	**13,939,993**	**14,198,998**	**100.000%**	**700,000**	**100.000%**

Los totales no están consistentes debido al redondeo

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

4.7.b Estados Financieros 1996

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS 1996

Generalidades

Todas las cantidades incluidas en los Estados Financieros, están denominadas en Dólares Americanos a menos que se indique de otra manera.

La siguiente presentación y análisis provee información que la Administración considera importante para una mejor apreciación y entendimiento de los resultados consolidados y condiciones financieras del Grupo. La presentación debe leerse en forma conjunta con los Estados Financieros Consolidados, y sus notas adjuntas .

ICO Global Communications (Bienes) Limited es una compañía holding de ICO Group y registrada en las Islas Caimán. Sus principales subsidiarias de operación son ICO Global Communications (Operaciones) Limited, la más principal compañía de operación también registrada en las Islas Caimán, ICO Services Limited, que provee servicios al Grupo y con base en Inglaterra e ICO Global Communications (formalmente conocida como ICO Services Inc.) que provee soporte de programas para el segmento espacial y con base en USA. ICO continúa siendo una compañía en estado de desarrollo comprometida principalmente en el diseño, desarrollo, construcción y financiamiento de un sistema de comunicación personal móvil (Sistema ICO).

El Sistema ICO comprende una constelación de satélites (segmento espacial), un Segmento de Campo de Comunicación Fijo (ICONET) y los productos y servicios que ICO proveerá, El grupo espera comenzar todo el servicio comercial de ICO/SYSTEM en el año 2000.

ICO posee 47 socios internacionales con una inversión total de $1.5 billones de dólares. Hughes Telecommunication and Space Company subsidiaria de Hughes Electronics Corporation (Hughes) suscribió adicionalmente 203,000 acciones durante el año por la cantidad de $20.3 millones de dólares. En diciembre un adelanto en efectivo por $697 millones de dólares fue hecho en acciones parcialmente pagadas al capital de **ICO**, de los cuales $594 millones de dólares han sido recibidos al 31 de diciembre de 1996.

Se realizaron pagos significativos durante el año, incluyendo pagos a Hughes Space and Communications International Inc. (HSCII) bajo el contrato satelital por $194.7 millones de dólares (1995 $43.3 millones de dólares), haciendo un total de pagos realizados por la construcción de satélites de 230.6 millones de dólares. Los pagos por servicio de lanzamiento comenzaron en 1996 por un total de $12.0 millones de dólares. En total ICO ha invertido 248.1 millones de dólares en su segmento espacial, los pagos por la construcción de los Accesos de Nodo Satelital (SANs) e Infraestructura de Redes Terrestres asciende a $10.0 millones de dólares (1995 $5.0 millones de dólares). En 1996 contratos iniciales fueron colocados con proveedores para hacer la conexión entre los SANs y los operadores de redes locales por socios de ICO. Los pronósticos de

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

gastos en los segmentos espaciales y terrestres se han incrementado substancialmente para 1997. Se ha pronosticado que las actividades comerciales se incrementarán significativamente como, la distribución, licencias y otros convenios administrativos son terminados.

En marzo de 1997, un contrato por $616 millones de dólares, fue concedido a un Consorcio encabezado por NEC Corporation de Japón para el suministro del segmento terrestre de la red de ICO. Los términos también cubren el compromiso de NEC para proveer aproximadamente $150 millones de dólares en financiamiento de ventas y tomar una equidad financiera en ICO

A finales del año, ICO cuenta con 170 empleados y asociados de los cuales 14 tienen base en ICO Programme Office at HSCII, California. Durante 1996, ICO abrió una oficina regional en Sudáfrica. Próximamente serán establecidas nuevas oficinas alrededor del mundo durante 1997.

Resultados de Operación 1996 comparados con 1995.

Cabe hacer notar que el grupo ICO fue establecido en 1995 y en su etapa de desarrollo, cualquier comparación entre el año de 1995 y 1996 tiene limitaciones inherentes.

Sobre todo, ha habido un incremento significativo en los gastos de operación desde 1995. Esto era un tanto esperado y causado por el incremento de necesidad de recursos para construir el Sistema ICO, infraestructura, distribución y relaciones públicas. Se ha establecido una oficina corporativa en Londres y una oficina de programación dedicada a asegurar el seguimiento del proyecto del segmento espacial, ha sido establecida en California.

El número de empleados y asociados han incrementado en línea con respecto a las expectaciones del año pasado. Consultores externos y contratistas también han contribuido a incrementar los costos de operación.

Se han empezado a construir los satélites de acuerdo con el calendario establecido. El segmento terrestre comenzó sus negociaciones durante éste año, haciendo negociaciones sobre estándares, espectros y temas regulatorios. ICO participó en un gran número de eventos de telecomunicaciones durante el año. Las actividades comerciales se incrementaron significativamente con un mayor reclutamiento que tuvo lugar durante el año y se hicieron progresos en las áreas de distribución y productos. Se ha desarrollado un completo plan integral de negocios e investigación de la estructura legal y de impuestos en todos los aspectos del comercio mundial.
Los ingresos de operación comenzarán cuando el segmento espacial y el segmento terrestre hayan sido desplegados. El servicio inicial se espera para el año 2000.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

El total de gastos de operación para el año terminado el 31 de diciembre de 1996 ascendió a $72.00 millones de dólares (1995: $25.9 millones de dólares) y pueden analizarse como sigue:

	US $ Millones de dólares 1996	US $ Millones de dólares 1995
Ingeniería	23.6	8.5
Comercial	26.5	3.0
Generales y Administrativos	20.6	14.2
Depreciación y amortización	1.3	0.2
	72.0	**25.9**

Ingresos por intereses de inversiones a corto plazo de los excedentes de efectivo ascienden a $19.5 millones de dólares (1995: $7.1 millones de dólares)

Liquides y Recursos de Capital

Los 47 accionistas internacionales de **ICO** han convenido invertir $1.5 billones de dólares y a la fecha han pagado $1.2 billones de dólares. Se lleva a cabo una estrategia financiera que contiene un número suficiente de instrumentos financieros para incrementar el capital requerido para los próximos 2 años. Los instrumentos financieros considerados por ICO incluyen pero no se limita a adeudos bancarios, ventas de financiamiento, una oferta inicial pública y posiblemente un alto adeudo.

ICO no cree que la inflación sea un riesgo significativo en el negocio, durante la fase preoperativa. El desarrollo y construcción del segmento espacial esta sujeto a un contrato firme de precios fijos. El contrato para proveer el segmento terrestre ha sido finalizado y esta basado en un contrato firme de precios fijos.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, coplada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Flujo de Efectivo

Como se puede observar en el estado de flujos de efectivo consolidados, el Grupo a utilizado $46.7 millones de dólares (1995 $12.7 millones de dólares) en efectivo para actividades de operación, $224.6 millones de dólares (1995 $46.4 millones de dólares) de dólares en efectivo en actividades de inversión y han generado $685.6 millones de dólares (1995 $442.1 millones de dólares) en efectivo en actividades financieras. Debido a que el Grupo se encuentra en etapa de desarrollo y aun no ofrece sus principales servicio, el Grupo no ha generado ningún flujo positivo de efectivo de operación. El 31 de diciembre de 1996, el grupo tuvo en efectivo y equivalentes a efectivo $797.4 millones de dólares (1995: $383.1 millones de dólares)

Como se presenta posteriormente, en la nota no. 12 en los comentarios a los Estados Financieros Consolidados, se espera que el efectivo continúe siendo utilizado para inversiones por lo menos hasta el año 2000. El Grupo se encuentra en una industria de capital intensiva y de acuerdo a esto, su principal actividad de inversión desde su creación ha sido expedir capital para el Sistema ICO, El Grupo ha financiado su capital y requerimientos de operación a través de colocación de acciones privadas.

Perspectivas y Factores que podrían afectar los futuros resultados.

Generales

La industria de la comunicación móvil personal será altamente competida y continuará siendo caracterizada por la constante innovación tecnológica. Los futuros resultados de operación del grupo podrían ser afectados por un número de riesgos y oportunidades incluyendo:

- tiempo de desarrollo, despliegue y operaciones comerciales del Sistema ICO ;
- aceptación del mercado de los productos y servicios del Grupo,
- la capacidad y compromiso de los proveedores de los servicios del Grupo para comercializar y distribuir los productos y servicios de ICO.
- la competencia por parte de otras organizaciones cuya intensión sea proveer servicios similares utilizando nueva tecnología ; y
- los efectos de las considerables regularizaciones de este negocio por parte de las agencias internacionales y domésticas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Comercial

Además de los riesgos específicos y oportunidades genéricas en la industria de Servicios Satelitales Móviles, hemos identificado los siguientes riesgos específicos para **ICO:**

- ICO Global y los Socios de Servicio subestiman los recursos requeridos para emprender eficientemente toda la provisión de servicios ;
- retraso en la realización de contratos de pre-lanzamiento con los Socios de Servicio ;
- retrasos en financiamiento de seguros
- que las terminales de usuarios no estén disponibles a tiempo o en cantidad suficiente ;
- encuentro de soberanía
- retrasos en la firma con los operadores de SAN y/o en la entrega e implementación de ICONET.

Costos de Desarrollo

Durante la etapa de desarrollo, ciertos costos están siendo capitalizados en relación a la construcción del Sistema ICO. Cargos a operaciones por gastos de depreciación por el Sistema ICO no han sido registrados y lo serán cuando el servicio comercial comience, lo cual se espera ocurra en el año 2000. Como substancialmente los activos tangibles fijos del Grupo cuando inicie el servicio comercial, consistirán en satélites incluyendo los gastos de lanzamiento y costos del segmento terrestre, los cargos a operación por gastos de depreciación, se espera sean muy significativos.

Otros temas

ICO ha formado y espera formar sus propias subsidiarias complementarias para poder dedicarse a sus actividades en forma global. ICO actualmente, tiene 5 subsidiarias propias:

ICO Global Communications (Operaciones) Limited (ICO Operations) incorporada en la Isla Cayman, ICO Services Limited (Servicios) incorporada en Inglaterra y Gales, ICO Global Communications Services Inc. (Formalmente conocido como ICO Services Inc.) incorporado en Delaware, USA que es una subsidiaria de ICO Global Communications Holdings B.V. incorporada en los Países Bajos y ICO Global Communications (Bienes) posteriormente incorporada en Singapur.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Se anticipa que las futuras subsidiarias serán incorporadas en los países Bajos, Antillanas Holandesas y Singapur.

Una oficina representativa de ICO Global Communications Holdings B.V. ha sido establecida en Sudáfrica.

Reporte de la administración

La Dirección de ICO Global Communications (Bienes) Limited, es responsable por los estados financieros consolidados y toda la información financiera contenida en este reporte. Los estados financieros los cuales incluyen cantidades basadas en estimados y juicios han sido preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados en E.U., aplicados en bases consistentes.

ICO Global Communications (Bienes) Limited mantiene un sistema de control interno diseñado para proveer información confiable y aseguran razonablemente que los activos sean salvo guardados de pérdidas o uso no autorizados, que reportes de fraude sean prevenidos o detectados y que todas las transacciones sean adecuadamente autorizadas.

Hay limitaciones inherentes en todo el sistema de control interno basado en el hecho que el incremento en costos de tal sistema no deberá exceder al incremento de ingresos derivados. La Dirección cree que el sistema de control interno de Grupo provee una seguridad razonable en que las transacciones sean realizadas de acuerdo con las autorizaciones generales o específicas de la dirección y es adecuado para cumplir los objetivos establecidos.

El Comité de Auditoría de la Mesa Directiva, el cual consta de 3 directores, se reúne periódicamente y cuando es apropiado, por separado con los auditores independientes y la dirección para revisar las actividades de cada uno.

Los estados financieros consolidados han sido auditados por Price Waterhouse, por contadores incorporados y por contadores públicos independientes, cuyo reporte aparece en la página con el título **ESTADO CONSOLIDADO DE PERDIDAS**.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Reportes de los Auditores

ICO Global Communications (Bienes) Limited al 31 de diciembre de 1996.

Para los directores y miembros de ICO Global Communications (Bienes) LIMITED.

hemos hecho una auditoría a las hojas que acompañan al balance general de ICO Global Communications (Bienes) Limited (una corporación de las Islas Cayman en estado de desarrollo) y sus subsidiarias (el Grupo) al 31 de diciembre de 1996 y 1995 y de valor en los accionistas y flujo efectivo del 1 de enero al 31 de diciembre de 1996 y el período de iniciación del 31 de diciembre de 1995. Estos estados financieros son responsabilidad de la Administración del Grupo. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre estos estados financieros basada en nuestra auditoría.

Conducimos nuestra auditoría de acuerdo con estándares de auditoría generalmente aceptados en los Estados Unidos. Dichos estándares requieren planear y elaborar una auditoría para obtener una seguridad razonable acerca de si los estados financieros están libres de material erróneo. Una auditoría incluye examinación, un examen básico, soporte de evidencia de las cantidades y revelaciones en los estados financieros. Una auditoría también incluye estimados de las principales cuentas utilizadas y los estimados significativos realizados por la administración, así como evaluación completa de la presentación de los estados financieros. Nosotros creemos que nuestra auditoría provee bases razonables para nuestra opinión.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados auditados por nosotros presentan justamente en toda su materia respectiva, la posición financiera de ICO Global Communications (Bienes) Limited y sus subsidiarias al 31 de diciembre de 1996 y 1995, y el resultado de sus operaciones y su flujo de efectivo para el año terminado el 31 de diciembre de 1996 y el período de inicio al 31 de diciembre de 1995, en conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados en los Estados Unidos.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Balance General Consolidado

	Nota	31/Dic/ 1996 US $'000	31/Dic/ 1995 US $'000
Activos			
Activo circulante			
Efectivo y equivalente a efectivo		756,385	383,111
Efectivo restringido	3	41,000	----
Gastos Anticipados y otros activos circulantes	4	48,566	1,378
Total Activos Circulantes		845,951	384,489
Activo Tangible Fijo			
Propiedades y Equipo en Servicio (Neto)	5	6,647	1,691
Propiedades en Construcción	5	293,646	55,064
Total Activo Tangible Fijo		300,293	56,755
Activos Intangibles fijos			
Propiedad Intelectual	6	69,993	69,993
Total Activos Fijos		370,286	126,748
Total activos		**1,216,237**	**511,237**
Las responsabilidades y la participación de los accionistas			
Responsbilidades actuales			
Cuentas por Pagar y Gastos Acumulados	7	18,929	7,493
Deudores Diversos	10	1,275	4,667
Total Pasivo Circulante		20,204	12,160
Capital contable			
Acciones Ordinarias emitidas	8	144	142
Acciones B emitidas	8	7	7
Acciones premium		1,300,949	583,651
Acciones a cobrar llevadas a premium		(62,837)	(71,674)
		1,238,263	512,126
Pérdidas acumuladas durante el estado de desarrollo		(42,230)	(13,049)
Total Capital Contable		1,196,033	499,077
Total de Pasivo más Capital Contable		**1,216,237**	**511,237**

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte del estado financiero consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Estado Consolidado de Pérdidas

Del Período de Comienzo (24/Enero/95) al 31/Diciembre/96	Nota	Inicial $'000	año terminado 31/dic/96 $'000	Período desde el principio al 31/dic/95 $'000
Ingresos				
Gastos de Operación				
Operaciones de Ingeniería		31,977	23,537	8,440
Comercial		29,535	26,507	3,028
General y Administrativo		34,815	20,610	14,205
Depreciación y Amortización		1,540	1,341	199
Total Gastos de Operación		**97,867**	**71,995**	**25,872**
Menos Transferencias a Gastos de Desarrollo	5	(30,486)	(23,371)	(7,115)
		67,381	**48,624**	**18,757**
Intereses recibidos e ingresos similares		27,693	20,639	7,054
Pérdidas antes de Impuestos		**39,688**	**27,985**	**11,703**
Impuestos	9	2,993	1,647	1,346
Pérdidas Netas del Período		**42,681**	**29,632**	**13,049**

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral de dicho estado financiero consolidado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Estado consolidado de flujo de efectivo

Para el Período de Inicio (24/Enero/95) al 31/Diciembre/96	Desde Inicio $'000	Año terminado 31/dic/96 $ US'000	Período de inicio al 31/dic/95 $ US'000
Flujo de efectivo de actividades de operación			
Pérdidas operativas netas antes de capitalización y después de impuestos	(100,860)	(73,642)	((27,218)
Ajustes para conciliar las pérdidas netas al efectivo neto utilizado en actividades de operación :			
Depreciación y amortización	1,540	1,341	199
Cambios en Activos y Deudas:			
Pagos anticipados y otros Activos Circulantes	(5,928)	5,204)	(724)
Cuentas por pagar y Gastos Acumulados	19,850	11,168	8,682
Intereses a favor	25,554	19,157	6,397
Ajustes de paridad cambiaría	451	451	
	41,467	26,913	14,554
Efectivo neto usado en las actividades de operación	**(59,393)**	**(46,729)**	**(12,664)**
Flujo de efectivo de actividades de inversión			
Aumento en Propiedades bajo Construcción	(263,160)	(218,274)	(44,886)
Aumento de Propiedades y Equipos en Servicios	(7,830)	(6,358)	(1,472)
Total efectivo utilizado en actividades de inversión	**(270,990)**	**(224,632)**	**(46,358)**
Flujo de efectivo de actividades financieras			
Procedente de Emisión de Acciones Ordinarias	**1,127,768**	**685,635**	**442,133**
Incremento neto en efectivo y equivalentes de efectivo	**797,385**	**414,274**	**383,111**
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del período	----	383,111	---
Al final del período	**797,385**	**797,385**	**383,111**

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral de dicho estado financiero consolidado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Revelación Complementaria del material de transacciones del flujo de efectivo con las partes relacionadas.
Incluidas en los estados anteriores del flujo de efectivo están los siguientes pagos de materiales a las partes relacionadas :

	1996 US$'000	1995 US$'000
INMARSAT	5,35	8,681
HSCII	228,20	43,300
	233,55	**51,981**

La tabla anterior excluye el efectivo recibido para la emisión de acciones durante el período.
Además, en el año anterior, INMARSAT realizó una transferencia material en especie de no efectivo de propiedad intelectual en consideración a la emisión de acciones "B".

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral de dicho estado financiero consolidado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Estado consolidado del cambio en la participación de accionistas

Del período de inicio (24/ene/95) al 31/dic/96	No. de acciones emitidas	Valor Nominal acciones emitidas	Acciones Preferentes	Pérdidas absorbidas	Total de Capital Accionistas
ACCIONES ORDINARIAS					
Acc. Autorizadas 25,000,000 $0.01 Valor Nominal Acc					
Emitidas al Inicio (parcialmente pagadas)	2	----			---
Emitidas durante el período y pagadas	259,003	3	25,898		25,901
Pagadas parcialmente	13,939,993	139	487,760		487,899
	14,198,998	**142**	**513,658**		**513,800**
Acciones B Acciones Autorizadas 700,000 $0.01 Valor Nominal por acción					
Emitidas durante el período en efectivo	700,000	7	---		7
Contribución en especie (nota 6)			69,993		69,993
	700,000	7	69,993		70,000
Pérdida Neta del período desde inicio al 31/dic/95				(13,049)	(13,049)
Balance al 31 - diciembre - 1995		149	583,651	(13,049)	570,751
Ajustes de reevaluación de moneda extranjera con relación a los activos de la subsidiaria en Reino Unido.				451	451
Acciones Ordinarias Emitidas en el período y pagadas	203,000	2	20,298		20,300
Efectivo mencionado durante el período			697,000		
menos cantidad			(62,837)		
			634,163		634,163
Resultado neto del período del 1/ene/1996 al 31 dic/1996				(29,632)	29,632)
Balance al 31 - diciembre - 1996		151	1,238,112	(42,230)	1,196,033

Las notas 1 a la 13 mostradas más adelante son parte integral del estado financiero consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Notas a los estados financieros consolidados

Organización y Negociación

ICO Global Communications (Bienes) Limited fue creada como una compañía exenta registrada en las Islas Cayman el 17 de mayo de 1995. En su incorporación la Compañía tiene un capital social autorizado de $257,000 dólares dividido en 25,000,000 acciones ordinarias de $0.01 dólares cada una y 700,000 en acciones tipo "B" a $0.01 dólares cada una.

De acuerdo con el contrato de suscripción entre Hughes y la Compañía 92,000 acciones ordinarias de $0.01 dólares por acción al precio de $100 dólares por acción, fueron emitidas y completamente pagadas a Hughes el 31 de marzo de 1996 con una futura emisión de 111,000 para el 31 de agosto de 1996. El remanente de 616,000 acciones ordinarias serán suscritas cuando se lleven a cabo varios eventos determinados en el Contrato Satelital celebrado entre ICO Operations y HSCII.

Políticas Contables Importantes

I) Compañía en estado de desarrollo

La Compañía es una empresa en desarrollo como se define en el Standard No. 7 de los Estados Financieros Contables de Estados Unidos, Contabilidad y Reportes de Empresas en Estado de Desarrollo, y continuará bajo esta situación hasta que inicie sus servicios comerciales. Se anticipa que esto ocurrirá en el año 2000. Los futuros resultados de operación estarán sujetos a negociaciones relevantes, economía, regulaciones, incertidumbre y técnica competitivas y contingencias. El desarrollo de los componentes del Sistema ICO es una empresa completa y no se puede asegurar que mayores costos o un retraso en el despliegue del Sistema ICO no ocurrirán. Dependiendo de su extensión o demora, estos factores individuales o en conjunto podrán tener un efecto adverso en el Grupo.

II) Preparación

La compañía ha asegurado suficientes fondos y compromisos por parte de los accionistas, en base a la opinión de la Dirección sobre las necesidades de financiamiento para el desarrollo del proyecto por un período no menor a 12 meses a partir de la fecha de estas cuentas. De cualquier modo, los fondos necesarios para completar el proyecto y desarrollo del negocio hasta el punto en que la generación de flujos de efectivos positivos se dé, excede sobre las pasadas y futuras contribuciones que los accionistas han determinado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

La Administración está actualmente participando en reuniones con los accionistas para determinar las bases, los tiempos y cantidades de compromisos de inversión. Aunque estas reuniones aun no concluyen, la dirección confía en que los futuros compromisos serán obtenidas de los socios con el fin de asegurar los fondos proyectados necesarios. Consecuentemente estos estados financieros han sido preparados en una base concerniente actualizada.

Los Estados Financieros Consolidados, incluyen los Estados Financieros de ICO Global Communications (Bienes) Limited y sus compañías subsidiarias, las cuales son completamente de su propiedad.

III) Acciones de capital y acciones preferentes

Las acciones preferentes comprenden el excedente del precio pagado en la suscripción de acciones emitidas sobre el valor nominal de las acciones.

Las acciones del tipo B fueron emitidas con un valor justo estimado para Inmarsat en consideración a sus contribuciones en la materia de propiedad de derechos intelectuales.

IV) Efectivo y equivalentes a efectivo.

Inversiones con alta liquidez permanecen a plazos de 90 días o menos en el momento de su adquisición son considerados como equivalentes en efectivo. Los excedentes de fondos son invertidos a corto plazo, obligaciones sostenidas por intereses. Inversiones a corto plazo consisten en los depósitos bancarios, y son registrados al costo que es aproximadamente su valor de mercado.

V) Activos fijos tangibles

Propiedades y Equipo en Servicio.
Propiedades y Equipos en Servicio son registrados al costo y depreciados sobre su vida útil, estimada, usando el método de línea recta. Los activos de servicio son amortizados sobre el tiempo de vida útil mas corto o en términos del arrendamiento.

Propiedades en construcción y gastos de desarrollo.

Propiedades en construcción y gastos de desarrollo incluye todos los costos directos, incluyendo sus intereses apropiados, relacionados a las actividades necesarias para hacer funcionar el Sistema ICO.

VI) Activos Fijos Intangibles

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Los activos fijos intangibles comprenden derechos de propiedad intelectual, que son incluidas a un valor justo según las consideraciones que otorgan.

VII) Depreciación y amortización

Los activos de servicio son depreciados sobre el período más corto de vida útil estimada o en términos del contrato de arrendamiento.
La vida útil estimada de las propiedades y equipo de servicio varía de 2 a 10 años.
Tanto las propiedades en construcción y gastos de desarrollo como los activos intangibles serán depreciados y amortizados en base a su vida útil estimada empezando cuando el Grupo inicie sus operaciones comerciales.

VIII) Transacciones y traspasos en moneda extranjera

El grupo considera el dólar americano como su moneda corriente de operaciones, de acuerdo a esto, los estados financieros consolidados son preparados en dicha moneda.
Transacciones en otra moneda que no sea en dólares americanos son registradas al tipo de cambio aplicable a la transacción, activos y pasivos son traducidos al último tipo de cambio del año. En relación a las subsidiarias que mantengan sus registros contables en otra moneda que no sea el dólar americano, el balance general es traducido al último tipo de cambio del año y el estado neto de ingresos es traducido al tipo de cambio promedio.

IX) Impuestos

El Grupo contabiliza para la corporación e impuestos sobre el método especificado por ley. Bajo este método, los impuestos diferidos son reconocidos por el impuesto consecuente de diferencias temporales por medio de la aplicación de la Ley de Impuestos y Tasas aplicables en los años futuros, diferencia entre estados financieros llevados a montos y los impuestos basados en los activos y pasivos. Bajo este método, el efecto en los impuestos diferidos y los cambios de tasa de los impuestos es reconocido en los ingresos del período de la fecha.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Fondos Restringidos

Depósitos bancarios por $41.0 millones de dólares han sido depositados como seguro por las cartas de crédito emitidas a favor de HSCII bajo los términos del Contrato Satelital y de Lanzamiento, detallado en la nota no. 12. Por consiguiente, el uso de estos fondos es restringido.

Gastos anticipados y otros activos circulantes

	199 $'00	199 $'00
VAT recuperable	4,73	56
Pagos anticipados y otras cuentas por cobrar	1,19	15
Intereses de cuentas por cobrar	2,13	65
Efectivo recibido en 1997	40,50	
	48,56	1,37

Activo fijo tangible

	199 $'00	**199 $'00**
Propiedades y Equipo en Servicio		
Mobiliario y equipo de oficina al costo	8,29	1,88
Menos depreciación acumulada	1,65	19
Propiedades y equipo en servicio neto	**6,64**	**1,69**
Propiedades en Construcción		
Adquisiciones al Costo	263,16	47,94
Gastos de Desarrollo	30,48	7,11
	293,64	55,06
Menos depreciación acumulada	-	-
Propiedades bajo construcción, neto	**293,64**	**55,06**

Propiedad Intelectual

	199 $'00	199 $'00
Al costo	66,99	69,99
Menos depreciación acumulada y amortización	-	-
Propiedad Intelectual neta	**69,99**	**69,99**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Cuentas por pagar y gastos acumulados

	1996 $'000	1995 $'000
Cuentas por pagar	13,972	1,942
Impuestos	1,720	1,586
Seguro social	701	64
Gastos acumulados	2,536	3,901
	18,929	**7,493**

Capital Social

La compañía tiene un capital social autorizado de $257,000 dólares dividido en 25,000,000 acciones ordinarias con valor nominal de $0.01 cada una y 700,000 acciones "B" con valor nominal de $0.01 dólares cada una.

Ambas clases de acciones tienen los mismos derechos de dividendos e igualdad de preferencia de liquidación en un cierre. Las acciones "B" podrán ser sólo de INMARSAT y no tienen derecho a voto ni a participar en las asambleas generales o tener representación en el consejo, excepto en circunstancias especiales. Además, las acciones "B" no son transferibles y no contienen ningún derecho a participar en ninguna oferta o invitación por medio de derechos o de otro modo suscribirse para acciones adicionales. Las acciones "B" son convertibles en acciones ordinarias completamente pagadas al precio de $0.01 dólares en valor nominal de acciones ordinarias por cada $0.01 dólares en valor nominal de acciones "B" a cualquier hora.

Impuestos

	199 $'00	199 $'00
Suministro para el Impuesto en el Reino Unido sobre intereses recibidos	---	1,07
Suministro para Impuestos corporativos en el Reino Unido	1,64	27
	1,64	1,34

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Participantes relacionados

El Grupo considera a sus principales dueños y afiliados como participantes relacionados.
El Grupo ha entrado en un importante contrato detallado en la nota no. 12 y en otros contratos para el suministro de servicios con los participantes relacionados. Pagos a los participantes relacionados de mercancía y servicios son aproximados a $234.3 millones de dólares (1995 : $52 millones de dólares) en el período. El total de las deudas de los participantes relacionados para el 31 de diciembre de 1996 es de $ 1.3 millones de dólares (1995 : $4.7 millones de dólares).

Compromiso de arrendamiento

Las oficinas son arrendadas por el Grupo y se maneja bajo acuerdo contable para operaciones de arrendamiento. El total de gastos de renta bajo toda la operación de arrendamiento es de aproximadamente US $ 0.5 millones de dólares (1995: $0.2 millones de dólares) en el período.

Al 31 de diciembre de 1996 el mínimo de futuros pagos no cancelables por operaciones de arrendamiento es el siguiente:

	US $'000
1997	1,005
1998	656
1999	406
2000	203
2001	----
	2,270

Contratos relevantes y compromisos

Segmento espacial- Construcción del satélite

El 3 de octubre de 1995, ICO Operations firmó un contrato (Contrato Satelital) con HSCII para la construcción y entrega de 12 satélites junto con el rastreo de telemetría integrada y equipo de control. Bajo los términos del Contrato Satelital, ICO Operations pagará la cantidad de $1,368 millones de dólares a HSCII de acuerdo con un plan de acontecimientos específicos de pagos.

Segmento espacial- Servicios de lanzamiento

El 7 de diciembre de 1995, ICO Operations firmó un contrato con HSCII para suministrar soporte de servicio de lanzamiento y administración sobre los 12

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

satélites obtenidos en el Contrato Satelital. ICO Operations acordó pagar un precio de $925 millones de dólares a HSCII por dichos servicios, de acuerdo a un plan de pagos establecido. El Contrato de Lanzamiento es susceptible de ajustes provocados por el calendario de lanzamiento bajo ciertas circunstancias.

Segmento terrestre

En Julio de 1996, ICO operations firmó un contrato con un consorcio encabezado por NEC Corporation of Japan para proveer un estudio inicial en apoyo de la distribución del Segmento Terrestre.
En Marzo de 1997, ICO Operations firmó un contrato de precio fijo por $616 millones con NEC para el suministro de la Red Terrestre de ICO (ICONET).
Han sido firmados contratos con Digital Voice System International por $9.55 millones de dólares y con Wavecom por $5.5 millones de dólares.
La parte fija y porción determinada de todas las obligaciones para el Lanzamiento y Dirección de Servicios Satelitales y obligaciones para otros contratos de servicio para los próximos 5 años es el siguiente.

	US $'00
1997	622,23
1998	844,97
1999	792,02
2000	247,78
2001	6
	2,507,07

Beneficios a empleados

La Compañía ha establecido un contrato de pensión grupal para el personal y hace contribuciones que varían de acuerdo a la edad. La Compañía también ha establecido acuerdos de asegurados para cubrir muerte en servicio, incapacidad permanente, accidentes personales y servicio médico. ICO cree que existe un pasivo contingente para un plan a largo plazo de bonos. El total estimado para los pasivos contingentes por el momento no es material de contexto en estas cuentas.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Información de accionistas

Accionistas	País	No. de acciones totalmente pagadas	No. de acciones parcialmente pagadas	No. de acciones que votan	propiedad	No. de acciones B	Vot
COMSAT Argentina S.A.	Argentina	2,000	134,700	136,700	0.949%		0.901
Telstra Holdings Pty limited	Australia	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Bahrain Telecommunications Company (BATELCO)	Bahrain	-	10,000	10,000	0.069%		0.066
Navigation Maritime Bulgare	Bulgaria	-	10,000	10,000	0.069%		0.066
International Communications Organisation of Cameroon (INTELCAM)	Cameroon	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Beijing Marine Communication and Navigation Company (MCN).	China	9,384	1,023,171	1,032,555	7.170%		6.803
Empress Nacional de Telecomunicaciones	Colombia	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Cuba (EMTELCUBA)	Cuba	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Cyprus Telecommunications Authority	Cyprus	100	10,379	10,479	0.073%		0.069
National Telecommunications Organisation (ARENTO)	Egypt	-	10,000	10,000	0.069%		0.066
Telecom Finland	Finland	110	10,890	11,000	0.076%		0.072
T-Mobil	Germany	9,384	1,143,409	1,152,793	8.004%		7.595
Hellenic Telecommunications Organisation (OTE)	Grece	5,408	901,391	906,799	6.296%		5.974
Videsh SancharNigam Ltd (VSNL)	India	9,384	1,023,171	1,032,555	7.170%		6.803
PT Indonesian Satellite Corporation (INDOSAT)	Indonesia	2000	198,000	200,000	1.389%		1.318
Ministry of Communications	Israel	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Telecommunications Company of Iran	Iran	-	10,000	10,000	0.069%		0.066
Satellite Phone Japan Limited	Japan	9,384	1,023,171	1,032,555	7.170%		6.803
ICO Korea Co. Limited	Korea	7,680	832,747	840,427	5.835%		5.537
Kuwait Investment Authority	Kuwait	500	50,802	51,302	0.356%		0.338
Mobile Telecoms Co. Kuwait	Kuwait	100	19,560	19,660	0.137%		0.130
Lebanece Ministry of Posts and Telecommunications	Lebanon	7,680	760,282	767,962	5.332%		5.059
Bureau of Maritime Affairs	Liberia	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Telekom Malaysia Berhad	Malaysia	100	199,900	200,000	1.389%		1.318
Telemalta Corporation	Malta	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Telecomunicaciones de México (TELECOMM)	**México**	**5,692**	**563,483**	**569,175**	**3.952%**		**3.750**
PTT Telecom	Netherlands	3,136	465,684	470,388	3.266%		3.099
Nigerian Telecommunications plc (NITEL)	Nigeria	-	10,000	10,000	0.069%		0.066
General Telecommunications Organisation (G.T.O)	Oman	200	19,800	20,000	0.139%		0.132
Pakistan Telecommunications	Pakistan	-	10,000	10,000	0.069%		0.066

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Accionistas	País	No. de acciones totalmente pagadas	No. de acciones parcialmente pagadas	No. de acciones que votan	propiedad	No. de acciones B	Vot
Corporation (Pak Telecom)							
Philippine Communications Satellite Corporation (PHILCOMSAT)	Philippines	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Telekomunikacja Polska SA	Poland	2,000	198,000	200,000	1.389%		1.318
Companhia Portuguesa Radio Marconi SA (CPRM)	Portugal	7,635	248,606	256,241	1.779%		1.688
Qatar Public Telecommunications Corporation (Q-TEL)	Qatar	-	100,000	100,000	0.694%		0.659
Morsviazputnik (MARSAT)	Russia	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Ministry of PTT Saudi Arabia/Saudi Public Investment Funds	Saudi Arabia	2,000	198,000	200,000	1.389%		1.318
Société Nationale des Télécommunication du Sénégal (SONATEL)	Senegal	100	9,900	10,000	0.069%		0.066
Singapore Telecommunications Limited (SingTel)	Singapore	9,384	928,967	938,351	6.515%		6.182
Telkom SA Ltd	South Africa	2,000	198,000	200,000	1.389%		1.318
Telefónica De España SA	Spain	3,136	70,388	70,388	0.489%		0.464
Swiss Telecom PTT	Switzerland	3,136	395,296	400,000	2.777%		2.635
CS Communications Ltd	Thailand	6,544	705,798	712,342	4.946%		4.693
Türk Telecom	Turkey	-	10,000	10,000	0.069%		0.066
Emirates Telecommunications Corporation (ETISALAT)	UAE	6,544	647,826	654,370	4.544%		4.311
Comsat Corporation	USA	9,384	214,572	223,956	1.555%		1.475
Inmarsat		15,000	1,485,000	1,500,000	10.415%		15.000
Inmarsat (B shares)		-			0.000%	700,000	
Hughes Telecommunications & Space Compañy		322,000	-	322,000	2.236%		2.121
Total		**462,005**	**13,939,993**	**14,401,998**	**100.000 %**	**700,000**	**100.000**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

4.7.c Estados Financieros 1997

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS 1997

Generalidades.

La siguiente presentación y análisis suministra información que la administración considera importante para una mejor apreciación y entendimiento de los resultados consolidados y condiciones financieras del grupo. La presentación deberá leerse conjuntamente con los estados financieros consolidados y las notas adjuntas así como el sumario de la información financiera consolidada, misma que aparece en este documento. Cualquier referencia a "ICO" o a la Compañía se refiere a ICO Global Communications (Holdings) Limited; las referencias al "Grupo" o al "Grupo ICO" se refieren a ICO y a sus subsidiarias.

Estructura Corporativa.

ICO Global Communications (Holdings) Limited es la compañía del Grupo ICO y registrada en Bermuda, habiéndose rehubicado de las islas Caimán el 16 de febrero de 1998.

Las oficinas que representan al Grupo ICO han sido establecidas en la India, Líbano, Rusia, Sudáfrica, Turquía y los EUA.

Segmento Espacial.

Durante el año se realizaron pagos a Hughes Space and Communications Internacional Inc. (HSCI) por concepto del contrato a precio fijo para la construcción del satélite totalizando $ 287.1 millones de dólares (1996: 194.7 millones de dólares), haciendo un total de pagos a HSCI por la construcción del satélite de 517.7 millones de dólares (1996: 230.6 millones de dólares). En el curso del año fue terminada satisfactoriamente la revisión critica de diseño de la carga útil y de los sistemas de los satélites. Los pagos por los servicios de lanzamiento calendarizados, también bajo contrato a precio fijo, totalizan 106.9 millones de dólares (1996: 12.0 millones de dólares). El total de pagos por los servicios de lanzamiento al 31 de diciembre de 1997 fueron 118.9 millones de dolores (1996: 12.0 millones de dólares).

ICO Properties Limited compro en el Reino Unido un edificio de 13.5 millones de dólares el cual alojará el Centro de Control Satelital Primario (SCC por sus siglas en inglés) y el Centro de Administración de Red de Respaldo (BNMC por sus siglas en inglés). ICO Global Communications (Holdings) BV celebro un contrato con Satellite Phone Japan y KDD de Japón relativos al suministro del Centro de Administración de Red y a los servicios de operaciones e interconexión del respaldo del. Centro de Control Satelital Primario (BCC por sus siglas en inglés).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

ICONET

Durante el año ICO celebro un contrato con Nec Corporation of Japan, para el suministro, instalación y prueba de las instalaciones terrestres de la ICONET (IGF). ICONET comprende 12 nodos de acceso satelital (SAN's) e interconexión de cables de alta capacidad. El precio del contrasto es de 618.7 millones de dólares, más 21.7 millones de dólares por ordenes de cambio adicionales, a pagarse de acuerdo ha ciertas actividades importantes. Los términos del contrato también cubren una comisión para que Nec suministre financiamiento al proveedor y tomar una equidad financiera en ICO. Los pagos efectuados a Nec durante el año respecto a la ICONET totalizan 123.6 millones de dólares (1996: 10.0 millones de dólares). Nec y uno de sus socios comerciales invirtieron 9 .0 millones de dólares en una equidad de ICO. Los acuerdos de operación del SAN se firmaron con 10 de las 12 compañias que operan los SAN's de ICO. En 3 de los sitios de los SAN's se inicio la instalación de los equipos.

Productos y Servicios

Durante el año fueron firmados acuerdos con los fabricantes Mitsibishi, Nec y Samsung para el desarrollo y suministro de los teléfonos ICO al fabricante alemán Rohde & Schwarz le fue adjudicado un contrato de 18.6 millones de dólares para el suministro del equipo utilizado en el desarrollo del teléfono ICO, y para conformar las pruebas tipo de aceptación. A Digital Voice Systems Inc. Le fue adjudicado un contrato para el suministro de un codificador de voz y a Wave of France para que produzca el primer prototipo funcional de u chip para las pruebas del teléfono iICO.

Empleados

A finales del año ICO cuenta con 231 empleados, 189 de ellos tienen base en el Reino Unido y 42 en oficinas regionales.

Resultados de la Operación en 1997 comparados con 1996 y 1995

ICO es una compañía en desarrollo por etapas y, como tal, no generará ninguna ganancia de sus operaciones hasta que el sistema ICO se construya y se despliegue, y comiencen sus operaciones comerciales, lo cual actualmente se espera que sea en la tercer trimestre del año 2000. Por esta razón, cualquier5 comparación de los resultados consolidados y condiciones financieras del Grupo sobre los año 1995, 1996 y 1997 tiene limitaciones inherentes.

Hubo un incremento significante en los gastos de operación durante el período. Esto es como se espero, y fue causado por el incremento de los recursos requeridos para construir el sistema ICO, La infraestructura global y las relaciones de distribución.

El total de gastos de operación para el año termindo el 31 de diciembre de 1997 fue de 220.9 millones de dólares (1996: 50.3 millones de dólares), incluyendo las cuentas por

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

la transacción con TRW, de los cuales se detallan en **Asuntos Legales**. Los gastos de operación pueden analizarse como sigue:

	US $ millones de dólares 1997	US $ millones de dólares 1996	US $ millones de dólares 1995
Comercial	34.5	27.4	3.0
Generales y Administrativos	33.1	21.5	15.6
Acuerdo con TRW	150.0	-	-
Depreciación y Amortización	3.3	1.4	0.32
	220.9	50.3	18.8

La clasificación de cada categoría en la tabla anterior esta determinada en bases departamentales e incluye gastos relativos a los costos de los grupos de trabajo, consultorías y honorarios profesionales, costos de alojamiento y oficinas, y el costo de las comunicaciones de la corporación.

Se incrementaron los costos asociados a los grupos de trabajo sobre el período, en línea con el reclutamiento personal para construir el sistema ICO. Los costos de los grupos de trabajo durante 1997 representaron aproximadamente el 43 % (1996: 36 %) del total del gasto de operación, excluyendo los costos asociados con el acuerdo de entendimiento de la disputa con TRW sobre el alegato de los derechos de patente.

Los honorarios profesionales y por consultorías representaron el 49 % (1996: 57 %) del total del gasto de operación (excluyendo TRW) y fueron dedicados para adquirir la técnica especialista asociada con la construcción del sistema ICO. Se espera que los costos por consultoría continúen representando una proporción significativa del gasto total antes de la terminación del sistema.

Los costos de alojamiento y oficinas representaron el 8 % del total de los costos de operación (excluyendo TRW) en 1997 (1996: 7%). La administración cree que mientras las instalaciones actuales de la compañía son adecuadas para sus actuales operaciones, se necesitar espacio adicional en la medida que se desarrolle el negocio. La Administración confía en que el espacio similar pueda ser rápidamente obtenido en cuanto se necesite.

Se espera que los costos de las comunicaciones de la corporación se incrementen significativamente en al medida en que ICO enfrente el reto del establecimiento de marca mundial conocida junto a los usuarios finales y socios en la distribución y la rápida construcción del mercado compartido frente a los servicios de competencia.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Durante la etapa de desarrollo, ciertos costos relacionados a la construcción del sistema ICO están siendo capitalizados. El costo de la depreciación para el sistema ICO iniciará cuando comience el servicio primario de ICO. Como sustancialmente todos los activos tangibles del Grupo en este momento consistirán de los satélites, incluyendo los costos asociados a los lanzamientos, y los costos del segmento terrestre, se espera que los cargos por operaciones de los costos por depreciación sean significantes.

El pronostico total de gastos de ICO - incluyendo cantidades gastadas a la fecha en el diseño, construcción y desplegado del sistema ICO, capital trabajado, costos de operación y mercadeo iniciales, construcción de marca, costos de implementación administrativa y regional, interés en efectivo en prestamos anticipados y gasto de operación – es aproximadamente 4.76 billones de dólares. De los costos estimados, 2.93 billones de dólares están bajo la firma de contratos a precio fijo. Actualmente ICO esta en procesos de negociación y concluyendo contratos para las partes del sistema – incluyendo seguros del satélite, operaciones de negocios y sistemas de soporte, y teléfonos ICO – los cuales incrementarán más la certeza de que los costos totales estarán contenidos en las cantidades anteriores.

ICO es una compañía en desarrollo por etapas sin historia operativa. Al final del período el grupo había incurrido en una pérdida neta acumulativa desde el principio por 232.3 millones de dólares (1996: 44.3 millones de dólares). Se espera que el gasto continúe siendo significante al menos hasta un tiempo después de que inicien las operaciones generales del sistema ICO.

Liquides y recursos de Capital

Como esta establecido en los estados de flujo de efectivo consolidados, en 19977 el grupo utilizo 16.0 millones de dólares (1996: 26.0 millones de dólares) de efectivo en actividades operativas y 617.4 millones de dólares (1996: 266.4 millones de dólares) de efectivo en sus actividades inversionistas, y generaron 255.8 millones de dólares (1996: 685.5 millones de dólares) de flujo en actividades de financiamiento. Como el grupo esta en la etapa de desarrollo y tiene que ofrecer su servicio de ingresos primario, no ha generado ningún flujo de efectivo positivo neto en sus operaciones. Como el 31 de diciembre de 1997 el Grupo tuvo efectivo y equivalentes de efectivo por 378.8 millones de dólares (1996: 756.4 millones de dólares), excluyendo 81.6 millones de dólares (1996: 41.0 millones de dólares) en la forma de efectivo restringido.

Como se establece en la divulgación de compromisos en la nota 14 de los estados financieros consolidados, se espera que el efectivo continuará siendo usado para tales inversiones por lo menos hasta el año 2000. El Grupo esta en una industria de capital intensivo y, acordadamente su actividad de inversión primaria desde su creación han sido los gastos de capital para el sistema ICO.

ICO recibió aplicaciones durante el año por 2,276,170 acciones bajo emisión de derechos a los inversionistas existentes. También se recibieron para inversiones

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

estratégicas adicionales aplicaciones por 2,370,889. Los derechos de emisión y la inversión estratégica asociada incremento la cantidad neta de equidad comprometida por 464.7 millones de dólares. Junto con la inversión estratégica inicial, esto llevo el total de la equidad comprometida en ICO a 2,006 millones de dólares al 31 de diciembre de 1997. Esto excluye futuros compromisos de TRW y Hughes.

ICO intenta conseguir financiamiento adicional. Basado en el nivel de desarrollo del programa de expediciones, los fondos comprometidos existentes serán insuficientes para cumplir las salidas de flujo de efectivo planeadas en 1998. El Grupo continuara vigilando las oportunidades financiera s externas en un número de mercados financieros, incluyendo equidad adicional, deuda, facilidades de crédito bancario y vendedores de financiamiento. Mientras el ritmo de las transacciones financieras futuras dependerá de las condiciones del mercado prevaleciente y del desarrollo de la compañía, ICO actualmente concibe un programa financiero que asegure que tiene los recursos adecuados para alcanzar la generación de ingresos. Sin embargo puede no haber seguridad de que ICO alcanzara satisfactoriamente fondos adicionales para completar el sistema ICO o para respaldar sus operaciones.

Inflación

ICO no cree que la inflación sea actualmente un riesgo significante en los negocios. El desarrollo y la construcción del segmento espacial son contratos firmes a precio fijo. Los contratos para el suministro de segmento terrestre han sido terminados sobre una base de contratos firmes y a precio fijo.

Políticas de la Tesorería

ICO ha adoptado varias políticas de tesorería para mitigar el riesgo financiero a la compañía. Estas incluyen:

Inversión.- ICO invierte fondos excedentes en seguridades líquidas a corto plazo los que llevan una tasa de crédito a largo plazo del tipo A o mejor simple, tasada por Standard & Poor's and Moody's, y limita la cantidad y termino de cualquier inversión de acuerdo con su crédito tasado.

Forex.- ICO tiene una política de exposiciones de cambio de moneda extranjera limitada cuando lleguen a saberlo. En esta etapa en el desarrollo de la compañía su principal revelación se relaciona a los costos en denominación Esterling asociados con sus operaciones en el Reino Unido.

Moneda extranjera

La moneda funcional para las operaciones de la compañía es primariamente el dólar americano (USD), siendo la libra esterlina la moneda funcional para las operaciones de las subsidiarias del Grupo en el Reino Unido. ICO traslada su actividad subsidiaria en la

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

tasa de cambio promedio prevaleciente durante el período. Los bienes y las responsabilidades nominadas en moneda extranjera son revaluadas en la tasa de cambio prevaleciente en los datos de la hoja de balance. El incremento en las diferencias de cambio sobre la retraslación de los bienes y responsabilidades se registran como un componente de la equidad de los accionistas. Las pérdidas y ganancias en las transacciones sobre los balances de moneda extranjera están registradas en las entradas.

Entrada de Interés

A la fecha, la única fuente de entrada de ICO ha sido la entrada de interés sobre los balances de efectivo e inversión de las ganancias de la equidad comprometida. La entrada de interés se ha incrementado durante el año en una inversión de corto plazo para los fondos excedentes de la compañía por 35.5 millones de dólares (1996: 20.6 millones de dólares).

Perspectivas y factores que podrían afectar los resultados futuros

Influencia futura

En el futuro ICO será altamente influenciado y será dependiente de su flujo de efectivo de las operaciones al servicio de sus deudas. Cualquier retardo en el inicio de las operaciones de ICO afectará adversamente su capacidad de servir sus obligaciones deudoras.

La discreción de la administración de ICO respecto a ciertos asuntos de negocios puede ser limitada por convenios o restricciones contenidas en acuerdos de crédito relacionados con las deudas u otros instrumentos futuros de equidad o deuda. No es seguro que la influencia futura de ICO y tales restricciones no afectarán material y adversamente su capacidad para financiar operaciones futuras o necesidades de capital o comprometer en otras actividades de negocios.

Riegos Tecnológicos

Los riegos tecnológicos incluyen pero no se limitan a: El potencial por retardos y costos sobre girados; riegos asociados con la falla con la integración de la tecnología, incluyendo el desarrollo e integración del software; riesgos tecnológicos en el año 2000; riesgos asociados con el desarrollo, fabricación y distribución de equipo para el usuario; riesgos en el lanzamiento de satélites, incluyendo el riego de fallas "hot" y "cold"; riesgos asociados con la entrega oportuna de contratos principales de suministro (ejemplo HSCI, NEC, Wavecom, Rohde & Schwarz); riesgos en la aceptación del usuario; y riegos asociados con la asignación de licencias y espectro, debido a que la implementación del sistema ICO depende de la obtención de licencias nacionales e internacionales y otras aprobaciones para el segmento espacial, la ICONET y las terminales de usuario.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Riesgos comerciales

Los riegos comerciales incluyen pero no están limitados al riesgo asociado con la dependencia de ICO de los socios de servicio, proveedores de servicio y terceras partes que arreglan la distribución con sus propios usuarios celulares y telefónicos, otros operadores de redes celulares locales y otros socios de canales de distribución, y riesgos asociados con operaciones internacionales y desarrollo de mercados. Lo ultimo incluye cambios en regulaciones gubernamentales y estándares en telecomunicaciones. Requerimientos de licencias, tarifas o impuestos y otras barreras en negocios, y precios, sueldos y controles de cambio, inestabilidad política, social y económica; Inflación; fluctuaciones de tasas de interés y moneda. El riesgo de cambio de moneda extranjera es también probablemente que este presente con la posibilidad de que corrientes de ganancias futuras en algunos países puedan ser pagadas en moneda nacional que no pueda ser fácilmente convertida. Los riegos también están asociados con la naturaleza altamente competitiva de la industria de las telecomunicaciones: La competencia directa puede incluir sistemas globales móviles por satélite y sistemas regionales geoestacionarios, encabezando el riesgo en los precios, riesgos de entrada tardía al mercado y riesgos asociados con la dependencia de personal clave para la administración y personal calificado.

Temas legales

El 16 de diciembre de 1997 ICO celebro acuerdos obligatorios con TRW Inc., una compañía estadounidense para resolver una disputa pendiente sobre un alegato de derechos de patente y acordando ciertas medidas co-operativas. Como resultado de estos acuerdos completados el 7 de enero de 1998 se tiene:

- Las partes desistieron de sus respectivos litigios de patente.
- TRW suscribió y emitió 1.5 millones de acciones ordinarias en ICO con un valor razonable de aproximadamente 150 millones de dólares el 7 de enero de 1998.
- TRW acordó suministrarle a ICO en el futuro ciertos expertos en ingeniería.
- TRW e ICO acordaron otorgarse mutuamente licencias cruzadas para sus respectivas patentes.
- ICO acordó otorgarle a TRW ciertos derechos de distribución en los EUA para productos y servicios de ICO.
- TRW pago 50 millones de dólares el 7 de enero de 1998, e ICO acordó pagar 25 millones de dólares a TRW el 7 de enero de 1998 y 25 millones de dólares más al principio de que la compañía obtenga la aprobación de la licencia por la FCC el 30 de junio de 1999.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Otros temas

En el Grupo, varias compañías cargan la matriz, ICO Global Communicatios (Holdings) Limited, para los servicios suministrados de acuerdo con tratos de mercado abierto entre ellos. El costo de esos servicios esta marcado de acuerdo al servicio suministrado las marcas registran un perfil para el proveedor del servicio, el cual atrae la tasación a la tasa vigente en la jurisdicción respectiva. El cargo estimado para el impuesto en el período es 2.6 millones de dólares (1996: 1.6 millones de dólares).

Gobierno corporativo

El consejo a creado un comité de gobierno compuesto por miembros del consejo y expertos externos los cuales previene al consejo sobre los pasos que deben tomarse para mover la compañía hacia una estructura "abierta" paras cumplir con lo establecido y mejorar la práctica en temas de gobierno corporativo. ICO cree que tales principios están llegando a ser universalmente aplicables en el moderno ambiente de negocios, no obstante el cumplimiento de los requerimientos de las autoridades reguladoras.

El comité de gobierno a informado al consejo sobre de la designación de directores independientes.

Reporte de la administración

La administración de ICO Global Communicatios (Holdings) Limited, es responsable por los estados financieros consolidados y toda la información financiera contenida en este reporte. Los estados financieros los cuales incluyen cantidades basadas en estimados y juicios han sido preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados en E.U., aplicados en bases consistentes.

ICO Global Communications (Holdings) Limited mantiene un sistema de control interno diseñado para proveer información confiable y aseguran razonablemente que los activos sean salvo guardados de pérdidas o uso no autorizados, que reportes de fraude sean prevenidos o detectados y que todas las transacciones sean adecuadamente autorizadas. Hay limitaciones inherentes en todo el sistema de control interno basado en el hecho que el incremento en costos de tal sistema no deberá exceder al incremento de ingresos derivados. La Dirección cree que el sistema de control interno de Grupo provee una seguridad razonable en que las transacciones sean realizadas de acuerdo con las autorizaciones generales o específicas de la dirección y es adecuado para cumplir los objetivos establecidos.

El Comité de Auditoría de la Mesa Directiva, el cual consta de 4 directores, se reúne periódicamente y cuando es apropiado, por separado con los auditores independientes y la dirección para revisar las actividades de cada uno.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Los estados financieros consolidados han sido auditados por Price Waterhouse, por contadores incorporados y por contadores públicos independientes, cuyo reporte aparece en la página con el título **ESTADO CONSOLIDADO DE PERDIDAS**.

Reportes de los Auditores

ICO Global Communications (Holdings) Limited al 31 de diciembre de 1996.

Para los directores y miembros de ICO Global Communications (Holdings) LIMITED.

En nuestra opinión, las hojas de balance consolidado y los estados de perdida consolidados relativos, los flujos de efectivo y los cambios de la equidad de los accionistas de valor presente en todos los asuntos respectivos, la posición financiera de ICO Global Communications (Holdings) Limited y sus subsidiarias al 31 de diciembre de 1997, 1996, y 1995, y los resultados de sus operaciones y sus flujos de efectivo para cada uno de los 3 años en el período terminado al 31 de diciembre de 1997, y para el período desde el inicio el 24 de enero de 1995 al 31 de diciembre de 1995 con principios de contabilidad generalmente aceptados en los Estados Unidos de Norteamérica.

Estos estados financieros son responsabilidad de la Administración de la compañía. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre estos estados financieros basada en nuestra auditoría. Conducimos nuestra auditoría de acuerdo con estándares de auditoría generalmente aceptados en los Estados Unidos. Dichos estándares requieren planear y elaborar una auditoría para obtener una seguridad razonable acerca de si los estados financieros están libres de material erróneo. Una auditoría incluye examinación, un examen básico, soporte de evidencia de las cantidades y revelaciones en los estados financieros. Una auditoría también incluye estimados de las principales cuentas utilizadas y los estimados significativos realizados por la administración, así como evaluación completa de la presentación de los estados financieros. Nosotros creemos que nuestra auditoría provee bases razonables para nuestra opinión expresada anteriormente.

Estos estados financieros han sido preparados asumiendo que la compañía continuara en curso. Como se analizo en las notas 2 y 3 para los estados financieros, la Compañía es una Compañía en desarrollo por etapas, que a incurrido en una pérdida neta acumulativa desde el inicio y su dependencia en financiamiento adicional para continuar sus operaciones y realizar su estrategia de negocios. Esos factores incrementan la duda sustancial a cerca de la capacidad de la compañía para continuar en curso. Los planes de la administración respecto a esos asuntos están descritos en la nota 2. Los estados financieros no incluyen ningún ajuste que pudiera resultar como consecuencia de esta incertidumbre.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

BALANCE GENERAL CONSOLIDADO

Al 31 de diciembre de 1997	nota	1997 *$'000*	1996 *$'000*	1995 *$'000*
ACTIVOS				
Activos Circulantes				
Efectivo y equivalentes de efectivo		378,780	756,385	363,111
Gastos anticipados y otros activos circulantes	4	9,093	8,064	1,378
Total de Activos Circulantes		*378,873*	*764,449*	*364,489*
Activo Tangible Fijo				
Propiedades y equipo en servicio (fijo)	5	7,477	6,647	1,691
Propiedades en construcción	5	853,452	294,624	55,064
Otros Activos no circulantes				
Efectivo restringido y depósitos adelantados	6	95,138	41,000	20,000
Total de Activos		**1,343,940**	**1,106,720**	**441,244**
PASIVOS Y CAPITAL				
Pasivo Circulante				
Cuentas por pagar y gastos acumulados	7	55,313	18,929	7,493
Deudores Diversos	8	2,401	1,275	4,667
Total de Pasivo Circulante		*57,714*	*20,204*	*12,160*
Pasivos no circulantes	7	34,780	2,608	-
Total Pasivos		**92,494**	**22,812**	**12,160**
Fianzas y contingencias	8			
Capital				
Acciones ordinarias (28,000,000 $0.01 acciones autorizadas, 20,063,057 no fijas emitidas)	9	200	144	142
Acciones B (700,000 $0.01 acciones autorizadas, (emitidas y no fijas)	9	-	7	7
Prima en Acciones		1,473,453	1,230,956	513,658
Prima por acciones por cobrar		(90,044)	(103,339)	(71,674)
Ajuste acumulado por tipo de cambio		135	451	-
Capital cancelado	10	99,990	-	-
Perdidas acumuladas durante el período		(232,288)	(44,311)	(13,049)
Total de Capital		*1,251,446*	*1,083,908*	*429,084*
Total de Pasivos más Capital		**1,343,940**	**1,106,720**	**441,244**

Las notas 1 a la 16 mostradas mas adelante son parte del Estado Financiero Consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

ESTADO DE PERDIDAS CONSOLIDADO

	Nota	Inicial	Año terminado 31/Dic/1997	Año terminado 31/Dic/1996	Período desde Inicio (Enero 24,1995) al 31/Dic/1995
			1997	1996	1995
		$'000	*$'000*	*$'000*	*$'000*
INGRESOS		-	-	-	-
Gastos de Operación					
Comercial		64,944	34,495	27,421	3,028
Generales y Administrativos		70,096	33,074	21,492	15,530
Liquidación TRW	10	149,990	149,990	-	-
Depreciación y Amortización		4,872	3,332	1,341	199
Total de Gastos de Operación		*289,902*	*220,891*	*50,254*	*18,757*
Total de Gastos de Operación		(63,189)	(35,496)	(20,639)	(7,054)
Pérdida antes de Impuestos		*226,713*	*185,395*	*29,615*	*11,703*
Impuestos	12	5,575	2,582	1,647	1,346
Pérdida Neta del Periodo		**232,288**	**187,977**	**31,262**	**13,049**
			$	*$*	*$*
Pérdida Neta por Acción Ordinaria	**11**		**12.1**	**2.1**	**0.9**

Las notas 1 a la 16 mostradas mas adelante son parte del Estado Financiero Consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO CONSOLIDADO

	Inicial	Año terminado 31/Dic/1997	Año terminado 31/Dic/1996	Periodo desde Inicio (enero 24,1995) al 31/Dic/1995
		1997	1996	1995
	$'000	*$'000*	*$'000*	*$'000*
PÉRDIDA NETA	(232,288)	(187,977)	(31,262)	(13,049)
Ajustes para conciliar la pérdida neta con el flujo de efectivo de las actividades operativas				
Deducciones no efectivo: Cancelación TRW (ver nota 10)	149,990	149,990	-	-
Depreciación	4,872	3,332	1,341	199
Cambios en Capital de Trabajo				
Decremento/(incremento) en intereses por cobrar	(1,916)	220	(1,482)	(654)
Incremento en impuestos a pagar	2,380	660	374	1,346
Incremento en gastos anticipados y otros activos circulantes	(7,177)	(1,249)	(5,204)	(724)
Incremento en cuentas por pagar y gastos acumulados	40,114	19,022	10,278	10,814
Efectivo neto utilizado en actividades de operación	*(44,025)*	*(16,002)*	*(25,955)*	*(2,068)*
Flujo de efectivo utilizado en actividades de inversión				
Capital: Propiedades en construcción	(866,949)	(572,325)	(239,560)	(55,064)
Capital: Propiedades en servicio	(12,214)	(4,478)	(5,846)	(1,890)
Depósitos en Efectivo relacionados con Cartas de Crédito	(81,641)	(40,641)	(21,000)	(20,000)
Efectivo neto utilizado en actividades de inversión	(960,804)	(617,444)	(266,406)	(76,954)
Flujo de efectivo generado por actividades financieras				
Procedentes de emisión de Acciones Ordinarias	1,383,609	255,841	685,635	442,133
Incremento/(decremento) neto en efectivo y equivalentes de efectivo	378,780	(377,605)	393,274	363,111
Efectivo y equivalentes de efectivo al inicio del período	-	756,385	363,111	-
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del período	378,780	378,780	756,385	363,111
Información adicional de flujo de efectivo				
Intereses pagados	-	-	-	-
Impuestos pagados	(3,195)	(1,922)	(1,273)	-

Las notas 1 a la 16 mostradas mas adelante son parte del Estado Financiero Consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

ESTADO DE CAMBIOS EN LA PARTICIPACION DE ACCIONISTAS CONSOLIDADO

Acciones ordinarias	**Número de acciones emitidas**	*Llamada de acciones de capital* *$'000*	**Acciones preferentes** *$'000*	**Ajustes acumulados por tipo de cambiot** *$'000*	**Capital cancelado** *$'000*	**Pérdidas absorbidas** *$'000*	**Total del capital accionistas** *%'000*
Emisión inicial(parte pagada)	2						
Emisión inicial(parte pagada)							
Emisión durante el período y pagadas	259,003	3	25,898				25,901
Efectivo recibido en la primera llamada para la emisión de acciones en el período y parcialmente pagadas	13,939,993	139	416,086				416,225
Emisión de Acciones B en el período y pagadas	700,000	7					7
Pérdida neta para el periodo de enero 24 de 1995 a diciembre 31 de 1995						(13,049)	(13,049)
Balance a diciembre 31 de 1995	14,898,998	149	441,984			(13,049)	429,084
Revaluación de Moneda extrajera				451			451
Emitido durante el periodo y totalmente pagadas	203,000	2	20,298				20,300
Efectivo recibido durante el periodo			665,335				665,335
Pérdida neta para el año de 1996						(31,262)	(31,262)
Balance a diciembre 31 de 1996	*15,101,998*	*151*	*1,127,617*	*451*		*(44,311)*	*1,083,908*
Revaluación de Moneda extrajera				(316)			
Emitido durante el periodo y totalmente pagadas	314,000	3	31,397				31,400

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Efectivo recibido durante el periodo			222,695				222,695
I Emitido durante el período y parcialmente pagado	4,647,059	46	1,700				1,746
Capital después de la Cancelación (Nota 10)					150,000		150,000
Procesos recibidos en 1998 después de la cancelación (nota10)					(50,010)		(50,010)
Pérdida neta para el año de 1997						(187,977)	(187,977)
Balance al 31 de Diciembre de 1997	**20,063,057**	**200**	**1,383,409**	**135**	**99,990**	**(232,288)**	**1,251,446**

Las notas 1 a la 16 mostradas mas adelante son parte del Estado Financiero Consolidado

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Notas a los Estados Financieros Consolidados

1 Organización y negocio.

ICO Global Communications (Holdings) Limited (la "Compañía"), incorporada como una compañía exenta registrada en las Islas Cayman el 17 de mayo de 1995, es la sucesora de I-CO Global Communications Holdings Limited, la cual se constituyó el 24 de junio de 1995 y posteriormente transfirió todos sus activos a la Compañía mediante intercambio voluntario de acciones. En la incorporación, la Compañía tenía un capital autorizado dividido en 25,000,000 de acciones ordinarias a $0.01dólares cada una y 700,000 acciones B a $0.01 dólares cada una. El 16 de febrero de 1998, la Compañía fue registrada como una Compañía de Bermudas.

ICO esta desarrollando y comercializando un sistema de comunicación global basado en satélites en órbita media terrestre. El sistema de comunicación ICO (el "Sistema ICO") es un sistema totalmente integrado que consiste en un segmento espacial, una red terrestre (ICONET) e ICO Phones los cuales son los teléfonos. El Sistema ICO esta diseñado para permitir a los proveedores de servicio locales ofrecer servicios inalámbricos de telefonía y de voz virtualmente en cualquier lugar del mundo. El servicio ofrecido será un complemento a los servicios fijo terrestre y móvil, con el cual estará interconectado y permitirá a los clientes conectares a las redes fijas y móviles del mundo.

La construcción del Sistema ICO está teniendo lugar junco con la contribución de sus colaboradores, los cuales incluyen a Hughes Electronics Corporations ("Hughes") y su subsidiaria Hughes Space and Coommunications International Inc. ("HSCI"), NEC Corporation of Japan (NEC"), Comsat Corporation ("Comsat") y TRW Inc. (TRW) (Nota 8).

La Compañía continua en etapa de desarrollo, dedicada principalmente al diseño, desarrollo, construcción y financiamiento del Sistema ICO. La compañía no espera iniciar sus operaciones hasta el 2000. De acuerdo a esto, no se espera generar ingresos hasta el 2000, cuando el sistema ICO haya sido iniciado.

2 Bases de preparación

Los Estados Financieros Consolidados incluyen el Estado Financiero de ICO Global Communications (Holdings) Limited y sus compañías subsidiarias ("El Grupo")que son de su propiedad.

La Compañía a adquirido responsabilidades contractuales con sus proveedores, las cuales exceden al financiamiento actual. La Compañía ha incurrido en una pérdida acumulativa desde su inicio de $232.3 millones de dólares, y se espera continuar incurriendo en pérdidas durante su desarrollo hasta un tiempo después del inicio de sus operaciones, debido a los costos significativos con relación a esos contratos y otros

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

costos relacionados con la construcción del Sistema ICO. Sobre la base del presente plan de desarrollo para el Sistema ICO, los Directores consideran que los fondos actuales se agotarán dentro de un período de 12 meses a partir de la fecha de estos

Estados Financieros. Estas circunstancias crearan serios problemas sobre la capacidad de la Compañía para continuar con sus asuntos.

La Compañía intenta obtener financiamiento adicional mediante diferentes recursos, los cuales podrían incluir aumento de capital, deuda de alto rendimiento, créditos bancarios y financiamiento de vendedores. El calendario de las transacciones para el futuro financiamiento dependerá de las condiciones que prevalezcan en el mercado y del desarrollo de la Compañía. Actualmente ICO contempla un programa de financiamiento que asegurará que se tengan los recursos financieros adecuados para alcanzar las operaciones comerciales.

Sobre la base de este plan de Financiamiento, los Directores han preparado los Estados Financieros sobre las bases anteriores.

3 Importantes Políticas de Contabilidad

i) Bases de Consolidación

Los Estados Financieros de la Compañía son preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados en los Estados Unidos de América y aplicados consistentemente. Los resultados de operaciones, los activos y los pasivos de las subsidiarias de la Compañía han sido consolidados y todas las transacciones y balances intercompañías ha sido eliminados.

ii) Compañía en etapa pre-operativa.

La Compañía es una compañía en etapa pre-operativa como se define en los Estados Financieros Estándar No. 7 en los Estados Unidos, "Contabilidad y Reportes para Empresas en Desarrollo", y continuará siendo así hasta que comience sus operaciones comerciales. Lo cual se espera sea en el año 2000.

iii) Acciones de Capital y Acciones preferentes.

Las acciones preferentes comprenden el excedente del valor justo de las acciones emitidas sobre el valor a la par de las acciones. Las acciones de capital son mostradas como una cantidad no establecida contra las acciones preferentes.

iv) Efectivo y equivalentes de efectivo.

El efectivo y equivalentes de efectivo incluyen inversiones en alta liquidez con un vencimiento a 90 días o menos a la fecha de adquisición, pero excluyen los depósitos

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

en efectivo restringidos. Los excedentes de fondos están invertidos a corto plazo, depósitos a bajo interés. Las inversiones a corto plazo, que consisten en depósitos bancarios, son registradas al costo, lo cual se aproxima a su valor de mercado.

v) Activos Fijos Tangibles

Propiedades y equipo en servicio: Propiedades y equipo en servicio son registrado al costo.

Propiedades en construcción. Propiedades bajo construcción incluye todos los costos incurridos en el diseño, fabricación, evaluación y lanzamiento de los 12 satélites y de los centros terrestres de control, rastreo y telemetría, administración de red y otros equipos de comunicaciones que comprenden el Sistema ICO. Estos costos primarios comprenden la tercera parte de los costos de construcción e ingeniería e incluyen ciertos salarios internos relacionados con ingeniería y costos por adelantado por diseño y construcción del Sistema ICO y para la administración y control de la producción externa.

Propiedades en construcción y gastos de desarrollo. Propiedades bajo construcción y gastos de desarrollo incluyen todos los costos, incluyendo intereses apropiados, relacionados con las actividades necesarias para hacer que el Sistema ICO este listo para utilizarse.

vi) Depreciación y Amortización.

Los activos en servicio incluyendo arrendamiento, mobiliario, equipo de oficina y equipo de cómputo. El arrendamiento es depreciado sobre el período más corto del arrendamiento y las estimaciones de vida útil de los activos. Otros activos en servicio son depreciados sobre sus estimaciones de vida útil (3 años).
Se anticipa que cuando la propiedad bajo construcción sea puesta en servicio, será depreciada sobre su estimación de vida útil de 2-12 años, en ciertos activos de vida larga, tal como edificios, se depreciarán sobre su vida arriba de 40 años.

vii) Transacciones en moneda extranjera y traspasos.

La moneda utilizada en las operaciones del Grupo es principalmente el dólar Americano, con la libra esterlina para las operaciones de las subsidiarias en el Reino Unido. ICO traspasa las actividades de sus subsidiarias al tipo de cambio promedio que prevalece durante el período. Los activos y pasivos denominados en moneda extranjera son restablecidos al tipo de cambio que prevalece el día del balance general. Las diferencias de cambios que surgen en los traspasos de activos y pasivos son registradas como un componente del capital. Las ganancias y pérdidas de las transacciones en el balance de moneda extranjera son registradas como ingresos.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

viii) Impuestos.

La Compañías está registrada en un territorio en el cual cualquier ganancia realizada no está sujeta a impuestos. En las jurisdicciones donde hay imposiciones corporativas y impuestos por ingresos, el Grupo las contabiliza bajo el método de deuda: los impuestos diferidos son reconocidos para el impuesto consecuente de "diferencias temporales" entre los Estados Financieros y las bases de impuesto de activos y pasivos. El efecto en impuestos diferidos de un cambio en la tasa de impuestos es reconocido en los ingresos del periodo exacto.

ix) Uso de estimaciones.

La preparación de los Estados Financieros en conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados requiere que la administración haga estimaciones y suposiciones que afectan el reporte de las cantidades de activo y pasivos, revelación de activos y pasivos contingentes a la fecha de los Estados Financieros y el reporte de las cantidades de ingresos y gastos durante el período reportado. Los resultados actuales pueden diferir de esas estimaciones.

4 Gastos anticipados y otros activos circulantes

	1997 *$'000*	1996 *$'000*	1995 *$'000*
Valor agregado de impuestos recuperables	3,637	4,738	569
Gastos anticipados y otros cobrables	3,540	1,190	155
I Intereses cobrables	1,916	2,136	654
	9,093	**8,064**	**1,378**

Los valores de cada categoría de las cuentas por cobrar del grupo se aproximan al valor justo.

5 Activos Fijos Tangibles

	1997 *$'000*	1996 *$'000*	1995 *$'000*
Propiedades y equipo en servicio			
Equipo de oficina y mobiliario al costo	11,233	7,413	1,889
Menos depreciación acumulada	(4,612)	(1,594)	(198)
Propiedades y equipo en servicio, netot	6,621	5,819	1,691
Arrendamiento mejorado al costo	1,124	886	-
Menos depreciación acumulada	(268)	(58)	-
Arrendamiento mejorado al costo	*856*	*828*	-
Total neto de Propiedades y equipo en servicio	**7,477**	**6,647**	**1,691**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Propiedades en construcción			
Segmento Espacial	703,146	277,746	49,292
ICONET	150,306	16,878	5,772
Propiedades en construcción al costo	**853,452**	**294,624**	**55,064**

Propiedades en construcción al 31 de diciembre de 1997, también incluyen terreno al costo de $8.1 millones de dólares (1996 y 1995) y edificios aún no puestos en servicio al costo de $5.4 millones de dólares (1996 y 1995)

6 Efectivo Restringido y depósitos por adelantados

	1997 *$'000*	1996 *$'000*	1995 *$'000*
Carta de crédito a favor de HSCI	75,000	41,000	20,000
Otras cartas de crédito	6,641	-	-
Anticipos sobre contratos a largo plazo	13,497	-	-
	95,138	**41,000**	**20,000**

El balance de efectivo restringido descrito como carta de crédito a favor de HSCI representa depósitos cargados como seguridad para esas cartas de crédito bajo los términos de los contratos de Satélites y Lanzamiento de Satélites. (Nota 14).

7 Cuenta por pagar y gastos acumulados

	1997 **$'000**	1996 **$'000**	1995 **$'000**
Pasivos Circulantes			
Cuentas por pagar	3,365	13,972	1,942
Cuentas por pagar a TRW (Nota 10)	25,000	-	-
Impuestos	2,380	1,720	1,586
Seguridad Social	1,001	701	64
Gastos acumulados	23,567	2,536	3,901
	55,313	**18929**	**7,493**
Pasivos no Circulantes			
Créditos diferidos no circulantes sobre activos financiados	4,432	-	-
Provisión de bonos a largo plazo (Nota 15)	5,348	2,608	-
Cuenta por pagar a TRW (Nota 10)	25,000	-	-
	34,780	**2,608**	**-**

Los valores de todas las categorías de las cuentas por pagar y gastos acumulados del Grupo se aproximan a su valor justo. Los créditos diferidos no circulantes sobre activos financiados se relacionan con los pagos anticipados por equipo financiado.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

8 Relacionado con las partes.

El Grupo considera sus principales propietarios, y a su afiliadas, como las partes Relacionado con las partes.

El Grupo considera sus principales propietarios, y a su afiliadas, como las partes. Desde 1995 la Compañía ha comprometido en las siguientes transacciones con sus accionistas o sus afiliados. Información sobre los contratos es detallada en la Nota 14. La Compañía cree que, con relación a cada transacción con relación a cada parte, la Compañía ha contratado para recibir bienes o servicios a precios no mayores de los que no se pagarían a las entidades no afiliadas. La Compañía no ha establecido ninguna transacción con sus Directores y Ejecutivos de Oficina.

Inmarsat. Adicionalmente, Inmarsat siendo un accionista significativo, dos de los actuales Directores de la Compañía fueron nombrados por Inmarsat. La Compañía fue fundada por los signatarios de Inmarsat para ejecutar un concepto de sistema móvil satelital que originalmente estaría dentro de Inmarsat. Numerosos empleados de la Compañía fueron empleados formales de Inmarsat.

Bajo los términos de este Convenio de Subscripción original, fechado el 29 de junio de 1995 (ICO el 21 de junio de 1995), Inmarsat acordó subscribir las acciones de la Compañía y proveer a ICO con ciertos derechos de propiedad intelectual. Otros ciertos activos fueron traspasados a ICO de acuerdo al Convenio de Subscripción. Inmarsat tiene permitido proveer el existente GEO satelital basado en comunicaciones móviles satelitales y servicios relacionados pero mediante convenio, sujetos a ciertas condiciones, que no tengan el propósito de diseñar un segmento espacial separado con el propósito de proveer servicios de teléfonos. Dicha provisión de no-competencia podrá ser terminada a opción de Inmarsat en caso de que (i) la terminación del Contrato de Servicio Inmarsat (como se define arriba); (ii) el fracaso de ICO en alcanzar el calendario del desarrollo del servicio telefónico; (iii) la imposibilidad de Inmarsat para comprar la capacidad telefónica o servicios de ICO; (iv) la insolvencia de ICO y (v) un cambio de control de ICO.

Inmarsat ha firmado un contrato de servicios ("el Contrato de Servicio Inmarsat") con la Compañía bajo el cual Inmarsat está de acuerdo en proveer varios servicios de soporte a la Compañía relacionados con la planeación y diseño del sistema, con la administración de ciertos aspectos del Sistema ICO, operaciones de redes y espectros y soportes estándar, junto con la planeación comercial y el desarrollo, administración y soporte de servicios.

Hughes y HSCI ICO firmó un contrato un Contrato de Satélites y un Contrato para el Lanzamiento de Satélites (Nota 14) por un total de $2.3 billones de dólares, con HSCI. El contrato cubre el suministro de 12 satélites, su telemetría, conexión y equipo de

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

control, más el lanzamiento de los servicios, y esto comprende la mayor parte de la inversión de la Compañía en el segmento espacial del Sistema ICO.

Bajo los términos del convenio de subscripción fechado el 3 de octubre de 1995, entre Hughes y la Compañía, Hughes acordó subscribir 938,000 acciones ordinarias totalmente pagadas al precio de $100 dólares por acción ordinaria, para una subscripción agregada al precio de $93.8 millones de dólares dentro de un período que expira el 28 de febrero de 1999. Hasta el 31 de diciembre de 1997, Hughes ha emitido 506,000 acciones ordinarias. La cantidad restante de acciones ordinarias será suscrita al precio de $100 dólares de acuerdo a un calendario que depende de ciertos eventos establecido en el Contrato de Satélites.

NEC Corporation of Japan. NEC es la parte líder del contrato que suministra a ICONET el equipo del sistema terrestre para el año 2000 establecido en el Contrato de Suministro de ICONET. El Contrato de Suministro ICONET incluye el diseño, fabricación, construcción, entrega, instalación, integración y pruebas de las instalaciones terrestres de ICONET y para sus servicios relacionados. El precio del contrato es de $618.7 millones de dólares, más una futura suma de $21.7 millones de dólares con respecto a fianzas y seguros.

Comsat Corporation. Comsat es operador del nodo de acceso satelital en los Estados Unidos. Se realizaron pagos a Comsat en 1997 por el progreso en la fase de implementación de operación y mantenimiento contratado entre Comsat y el Grupo.

TRW Inc. TRW e ICO establecieron un convenio el 16 de diciembre de 1997, los términos en los que TRW se convierte en una parte. A diciembre de 1997, ICO tiene una deuda con TRW de $50 millones de dólares. Los términos de son detalladas en la Nota 10.

El Estado de Flujo de Efectivo incluye los siguiente pagos:

	1997 **$'000**	1996 **$'000**	1995 **$'000**
Inmarsat	2,767	5,359	8,681
HSCI	393,995	228,200	43,300
NEC	123,624	10,000	-
Comsat	1,915	-	-
	522,301	**243,559**	**51,981**

Esta tabla excluye el efectivo recibido por la emisión. El total de deuda relativa a las partes al 31 de diciembre de 1997, era de $2.4 millones (1996: $$1.3 millones de dólares, 1995: $4.7 millones de dólares).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

9 Capital Social

El Capital Social de la Compañía es de $287,000 dólares, compuesta de 28,000,000 acciones ordinarias a $0.01 dólares por acción y 700,000 en acciones B a $0.01 dólares cada una. Cada clase de acciones tiene los mismos derechos de dividendos en un punto final. Las acciones B solo podrán ser propiedad de Inmarsat y no tienen derecho de voz o voto en ninguna junta general o representación en el consejo, excepto en circunstancias especiales. Adicionalmente, las acciones B no son transferibles y ninguna acción B conferirá ningún derecho de participar en cualquier oferta o invitación por derecho o de otro modo suscribir acciones adicionales. Las acciones B son convertibles en acciones ordinarias totalmente pagadas al precio de $0.01 dólares a valor nominal de las acciones ordinarias por cada $0.01 dólares de valor nominal de las acciones B en cualquier momento.

El Capital Social emitido fue de 20,063,057 acciones al 31 de diciembre de 1997. Siguiendo la emisión de 1,500,000 acciones ordinarias para TRW posterior al año terminado, actualmente existen 21,563,057 acciones ordinarias en posesión de 59 accionistas. Hasta el 16 de diciembre de 1997, la emisión de acciones de la Compañía incluye 700,000 acciones B, propiedad de Inmarsat y emitidas a Inmarsat en consideración por su contribución y con derechos especiales. En 16 de diciembre de 1997 todas las acciones B emitidas, fueron convertidas cada una en acciones ordinarias.

De acuerdo a los reglamentos de la Compañía, el Consejo tiene el poder de emitir o no emitir acciones en el capital de la Compañía en los términos y condiciones determinados, sujeto a cualquier resolución contraria y sin perjuicio a ningún derecho especial a los tenedores de las acciones o a cualesquiera clases de acciones ya emitidas. Cualquier acción o clases de acciones puede ser emitida con dicha preferencia, no preferencia u otro derecho especial o con restricciones, con relación a dividendos, votos, devolución de capital, o conforme la Compañía determine resoluciones especiales.

De acuerdo a las provisiones del Convenio de Subscripción entre Hughes y la Compañía, 86,000 acciones ordinarias con valor de $0.01 dólares fueron emitidas para Hughes y totalmente pagadas el 23 de junio de 1997 ($100 dólares por acción). El 4 de septiembre de 1997, una cantidad adicional de 98,000 acciones fue emitida bajo las mismas condiciones.

ICO recibió aplicaciones durante el año por 2,276,170 acciones ordinarias a $0.01 dólares bajo el derecho de emisión para los inversionistas existentes. Las aplicaciones adicionales por 2,370,889 acciones ordinarias a $0.01 dólares fueron recibidas de inversionistas estratégicos adicionales. Los derechos de emisión y la inversión estratégica asociada fueron realizados a $100 dólares por acción, con pagos realizados por el valor inicial de $0.01 por acción cuando se emitieron el 16 de diciembre de 1997, con el pago del remanente al 31 de marzo de 1998.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

10 Capital comisionado y establecimiento de disputa.

El 16 de diciembre de 1997, ICO estableció un convenio con TRW Inc, una compañía americana, que estableció una importante disputa sobre derechos de patente y acordaron cierta cooperación. Como resultado del convenio, el cual fue completado el 7 de enero de 1998:

- Las partes desisten de sus respectivas litigaciones de derechos.
- TRW suscribió una emisión de 1.5 millones de acciones ordinarias en ICO, con un valor justo de aproximadamente $150 millones, el 7 de enero de 1998.
- TRW esta de acuerdo en proporcionar cierta experiencia en ingeniería a ICO en el futuro.
- TRW e ICO están de acuerdo en otorgarse una a la otra las licencias para sus respectivas licencias.
- ICO esta de acuerdo en otorgar a TRW ciertos derechos de distribución en los Estados Unidos para los productos y servicios de ICO.
- TRW pagará a ICO $50 millones de dólares el 7 de enero de 1998, e ICO esta de acuerdo en pagar a TRW $25 millones de dólares el 7 de enero de 1998, y $25 millones de dólares adicionales en el momento en que la Compañía obtenga la aprobación de la licencia FCC o el 30 de junio de 1999.

El convenio fue totalmente ejecutado y entregado el 16 de diciembre de 1997, y fue totalmente forzoso y atado a ICO y TWR sin ninguna condición significativa, sujeto solo a la entrega de ciertos documentos, lo cual fue totalmente obligatorio para ICO y TRW. Los documentos fueron entregados el 7 de enero de 1998, y consecuentemente el convenio con TRW es reflejado en estos estados financieros como sigue:

- El Estado de Pérdidas Consolidado de ICO refleja un gasto de $149,999,000, representando el descuento del valor justo estimado de 1.5 millones de acciones de ICO emitidas para TRW, junto con los $50 millones de dólares por pagar a TRW en el futuro.
- La obligación de ICO de emitir acciones para TRW es reflejada por los $150 millones de dólares de capital (a un valor justo)incluidos en los fondos de los accionistas. El capital que se recibirá en enero de 1998 ($50 millones de dólares) ha sido compensado contra el capital y las cantidades a pagar a TRW han sido reflejadas en cuentas por pagar ($25 millones de dólares en pasivos circulantes y $25 millones de dólares en pasivos no circulantes Nota 7).

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

11 Pérdida Neta por Acción Ordinaria.

El cálculo de la pérdida neta por acción ordinaria está basado en el promedio ponderado del número de acciones, incluyendo las acciones B, en emisiones durante el período. El promedio ponderado del número de acciones, incluyendo las acciones B, en emisión durante el período es de: 15,558,849 (1996: 14,984,152, 1995: 14,898,998).

12 Impuestos

	1997 $'000	1996 $'000	1995 $'000
Provisión para impuestos por ingresos por intereses recibidos en el Reino Unido	-	-	-
Provisión para impuestos corporativos (no recuperable impuestos foráneos)	2,582	1,647	271
Impuestos no recuperables impuestos foráneos	**2,582**	**1,647**	**1,346**

Impuestos no diferidos sobre activos han sido reconocidos en pérdidas tal como las pérdidas que se han incurrido en una jurisdicción donde las ganancias no están sujetas a impuestos.

13 Arrendamiento

El Grupo arrendar los espacios de oficinas bajo un convenio contabilizándose como arrendamiento operativo. El total de los gastos de renta de todo el arrendamiento operativo es aproximadamente $2.2 millones de dólares (1996: $0.5 millones de dólares, 1995: $$0.2 millones de dólares) en el período.

Al 31 de diciembre de 1997, los pagos mínimos adicionales por arrendamiento sobre operaciones no revocables en el arrendamiento operativo fueron los siguientes:

	$'000
1998	1,580
1999	1,580
2000	1,244
2001	1,004
2002	1,004
	6,412

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

14 Compromisos y contingencias

En relación con el desarrollo del Sistema ICO, la Compañía ha tenido contratos con fabricantes y proveedores de servicio para, entre otras cosas, los servicios de lanzamiento de satélite y la construcción de satélites, la ICONET y los teléfonos ICO.

Además de los contratos descritos aquí, la Compañía ha establecido un contrato con Mitsubishi Electric Corporation ("Mitsubishi"), Samsung Electronics Company Limited ("Samsung") y NEC Corporation ("NEC") para el diseño, desarrollo y la producción limitada de teléfonos ICO, ha establecido en un contrato con Wavecom S.A. ("Wavecom") para el diseño y fabricación de chips para los teléfonos ICO, y ha establecido en un contrato con Rohde & Schwarz UK Ltd ("Rohde & Schwarz") para el desarrollo, abastecimiento y procedimientos del equipo de prueba del teléfono ICO. La Compañía también ha establecido acuerdos operativos con los operadores de 10 de sus 12 SAN's, y actualmente está en proceso de negociar acuerdos con otros fabricantes potenciales y personas que desarrollan los teléfonos ICO, así como los proveedores prospectos de software para el sistema de Servicios de Soporte de Operaciones de Negocios (BOSS).

Contratos del segmento espacial

La Compañía ha establecido dos acuerdos con Hughes: el Contrato Satelital y el Contrato de Servicios de Lanzamiento (ver abajo). Estos son contratos a precio fijo incluyendo la mayor parte de la inversión de la Compañía en el segmento espacial del Sistema ICO.

Contrato Satelital Bajo los términos del acuerdo entre HSCI e ICO Global Communications (Operaciones) Limited ("Satellite Contract"), Hughes acordó diseñar, desarrollar, fabricar, probar y entregar 12 satélites telemetría asociada, rastreo y equipo de control para la Compañía por un costo total de $1.368 billones de dólares. Se requiere que Hughes construya y entregue los 12 satélites de acuerdo con el calendario de entrega establecido por adelantado en el Contrato Satelital de acuerdo conque el primer satélite se va a entregar en octubre de 1998 y el doceavo en septiembre del 2000. También se requiere que Hughes entregue la telemetría, rastreo y equipo de control para junio 1998. Bajo los términos del Contrato Satelital, también se requiere que Hughes provea los servicios de prueba, los servicios de operación del lugar del lanzamiento, entrenamiento y documentación.

La Compañía está obligada a pagar por los servicios proveídos bajo el Contrato Satelital en pagos progresivos de acuerdo al plan de pago programado. Este plan solicita 154 pagos progresivos en la fase de construcción del programa de construcción satelital, desde octubre de 1995 a septiembre del 2000. Los pagos son liquidados en cuanto se presenta prueba de la terminación de cada asunto programado en un rango de hasta $30 millones de dólares. La Compañía ha realizado pagos a Hughes por $552 millones de dólares hasta el 28 de febrero de 1998. Bajo los términos del Contrato

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Satelital, se requiere que la Compañía mantenga una carta irrevocable de crédito por $34 millones de dólares a favor de Hughes; esto podrá ser ajustado a la baja mediante el acuerdo de las partes para reflejar con más exactitud la sobresaliente exposición en pagos restantes. El Contrato Satelital provee incentivos para entregas tempranas, con respecto a las cuales se le puede requerir a la Compañía que le pague a Hughes hasta $20 millones de dólares máximo si los satélites son entregados antes de lo programado.

Sujeto a ciertas excepciones, la Compañía asume el riesgo (incluyendo costos adicionales, si existieran algunos) resultante de los retrasos justificados bajo el Contrato Satelital, así como el riesgo de pérdida de los satélites puestos en órbita. Un retraso justificado es un retraso en funcionamiento causado por cualquier evento que vaya más allá del control razonable y sin la falla o negligencia de Hughes y sus afiliados, subcontratistas y agentes. No se puede tener la seguridad de que los eventos que constituyan retrasos justificados no surgirán con respecto al Contrato Satelital o, si cualquier evento que constituya un retraso justificable surge, será resuelto en términos que no sean materialmente adversos para la Compañía.

El Contrato Satelital podrá terminarse bajo el acontecimiento de ciertos casos de incumplimiento. Entre otras cosas y sujeto a ciertas cuestiones, la falta de Hughes en entregar los satélites dentro de los nueve meses de la fecha de entrega programada o la falta en completar y probar exitosamente el equipo asociado, constituyen un caso de incumplimiento de Hughes.

Entre otras cosas, la falla que haga la Compañía para hacer cualquier pago o para mantener la carta irrevocable de crédito constituyen eventos de falta por parte de la Compañía. Si el Contrato Satelital se termina por parte de la Compañía a causa de la falta o de otra manera, la Compañía está obligada a pagar por el costo de todo el trabajo realizado por Hughes hasta la fecha de la terminación, y pagar por costos asociados con la terminación, todos los pagos previos no reembolsables y ciertas ganancias y otras cantidades por trabajo incumplido. Si Hughes comete falta en el Contrato Satelital entero, todos los pagos hechos son reembolsables y ningún pago posterior será pagadero por la Compañía. Si Hughes comete falta en parte del Contrato Satelital, el precio contratado es reducido por el precio del trabajo en relación con el cual Hughes ha cometido falta. En este caso, Hughes también está obligado a hacer un pago a la Compañía por el exceso de la cantidad de los costos de recuperación del trabajo con respecto al cual Hughes ha cometido falta, hasta un máximo del 40 por cierto del valor del trabajo en el que se cometió falta. En el caso de Hughes cometa falta bajo el Contrato Satelital, no se puede tener la seguridad de que la Compañía sea capaz de encontrar un proveedor substituto en cuestión de tiempo o en términos económicamente aceptables.

Bajo los términos del Contrato Satelital, los pagos de los daños liquidados del máximo agregado por parte de Hughes por entrega atrasada son de $100 millones de dólares. De un costo total de $1.368 billones de dólares, $134.6 millones de dólares es

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

clasificado como pagos de funcionamiento satelital, el cual puede ser reducido en cantidad por la operación satelital menos satisfactoria, para ser determinada de acuerdo con las especificaciones técnicas satelitales. Ninguna de las partes tiene desventaja, ya sea en su totalidad, en el contrato o de otra manera, por daños especiales o de consecuencia, incluyendo pérdida económica o pérdida de ganancia, surgiendo de la violación del Contrato Satelital.

Contrato de Servicios de Lanzamiento Bajo los términos de un Contrato de Administración y Suministro de Servicios de Lanzamiento entre ICO Global Communications (Operaciones) Limited and HSCI ("Contrato de Servicios de Lanzamiento"), Hughes acordó proveer servicios de lanzamiento para la Compañía por un precio total de $913.4 millones dólares. Bajo el Contrato de Servicios de Lanzamiento, Hughes efectuará el suministro de servicios de lanzamiento y el manejo general de los acuerdos del servicio de lanzamiento para el lanzamiento de 12 satélites.

El Contrato de Servicios de Lanzamiento prevé que Hughes deberá asegurar todos los permisos, licencias, aprobaciones y consentimientos que se requieran para efectuar las condiciones y la programación del lanzamiento de cada satélite con el proveedor pertinente de lanzamiento y, como se requiera, para la condición pertinente de cada servicio de lanzamiento.

El Contrato de Servicios de Lanzamiento prevé que la Compañía está obligada a pagar por los servicios previos de acuerdo al plan de pago programado, lo cual solicita pagos distribuidos sobre una base mensual desde julio de 1996 hasta enero del 2001 y fluctuando tan elevado como $63 millones de dólares. Los pagos serán hechos cuando ocurran los logros programados aplicables. Hasta el 28 de febrero de 1998, la Compañía ha hecho pagos a Hughes de $161 millones de dólares. Se requiere que la Compañía mantenga una carta irrevocable de crédito de hasta $64 millones de dólares a favor de Hughes, para ser ajustada de acuerdo con lo programado en el Contrato de Servicios de Lanzamiento o por acuerdo de las partes. Hasta el 31 de diciembre de 1997, la cantidad de dicha carta de crédito fue de $41 millones de dólares. La Compañía es responsable por cualquier cantidad pagable por Hughes al proveedor de servicio de lanzamiento para efectuar una substitución, aceleración o cancelación del servicio de lanzamiento que la Compañía requiera.

Entre otras cosas, la violación de términos materiales del Contrato de Servicios de Lanzamiento, del Contrato Satelital o de un acuerdo de servicio de lanzamiento realizado por Hughes que cause la terminación del servicio de lanzamiento, o que el proveedor del servicio de lanzamiento cometa falta, constituirá una causa de falta por parte de Hughes bajo el Contrato de Servicios de Lanzamiento. La Compañía tiene el derecho de ordenar a Hughes terminar cualquier servicio de lanzamiento en el caso de falta del proveedor de servicio de lanzamiento, en dicho caso la Compañía está encargada de recibir un reembolso de los pagos hechos para ese servicio de lanzamiento y el reembolso por cuotas de recuperación hasta de $10 millones de dólares. La falla por parte de la Compañía para hacer cualquier pago, la terminación del

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Contrato Satelital por cualquier otra razón que no sea la falta de Hughes, o terminación de un proveedor de servicio de lanzamiento por culpa de la Compañía para hacer los pagos, entre otras cosas, constituyen causas de falta de la Compañía bajo el Contrato de Servicios de Lanzamiento. En el caso de falta de Hughes bajo el Contrato de Servicios de Lanzamiento, no se puede tener la seguridad de que la Compañía será capaz de obtener servicios de remplazo en cuestión de tiempo o en términos económicamente aceptables.

La Compañía podrá terminar un servicio de lanzamiento como su opción, en tal caso deberá ser responsable ante Hughes por una cantidad de hasta el 100 por ciento del valor del servicio de lanzamiento, dependiendo de cuando ocurra la terminación. La Compañía lleva el riesgo de pérdida de cualquier lanzamiento satelital bajo el Contrato de Servicios de Lanzamiento.

Contrato de Suministro de ICONET ICO Global Communications (Operations) Limited ha establecido un Contrato de Suministro del Segmento Terrestre ("Contrato de Suministro de ICONET") con un grupo de compañías dirigidas por NEC que incluye a Hughes y Ericsson ("Proveedores de ICONET"), para el diseño, fabricación, construcción, entrega, instalación, integración y prueba de las instalaciones terrestres de ICONET, junto con una demostración del funcionamiento del Sistema ICO como un entero. El precio del contrato es de $618.7 millones, más una suma posterior de $21.7 millones con respecto a la carga y seguro que será pagada en las instalaciones de acuerdo a ciertas fechas programadas establecidas más adelante en el Contrato de

Suministro de ICONET y con opciones para extender o acelerar el trabajo que se esté realizando.

Después del Contrato de Suministro de ICONET, el equipo del segmento terrestre será entregado a la Compañía para el año 2000. NEC es responsable del suministro de terminales de radio frecuencia, sistemas de administración de la red y, como opción de la Compañía y por un costo adicional, la integración del sistema. Hughes es responsable del suministro de los sistemas de la estación base satelital y Ericsson es responsable de los centros móviles de interconexión, incluyendo registros, funciones interactivas, y plataformas de mensajes y de intervención legal. La Compañía es responsable de las formalidades de importación y de asegurara autorizaciones gubernamentales relacionadas a trabajos civiles en los lugares de las instalaciones terrestres de la ICONET.

Sujeto a ciertas capacitaciones, NEC garantiza o procura garantizar a la Compañía mundial, licencias no exclusivas de pago para utilizar la propiedad intelectual de los Proveedores de la ICONET usados en los artículos entregados bajo el Contrato de Suministro de ICONET.

En el caso de que los Proveedores de ICONET cometan falta en el Contrato de Suministro de ICONET, NEC deberá pagar a la Compañía los daños liquidados sin

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

exceder el 10 por ciento del precio del contrato. En el caso de que la Compañía cometa falta, la Compañía deberá pagar a NEC un pago de terminación por el trabajo realizado antes de la terminación, más el 22 por ciento marcado. Si ocurren ciertos casos antes de las fechas programadas, la Compañía deberá pagar un bono a los Proveedores de ICONET que no exceda de $25 millones de dólares como un pago incentivo. Ninguno de estos bonos ha sido pagado a la fecha.

Bajo el Contrato de Suministro de ICONET, la Compañía indemniza a los Proveedores de ICONET contra cualquier reclamación basada en la infracción de ciertos derechos de propiedad intelectual con relación al acuerdo. Los Proveedores de ICONET indemnizan a la Compañía y a los otros Proveedores de ICONET contra cualquier otra reclamación basada en la infracción de derechos de propiedad intelectual con relación al acuerdo, hasta por una cantidad no mayor a $75 millones de dólares.

El agregado fijo y una porción determinada de los gastos comprometidos para el Contrato Satelital, para el Contrato de Servicios de Lanzamiento, para el Contrato de Suministro de ICONET y para otras obligaciones bajo contratos fijos para servicios en los próximos cinco años son como sigue:

	$'000
1998	1,207,324
1999	864,459
2000	355,858
2001	16,700
2002	5,500
	2,449,841

Una cantidad de contratos de la Compañía contiene condiciones para pagos de terminación que serían pagables si ICO causara la terminación. Estas cantidades no están incluidas en las gráficas de arriba sobre la base de que no se espera que sean pagables.

ICO está en negociaciones con autoridades regulatorias en los Estados Unidos sobre los costos de la obtención de localidades de frecuencia. La banda de frecuencia que la compañía desea utilizar está actualmente asignada al Servicio Auxiliar de Información ("BAS") en Estados Unidos para aplicaciones electrónicas de recolección de noticias. La Comisión Federal de Comunicaciones ha decidido que las compañías del sistema satelital móvil que deseen usar estas bandas deberán pagar para re-localizar los sistemas titulares. Se ha estimado provisionalmente por la Compañía que podría estar en el rango de $1.3 billones de dólares para todo el sistema afectado. ICO ha registrado una petición con la FCC reclamando que como una resultado de alternativa de tecnología disponible el BAS no necesita ser re-localizado y el costo de

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

transferencia de esos usuarios a la nueva tecnología es arriba de los $500 millones de dólares, de los cuales menos de la mitad serían aplicables a ICO. Ninguna cantidad con respecto a la localización de frecuencias es incluida en las responsabilidades establecidas arriba.

15 Beneficios a los empleados

Pensiones y Convenio de Salud

La Compañía ha establecido un convenio de grupo para la pensión personal de sus empleados bajo un esquema de contribuciones las cuales varían de acuerdo a la edad. La Compañía también ha establecido una póliza de seguro que cubre muerte en servicio, incapacidad a largo plazo, accidentes y gastos médicos.

Plan de Incentivos a corto plazo

El Plan de Incentivos a corto plazo ("STI Plan") es un convenio de bono anual basado en un porcentaje del salario y medido contra la actuación tanto personal como de la Compañía. Los costos asociados con este plan son acumulados basándose en los pagos estimados a ser realizados e incluidos en los gastos operativos en el presente período.

Plan de Incentivos a largo plazo

La Compañía adoptó el Plan de Incentivos a largo plazo ("LTI Plan") en 1995 para ciertos empleados de nivel administrativo.

El LTI Plan provee un bono en efectivo pagadero el 31 de diciembre de 2000, si ciertos criterios de actuación han sido logrados a la fecha o antes. La cantidad del bono pagadero a un participante es el agregado a cierta cantidad acumulada por cada año (sin exceder el 50 por ciento de la base del salario del participante) entre la fecha de participación en el plan iniciado y el 31 de diciembre de 2000. Hasta el 31 de diciembre de 1997, los participantes actuales han acumulado un derecho bajo el LTI Plan a costo de la Compañía por $5.3 millones de dólares (1996: $2.6 millones de dólares) el 31 de diciembre de 2000, si las condiciones del plan son satisfechas.

Como la Compañía desea terminar con el LTI Plan con efecto desde el 1 de enero de 1998, a los participantes se les ofrecerá el derecho de cambiar sus intereses en el plan por opciones bajo los Planes de Opción de Acción de la Compañía (ver abajo)

Planes de Opción de Acciones

Dos planes de opción de acciones (los Planes de Opción de Acción") están siendo considerados. Bajo los términos de un plan (el "Plan de Valor de Mercado") las

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

opciones serán solo concedidas al valor de mercado. Bajo el segundo plan (el "Plan de Valor Descontado") serán concedidas opciones descontadas, provistas de que el precio de la opción no es menor que el valor nominal de la acción de las acciones Ordinarias.

Bajo el Plan de Valor de mercado, el precio concedido será el valor de mercado por acción Ordinaria del día de la concesión. La primera concesión bajo el Plan de Valor de Mercado se espera sea de $100 dólares por acción Ordinaria, el precio de derechos de emisión del 10 de octubre de 1997

Todos los empleados de la Compañía podrán elegir participar en el Plan de Valor de Mercado o en el Plan de Valor Descontado, aunque se considera que el Plan de Valor Descontado tendrá una actuación relativamente elemental. La adopción de los Planes de Opción de Acción esta sujeto a la aprobación de los accionistas.

16 Información de Segmentos

Aunque la Compañías esta registrada en Bermudas, todas las operaciones del Grupo se realizan en otras áreas. Las operaciones de activos del Grupo consisten principalmente en los activos del segmento espacial y los activos de ICONET. Todos los activos del segmento espacial, la excepción del Centro de Control Satelital en Londres, están en construcción y están localizados bajo las premisas de HSCI en los Estados Unidos. Los activos de ICONET también están en construcción y las instalaciones están localizadas en diferentes lugares del mundo. El total de los activos fijos tangibles son analizados por área geográfica en la siguiente tabla.

	1997 $'000	1996 $'000	1995 $'000
Estados Unidos	707,565	282,794	54,340
América del Sur	7,987	-	-
Europa	35,218	6,647	1,691
Australia	105,447	11,830	724
Africa	4,712	-	-
	860,929	**301,271**	**56,755**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Información de Socios

Accionista	País	Número de acciones totalmente pagadas	Número de acciones parcialmente pagadas	Total de Acciones	Porcentaje de capital (%)	Porcentaje de voto (%)
Comsat Argentina SA	Argentina	136,223	0	136,223	0.679	0.648
Telstra Holdings Pty Ltd	Australia	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Bahrain Telecommunications (Batelco)	Bahrain	10,000	10,000	20,000	0.100	0.095
Office dess Postes et Telécommunications	Benin	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Navigation Maritime Bulgare	Bulgaría	10,000	0	10,000	0.050	0.048
International Telecommunications Organisation of Cameroon (Intelcam)	Cameroon	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Beijing marine Communication and Navigation Company (BMCNC)	China	1,032,555	516,277	1,548,832	7.720	7.370
Empresa Nacional de Telecomunicaciones	Colonbia	10,000	50	10,050	0.050	0.048
Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Cuba(Emtelcuba)	Cuba	10,000	5,000	15,000	0.075	0.071
Cyprus Telecommunications Authority	Cyprus	10,479	0	10,479	0.052	0.050
Rydbergs Trading Ltd	Cyprus	0	10,000	10,000	0.050	0.048
National Telecommunications Organisation (Arento)	Egypt	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Telecom Finland	Finland	11,000	0	11,000	0.055	0.052
T-Mobil	Germany	1,152,793	0	1,152,793	5.746	5.485
Hellenic Telecommunications Organisation (OTE)	Greece	906,799	450,000	1,356,799	6.763	6.456
Videsh Sanchar Nigam Ltd (VSNL)	India	1,032,555	467,445	1,500,000	7.476	7.138
PT Indonesian Satellite Organisation (Indosat)	Indonesia	200,000	0	200,000	0.997	0.952
Telecommunications Company of Iran	Iran	10,000	200,000	210,000	1.047	0.999
Ministry of Communications	Israel	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Satellite Phone Japan Ltd	Japan	1,032,555	344,185	1,376,740	6.862	6.551
NEC Corporation	Japan	50,000	0	50,000	0.249	0.238
Sumitomo Corporation	Japan	40,000	0	40,000	0.199	0.190
Kenya Post and Telecommunications Corporation	Kenya	10,000	10,000	20,000	0.100	0.095
ICO Korea Ltd	Korea	840,427	0	840,427	4.189	3.999
Korea Telecom	Korea	0	252,000	252,000	1.256	1.199
Kuwait Investment Authority	Kuwait	51,779	25,889	77,668	0.387	0.370
Mobile Telecommunications Company	Kuwait	19,660	9,830	29,490	0.147	0.140
Ministry of Posts and Telecommunications	Lebanon	767,952	0	767,962	3.828	3.654
Bureau of Maritime Affairs	Liberia	10,000	0	10,000	0.050	0.048
General Post and Telecom Company	Libya	10,000	160,000	170,000	0.847	0.809
Telekom Malaysia Berhad	Malaysia	200,000	0	200,000	0.997	0.952

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

Información de Socios

Accionista	País	Número de acciones totalmente pagadas	Número de acciones parcialmente pagadas	Total de Acciones	Porcentaje de capital (%)	Porcentaje de voto (%)
Maltacom plc	Malta	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Mauritius Telecom	Mauritius	10,000	5,000	15,000	0.075	0.071
Telecomunicaciones de México (Telecomm)	México	569,175	284,587	853,762	4.255	4.063
Satfone Maroc Ltd	Morocco	10,000	519,612	519,612	2.640	2.520
PTT Telecom	Netheerlands	470,388	0	470,388	2.345	2.238
Nigerian Telecommunications plc (Nitel)	Nigería	10,000	5,000	15,000	0.075	0.071
General Telecommunications Organisation (GTO)	Oman	20,000	80,000	100,000	0.498	0.476
Pakistan Telecommunications Co Ltd (Pak Telecom)	Pakistan	10,000	200,000	210,000	1.047	0.999
Philippine Communications Satellite Corporation (Philcomsat)	Philippines	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Telekomunikacja Ploska SA	Poland	200,000	100,000	300,000	1.495	1.428
Portugal Telecom Internacional	Portugal	256,241	0	256,241	1.277	1.219
Qatar Public Telecommunications Corporation (Q-Tel)	Qatar	100,000	50,000	150,000	0.748	0.714
Morszviasputnik	Russia	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Ministry of PTT/Saudi PublicInvestment Funds	Saudi Arabia	200,000	0	200,000	0.997	0.952
Société Nationale des Télécommunications du Sénégal (Sonatel)	Senegal	10,000	5,000	15,000	0.075	0.071
Singapore Telecommunications Ltd (SingTel)	Singapore	938,351	0	938,351	4.677	4.465
Telkom SA Ltd	South Africa	200,000	0	200,000	0.997	0.952
Telefonica de España SA	Spain	70,388	0	70,388	0.351	0.335
Swisscom	Switzerland	400,000	0	400,000	1.994	1.903
Taiwan Telecommunications Investment Enterprise Ltd	Taiwan	10,000	390,000	400,000	1.994	1.903
CS Communications Co Ltd	Thailand	712,342	0	712,342	3.551	3.390
Turk Telekomunikasyon AS	Turkey	10,000	0	10,000	0.050	0.048
Emirates Telecommunications Corporation (Etisalat)	UAE	654,370	327,184	981,554	4.892	4.671
Bristish Telecommunications plc (BT)	UK	0	200,000	200,000	0.997	0.952
Comsat Corporation	USA	223,956	0	223,956	1.116	1.066
Hughes Space and Communications	USA	506,000	0	506,000	2.522	2.408
Inmarsat	International	2,200,000	0	2,200,000	10.965	15.000
Totales		**15,435,998**	**4,627,059**	**20,063,057**	**100.000**	**100.000**

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM.

4.8 Coordinaciones Técnicas (UIT, CMR)

4.8.a Publicaciones de la UIT para la asignación de frecuencias para el sistema ICO.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS
BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION
RADIOCOMMUNICATION BUREAU

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES

CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE WEEKLY CIRCULAR / DATE CIRCULAR SEMANAL / FECHA **2256/03.12.1996**	SECTION SPECIALE N° SPECIAL SECTION No. SECCIÓN ESPECIAL N.° **RES46/C/167**
RESEAU(X) A SATELLITE SATELLITE NETWORK(S) RED(ES) DE SATÉLITE **ICO-P**	ADMINISTRATION RESPONSABLE RESPONSIBLE ADMINISTRATION ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE **G**
RENVOI(S) PERTINENT(S) : RELEVANT FOOTNOTE(S): NOTA(S) APLICABLE(S): **RR746B**	BANDES DE FREQUENCE : FREQUENCY BANDS: BANDAS DE FRECUENCIA: **1 995 - 2 185 MHz**

RENSEIGNEMENTS REÇUS PAR LE BUREAU LE
INFORMATION RECEIVED BY THE BUREAU ON
INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA OFICINA EL
16.02.1995

Ces renseignements sont publiés par le Bureau des radiocommunications conformément à la Section II de l'Annexe à la Rés.46 (ex COM5/8) de la CAMR-92.

This information is published by the Radiocommunication Bureau in accordance with Section II of the Annex to Res.46 (ex COM5/8) of WARC-92.

Esta información es publicada por la Oficina de Radiocomunicaciones de conformidad con la Sección II del Anexo a la Res.46 (ex COM5/8) de la CAMR-92

X Les renseignements ont été reçus conformément au paragraphe 2.1 de la *Section II.*	The information has been received pursuant to paragraph 2.1, Section II	La información ha sido recibida de conformidad con el párrafo 2.1 de la Sección II
Les renseignements ont été reçus conformément au paragraphe 2.2 de la Section II	The information has been received pursuant to paragraph 2.2 Section II	La información ha sido recibida de conformidad con el párrafo 2.2 de la Sección II
Toute administration étant d'avis que des brouillages inacceptables peuvent être causés à des assignations de ses réseaux à satellite existants ou en projet ou à des assignations de ses stations de radiocommunication de Terre existantes ou en projet devra communiquer ses commentaires à l'administration responsable, avec copie au Bureau des radiocommunications, dans le délai de six mois qui suit la date de la présente publication.	Any administration which is of the opinion that unacceptable interference may be caused to its existing or planned satellite networks or to assignments to its existing or planned terrestrial radiocommunication stations shall send its comments to the responsible administration, with a copy to the Radiocommunication Bureau, within six months after the date of this publication	Toda administración que estime que pueden causarse interferencias inaceptables para las asignaciones de sus redes de satélite existentes o previstas o para las asignaciones de sus estaciones de radiocomunicación terrenal existentes o previstas deberá sus comentarios a la administración responsable con copia a la Oficina de Radiocomunicaciones, en un plazo de seis meses contados a partir de la fecha de esta publicación

DATE LIMITE POUR LA RECEPTION DES COMMENTAIRES
EXPIRY DATE FOR THE RECEIPT OF COMMENTS
FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE LOS COMENTARIOS
03.06.1997

ADD	SECTIONS(S) SPECIALE(S) / CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE
MOD	SPECIAL SECTION(S) / WEEKLY CIRCULAR / DATE
SUP	SECCIÓN(ES) ESPECIAL(ES) / CIRCULAR SEMANAL / FECHA

© I.T.U.

2107

SLCTION SPECIALE/SPECIAL SECTION/SECCION ESPECIAL RES46/C / 167

A <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 16/02/1995 <4>: 95.520032/ <5>: RS46 C <6>:
<7>: RES46/C / 167
<14>: 45.00 <15>: 5 H 59 <16>: 0010355 <17>: 0010355 <18>: T <19>: 10 <85>: <86>: <87>:

<28>: CU <29>: R
<31>: +15.0 <32>:

<39/40>: EC CP <41>: 150000 <42>: 400 <43>: MWM <44>: 1 <45>: 95.646619
<33>:

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
5175.0	M 95.646636/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1D--	+19.0	-28.0
002	100KG1W--	+13.0	-34.0
003	50K0G1D--	+16.0	-28.0
004	50K0G1W--	+10.0	-34.0
005	25K0G7D--	+13.0	-28.0
006	25K0G7W--	+ 7.0	-34.0
007	5K00G1D--	+13.0	-23.0
008	5K00G1W--	+ 7.0	-29.0

<59>: FLES <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: TC CP
<67>: +48.1 <68>: <69>:
<70>: REC-465

2D: 13A: 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<28>: SU <29>: R
<31>: +34.0 <32>:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG1 RG3 <44>: 1 <45>: 95.646590
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
1985.0	M 95.646600/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50K0G1W--	+11.0	-33.0
003	25K0G7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG2 <44>: 1 <45>: 95.733535
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2005 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
1985.0	M 95.733523/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50K0G1W--	+11.0	-33.0
003	25K0G7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

SECTION SPECIALE/SPECIAL SECTION/SECCION ESPECIAL RES46/C / 167

>>> <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 16/02/1995 <4>: 95.520032/ <5>: RS46 C <6>:
>>> <28>: SU <29>: R

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 20000 <42>: 316 <43>: MWM <44>: 1 <45>: 95.733536
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
2000.0 M	95.733524/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50K0G1W--	+11.0	-33.0
003	25K0G7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG1 RG3 <44>: 1 <45>: 95.646601
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
1985.0 M	95.646610/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50K0G1W--	+17.0	-27.0
003	25K0G7W--	+14.0	-27.0
004	5K00G1W--	+14.0	-22.0

<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG2 <44>: 1 <45>: 95.733537
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2005 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
1985.0 M	95.733525/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50K0G1W--	+17.0	-27.0
003	25K0G7W--	+14.0	-27.0
004	5K00G1W--	+14.0	-22.0

<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 20000 <42>: 316 <43>: MWM <44>: 1 <45>: 95.733538 >>>>>

SECTION SPECIALE/SPECIAL SECTION/SECCION ESPECIAL RES46/C / 167

>>> <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 16/02/1995 <4>: 95.520032/ <5>: RS46 C <6>:
>>> <28>: SU <29>: R

<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
2000.0 M	95.733526/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50K0G1W--	+17.0	-27.0
003	25K0G7W--	+14.0	-27.0
004	5K00G1W--	+14.0	-22.0

<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<28>: CD <29>: E
<31>: +13.1 <32>:

<44>: 1 <45>: 95.646679

<39/40>: EC CP <41>: 150000 <43>: MWM
<33>:

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
7000.0 M	95.646680/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	- 3.9	-52.4
002	50K0G1W--	- 6.9	-52.4
003	25K0G7W--	- 9.9	-52.4
004	5K00G1W--	-16.9	-52.4

<59>: FLES <61>: <62>: T
<63>: <64>: 250
<65/66>: TC CP
<67>: +50.6 <68>: <69>:
<70>: REC-465

2D: 13A: 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<28>: SD <29>: E
<31>: +34.0 <32>:

<44>: 1 <45>: 95.646651

<39/40>: E1 CP <41>: 30000 <43>: MWM
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
2185.0 M	95.646669/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	10M0G7D--	+17.0	-50.0
002	100KG1D--	+23.0	-24.0
003	100KG1W--	+17.0	-30.0
004	50K0G1D--	+20.0	-24.0
005	50K0G1W--	+14.0	-30.0
006	25K0G7D--	+17.0	-24.0
007	25K0G7W--	+11.0	-30.0
008	5K00G1D--	+17.0	-19.0
009	5K00G1W--	+11.0	-25.0

<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>: <64>: 300
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

>>>>>

SECTION SPECIALE/SPECIAL SECTION/SECCION ESPECIAL RES46/C / 167

>>> <1>: ICD-P <2>: G / <3>: 16/02/1995 <4>: 95.520032/ <5>: RS46 C <6>:
>>> <28>: SD <29>: E

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 30000 <43>: MWM <44>: 1 <45>: 95.646677
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
2185.0	M 95.646678/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	10M0G7D--	+17.0	-50.0
002	100KG1D--	+23.0	-24.0
003	100KG1W--	+17.0	-30.0
004	50K0G1D--	+20.0	-24.0
005	50K0G1W--	+14.0	-30.0
006	25K0G7D--	+17.0	-24.0
007	25K0G7W--	+11.0	-30.0
008	5K00G1D--	+17.0	-19.0
009	5K00G1W--	+11.0	-25.0

<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>: <64>: 300
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

1051

NOTES DE L'ADMINISTRATION

1. Caractéristiques des orbites

Angle d'inclinaison :	45 degrés
Nombre de satellites :	10 satellites + 2 satellites de secours dans deux plans
Argument du périgée :	Ne s'applique pas (orbites circulaires)
Ascension droite :	Deux plans dont les valeurs de l'ascension droite varient au cours de la vie des satellites
Arc de service actif :	Toute l'orbite (360 degrés)

2. Caractéristiques des antennes

Les systèmes de réception et d'émission des satellites comportent plusieurs antennes orientables pouvant être pointées sur n'importe quel endroit de la partie visible de la Terre. Les contours de gain sont approximativement ceux du diagramme de l'Appendice 30B (Figure 1, Section 1.7.2, Annexe 1, Appendice 30B) jusqu'au niveau -20 dB des lobes latéraux par rapport aux maxima des faisceaux. Ouverture de 5,5 degrés (diamètre) à -3 dB.

3. Zone de service

Le champ visible des satellites, jusqu'à un angle d'élévaton de 0 degrés.

NOTES BY THE ADMINISTRATION

1. Orbital information

Inclination angle:	45 degrees
Number of satellite:	10 satellites + 2 spares in 2 planes
Argument of Perigee:	Not applicable (circular orbits)
Right Ascension:	Two planes whose right ascension values vary during life of satellite
Active Service Arc:	Satellite active for whole orbit (360 degrees)

2. Antenna characteristics

Satellite receive and transmit antenna systems have multiple antennas fully covering the earth field of view. The gain contours are approximately represented by the Appendix-30B pattern (given in Appendix-30B, Annex-1, Section 1.7.2, Figure 1) to a side-lobe level of -20 dB with respect to beam peak. Beamwidth of 5.5 degrees (diameter) between -3 dB points.

3. Service area

Satellite field-of-view to 0 degrees elevation.

NOTAS DE LA ADMINISTRACIÓN

1. Información orbital

Angulo de inclinación:	45 grados
Número de satélites:	10 satélites + 2 satélites de socorro en dos planos
Argumento del perigeo:	No aplicable (órbitas circulares)
Ascención recta:	Dos planos cuyos valores de la ascensión recta varián durante la vida del satélite
Arco de servicio activo:	Satélite activo en toda su órbita (360 grados)

2. Características de la antena

Los sistemas de antena receptora y transmisora del satélite consisten en antenas múltiples completamente orientables hacia todos los puntos visibles de la Tierra. Los contornos de ganancia vienen representados aproximadamente por el diagrama de radiación del apéndice 30B (Figura 1, sección 1.7.2 del apéndice 30B) hasta un nivel de lóbulo lateral de -20 dB con respecto al nivel de cresta del haz. La abertura angular del haz es de 5,5 grados (diámetro) entre los puntos a -3 dB.

3. Zona de servicio

Campo de visibilidad del satélite con elevación de 0 grados.

2501

4. **Station terrienne**

a. Pour la station terrienne de type MES-1, le gain isotrope maximal est de 4 dBi. Le diagramme de rayonnement d'antenne est non directif.

b.

b. Pour la station terrienne de type MES-2, le gain isotrope maximal est de 12 dBi. Le diagramme de rayonnement d'antenne est non directif.

5. **Caractéristiques de l'antenne**

Les contours de gain de l'antenne de la liaison descendante sont représentés à la Figure 1.

6. **Notes générales**

G fait savoir que conformément à la Résolution COM5-10 de la CMR-95, l'exploitation de ce réseau dans les bandes 1 980 - 2 010 MHz et 2 170 - 2 200 MHz sera conforme aux dispositions du numéro S5.389A.

Notant que, conformément à la Résolution PLEN/2 de la CMR-93, les administrations affectées sont invitées à "coopérer dans le cadre des consultations menées aux fins de coordination", G tient à engager de telles consultations avec les administrations susceptibles d'être affectées.

G fait observer que les procédures intérimaires annexées à la Résolution 46 (Rév. CMR-95) s'appliqueront également dans les bandes 1 980 - 2 010 et 2 170 - 2 200 MHz. G fait savoir que ce système à satellites pourrait également fournir des services FSMTPT (composante satellite) et que l'exploitation de ces services sera compatible avec les dispositions de la Résolution 212 (Rév. CMR-95).

4. **Earth station**

a. For earth station type MES-1, the maximum isotropic gain is 4 dBi. The antenna radiation pattern is Non-Directional.

b. For earth station type MES-2, the maximum isotropic gain is 12 dBi. The antenna radiation pattern is Non-Directional.

5. **Antenna characteristics**

The gain contours of the feeder downlink antenna are represented by Figure 1.

6. **General Notes**

G advises that, in accordance with Resolution COM5-10 of WRC-95, operation of this network in the 1980-2010 MHz and 2170-2200 MHz bands will be in conformity with the provisions of S5.389A.

G, noting that as per WRC-93 Recommendation PLEN/2 affected Administrations are invited to "cooperate in coordination consultations", wishes to engage in such consultations with potentially affected Administrations.

G notes that the interim procedures annexed to Resolution 46 (Rev. WRC-95) will also apply in the bands 1980-2010 / 2170-2200 MHz. G advises that this satellite system could also provide FPLMTS (satellite component) services and that such services will be compatible with Resolution 212 (Rev. WRC-95)

4. **Estación terrena**

a. Para la estación terrena de tipo MES-1, la ganancia isótropa máxima es 4 dBi. El diagrama de radiación de la antena no es direccional.

b. Para la estación terrena de tipo MES-2, la ganancia isótropa máxima es 12 dBi. El diagrama de radiación de la antena es no direccional.

5. **Características de la antena**

Los contornos de ganancia de la antena del enlace descendente se representan en la Figura 1.

6. **Notas generales**

G indica que, de acuerdo con la Resolución COM5-10 de la CMR-95, la explotación de esta red en las bandas 1 980 - 2 010 MHz y 2 170 - 2 200 MHz deberá realizarse de conformidad con las disposiciones del S5.389A.

G, observando que en virtud de la Recomendación PLEN/2 de la CMR-93 se invita a las administraciones afectadas a que "cooperen en consultas de coordinación" , desea emprender tales consultas con las administraciones potencialmente afectadas.

G señala que los procedimientos provisionales anexos a la Resolución 46 (Rev. CMR-95) se aplicarán también en las bandas 1 980 - 2 010 MHz/2 170 - 2 200 MHz y estima que este sistema de satélites puede proporcionar igualmente servicios de los FSPTMT (componente de satélite) y que tales servicios serán compatibles con la Resolución 212 (Rev. CMR-95).

G indique par ailleurs que l'exploitation de ce système à satellites dans la bande 6 925 - 7 075 MHz sera conforme aux dispositions du numéro S5.458D. Conformément à la Résolution COM5-2, l'annexe 1 donne les détails des calculs (cas le plus défavorable) permettant d'établir que la limite de puissance surfacique composite de -168 dBW/ m^2 /4 kHz n'est pas dépassée.

G informe que l'exploitation de ce système à satellites tiendra compte du fait qu'il faut, conformément à la Résolution 70 (CAMR-92), assurer à tous les pays des conditions d'accès équitables et garantir la protection appropriée, à l'échelle mondiale, des services et systèmes existants. G a l'intention d'engager des consultations avec les administrations concernées, dans le cadre du processus de coordination afin que ces objectifs soient réalisés.

G informe également que les assignations de fréquence dans la gamme 5 100 - 5 150 MHz seront exploitées conformément aux dispositions du numéro S5.444A et de la Résolution COM5-3, et qu'elles font l'objet d'une coordination aux termes du numéro S9.11bis. Les assignations dans la bande 5 150 - 5 250 MHz seront exploitées conformément aux dispositions des numéros S5.447A, S5.447B et S5.447C.

G advises that operation of this satellite system in the 6925-7075 MHz band shall be in conformity with S5.458D. In accordance with Resolution COM5-2, Annex 1 gives the details of calculations (worst case shown) to establish that the aggregate pfd limit of -168 dBW/m^2 /4 kHz is not exceeded.

G also advises that any operation of this satellite system would recognize the need to ensure equitable access for all countries and assure proper worldwide protection for existing services and systems as noted in Resolution 70 (WARC-92). G intends to enter into consultations with concerned administrations in the coordination process to ensure that these objectives are achieved.

G also advises that the frequency assignments within the range 5100-5150 MHz will be operated in accordance with the provisions of S5.444A and COM5-3, and are subject to coordination under No. S9.11bis. Assignments within the 5150-5250 MHz band will be operated in conformity with the provisions of S5.447A, S5.447B and S5.447C.

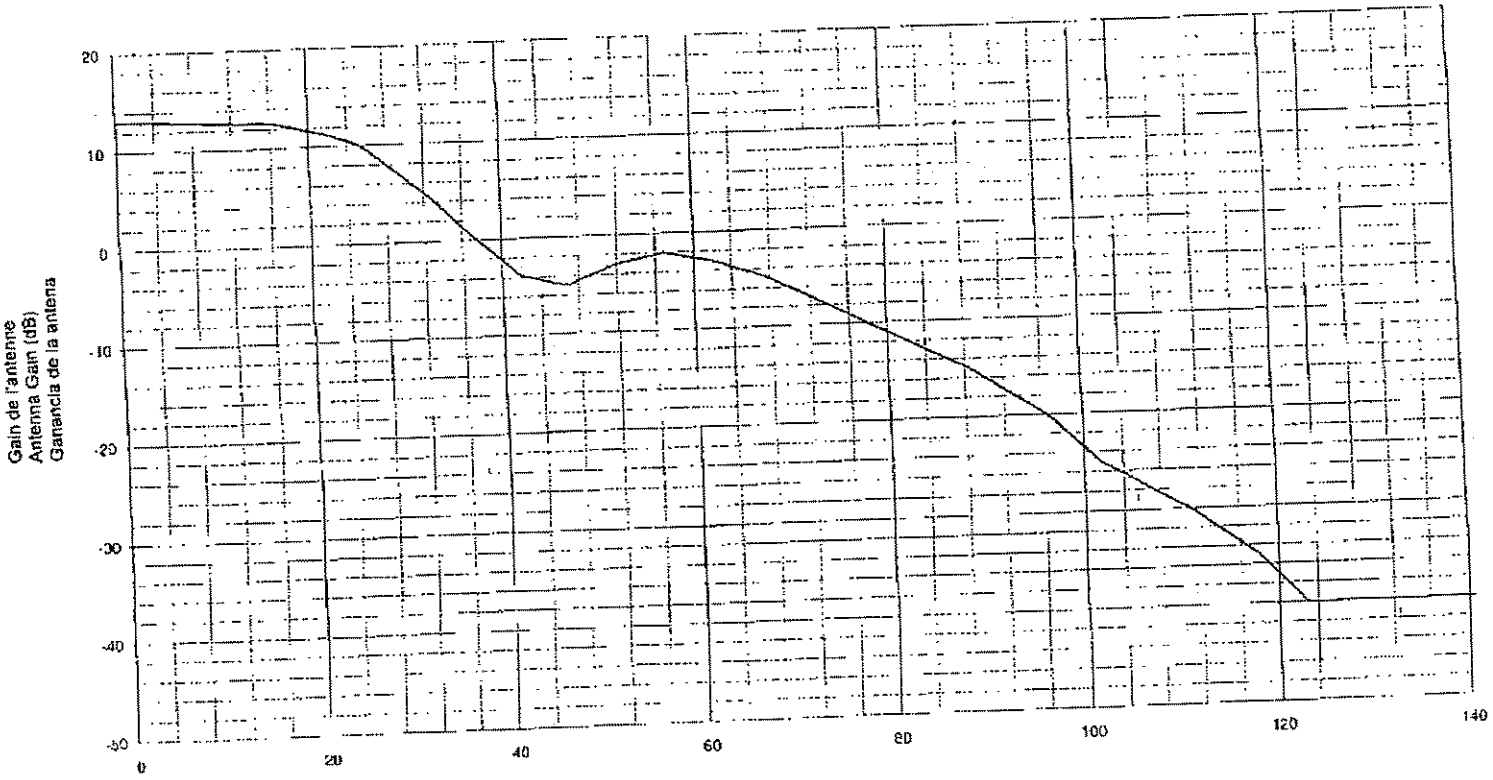
G considera que el funcionamiento del sistema de satélites en la banda 6 925 - 7 075 MHz deberá realizarse de conformidad con lo dispuesto en el número S5.458D. De acuerdo con la Resolución COM5-2, el anexo 1 proporciona los detalles de los cálculos mostrando el caso más desfavorable) para asegurar que no se rebasa el límite de densidad de flujo de potencia combinada de -168 dBW/m^2 /4 kHz.

G considera igualmente que en la explotación de este sistema de satélites debe reconocerse la necesidad de asegurar un acceso equitativo a todos los países y garantizar la protección adecuada en todo el mundo de los servicios y sistemas existentes, como se indica en la Resolución 70 (CAMR-92). G tiene la intención de establecer consultas con las administraciones implicadas en el proceso de coordinación para asegurar el cumplimiento de estos objetivos.

G considera también que las asignaciones de frecuencias en la gama 5 100 - 5 150 MHz deberán explotarse de acuerdo con las disposiciones del S5.444A y del COM5-3 y están sujetas a la coordinación con arreglo al número S9.11bis. Las asignaciones en la banda 5 150 - 5 250 MHz se explotarán de conformidad con las disposiciones de los números S5.447A, S5.447B y S5.447C.

Figure / Figura 1

DIAGRAMME DE RAYONNEMENT DE L'ANTENNE DE LA LIAISON DESCENDANTE
FEEDER DOWNLINK ANTENNA PATTERN
DIAGRAMA DE RADIACIÓN DE LA ANTENA DEL ENLACE DESCENDENTE
ICO-P
Faisceau/ Beam/ Haz: CD



1055

OBSERVATIONS DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS

Relative à la Conclusion conformément au RR1503

1. FAVORABLE pour toutes les assignations de fréquence dans la bande des 2 GHz.

En formulant les conclusions favorables, le Bureau a pris en considération les dates de mise en service suivantes des assignations :

- Bande 1 980 - 1 990 MHz
  Régions 1 & 3 : 01.01.2000
  Région 2 : 01.01.2005

- Bande 1 990 - 2 010 MHz
  Régions 1, 2 & 3 : 01.01.2000

- Bande 2 010 - 2 025 MHz
  Régions 1 & 3 : non utilisée
  Région 2 (sauf CAN & USA) : 01.01.2005
  CAN & USA : 01.01.2000

- Bande 2 170 - 2 200 MHz
  Régions 1, 2 & 3 : 01.01.2000

2. Assignations de fréquence 5 175 et 7 000 MHz

La procédure de la Résolution 46 ne s'applique pas à ces assignations et elles sont incluses dans cette publication pour information seulement.

RADIOCOMMUNICATION BUREAU COMMENTS

Relating to the Finding with respect to RR1503

1. FAVOURABLE for all frequency assignments in the 2 GHz band.

In formulating the Favourable Findings, the Bureau took into account the following dates of bringing into use of the assignments:

- Band 1 980 - 1 990 MHz
  Regions 1 & 3 : 01.01.2000
  Region 2 : 01.01.2005

- Band 1 990 - 2 010 MHz
  Regions 1, 2 & 3 : 01.01.2000

- Band 2 010 - 2 025 MHz
  Regions 1 & 3 : not used
  Region 2 (except CAN & USA) : 01.01.2005
  CAN & USA : 01.01.2000

- Band 2 170 - 2 200 MHz
  Regions 1, 2 & 3 : 01.01.2000

2. Frequency assignments 5 175 and 7 000 MHz

These assignments are not subject to the application of the Resolution 46 procedure and are included in this publication for information purposes only.

OBSERVACIONES DE LA OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES

Relativa a la Conclusión según RR1503

1. FAVORABLE para todas las asignaciones de frecuencia en la banda de 2 GHz.

La Oficina formuló las conclusiones favorables y tomó en consideración las fechas de puesta en servicio siguientes de las asignaciones:

- Banda 1 980 - 1 990 MHz
  Regiones 1 & 3 : 01.01.2000
  Región 2 : 01.01.2005

- Banda 1 990 - 2 010 MHz
  Regiones 1, 2 & 3 : 01.01.2000

- Banda 2 010 - 2 025 MHz
  Regiones 1 & 3 : no utilizada
  Región 2 (excepto CAN & USA) : 01.01.2005
  CAN & USA : 01.01.2000

- Banda 2 170 - 2 200 MHz
  Regiones 1, 2 & 3 : 01.01.2000

2. Asignaciones de frecuencia 5 175 y 7 000 MHz

El procedimiento de la Resolución 46 no se aplica a estas asignaciones y están incluidas en la publicación para información solamente.

1056

RESULTATS DE L'EXAMEN / RESULTS OF THE EXAMINATION / RESULTADOS DEL EXAMEN
(RES46, Section / Sección II)

Fréquence assignée ***Assigned frequency*** **Frecuencia asignada** **(MHz)**	**Administrations ayant des assignations dont une fréquence recouvre l'assignation en projet** ***Administrations whose assignments have frequency overlap with the planned assignment*** **Administraciones cuyas asignaciones tienen superposición con la asignación en proyecto** **(Paragraphe / *Paragraph* / Párrafo 2.7.2)**
2 185.0 -	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales géostationnaires ou *non-géostationnaires* *For space services using geostationary or non-geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales geoestacionarias o no geoestacionarias
	i) Inscrites dans le Fichier de référence *Recorded in the Master Register* Inscritas en el Registro: —
	ii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (non-geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (RES46/C) **D, F, USA**
	iii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (AR11/C/) —
	Pour les services deTerre (Inscrites dans le Fichier de référence) *For terrestrial services (recorded in the Master Register)* Para los servicios terrenales (Inscritas en el Registro) **ARS,AUS,AUT,BEL,BHR,BIH,BLR,BRB,CAN,CHL,CUB,CZE,D,DJI,DNK, DNK/GRL,E,E/CNR,EGY,F,F/GDL,F/OCE,FIN,FJI,G/HKG,GRC,HRV,I,IND,IRL, J,JOR,MEX,MKD,NIG,NOR,NZL,OMA,PAK,PHL,PNG,POR,PRG,QAT,S,SUI, SUI/I,SVK,SVN,TUR,UAE,URG,USA,USA/D,USA/PTR,USA/VIR,YEM,YUG**

4.05.7

RESULTATS DE L'EXAMEN / RESULTS OF THE EXAMINATION / RESULTADOS DEL EXAMEN
(RES46, Section / Sección II)

Fréquence assignée *Assigned frequency* Frecuencia asignada (MHz)	*Administrations ayant des assignations dont une fréquence* recouvre l'assignation en projet *Administrations whose assignments have frequency overlap with the planned assignment* *Administraciones cuyas asignaciones tienen superposición con la asignación en proyecto* (Paragraphe / *Paragraph* / Párrafo 2.7.2)
1 985.0 ↑	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales géostationnaires ou non-géostationnaires *For space services using geostationary or non-geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales geoestacionarias o *no geoestacionarias*
	i) Inscrites dans le Fichier de référence *Recorded in the Master Register* *Inscritas en el Registro:* —
	ii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (non-geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (RES46/C) D, F, USA
	iii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (AR11/C/) —
	Pour les services deTerre (inscrites dans le Fichier de référence) *For terrestrial services (recorded in the Master Register)* Para los servicios terrenales (Inscritas en el Registro) AGL,ARG,ARS,ATG,AUS,BEL,BHR,BLR,CAN,CHL,CHN,CUB,CZE,D,DMA, DNK/GRL,E,E/CNR,EGY,ETH,F,F/NCL,FIN,FJI,G/HKG,G/VRG,GRC,HOL, HOL/ATN,HRV,I,IND,IRL,J,JOR,KOR,MDG,MEX,NOR,NZL,OMA,PHL,PNG, PNR,POR,POR/MAC,QAT,S,SEN,SUI,SVK,SYR,TUR,UAE,UKR,URS,USA, USA/PTR,YEM,YUG

058

RESULTATS DE L'EXAMEN / RESULTS OF THE EXAMINATION / RESULTADOS DEL EXAMEN
(RES46, Section / Sección II)

Fréquence assignée *Assigned frequency* Frecuencia asignada (MHz)	Administrations ayant des assignations dont une fréquence recouvre l'assignation en projet *Administrations whose assignments have frequency overlap with the planned assignment* Administraciones cuyas asignaciones tienen superposición con la asignación en proyecto (Paragraphe / *Paragraph* / Párrafo 2.7.2)
2 000.0 ↑	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales géostationnaires ou non-géostationnaires *For space services using geostationary or non-geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales geoestacionarias o no geoestacionarias
	i) Inscrites dans le fichier de référence *Recorded in the Master Register* Inscritas en el Registro: —
	ii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (non-geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (RES46/C) D, F, USA
	iii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (AR11/C/) —
	Pour les services deTerre (Inscrites dans le Fichier de référence) *For terrestrial services (recorded in the Master Register)* Para los servicios terrenales (Inscritas en el Registro) ARS,ATG,AUS,BEL,BHR,BLR,CAN,CHN,CPV,CUB,CZE,D,DNK/GRL,E,E/CNR, EGY,EGY/JOR,ETH,F,F/NCL,FIN,FJI,G/HKG,G/VRG,GRC,HOL,HOL/ATN,HRV I,IND,IRL,J,JOR,KOR,MEX,NOR,NZL,OMA,PHL,PNG,PNR,POR,POR/MAC, QAT,RUS,S,SEN, SVK,SYR,TUR,UAE,UKR,URS,USA,USA/PTR,YUG

1059

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

RADIOCOMMUNICATION BUREAU

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES

CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE WEEKLY CIRCULAR / DATE CIRCULAR SEMANAL / FECHA **2291/19.08.1997**	SECTION SPECIALE N° SPECIAL SECTION No. SECCIÓN ESPECIAL N.° **RES46/C/167 MOD-1**
RESEAU(X) A SATELLITE SATELLITE NETWORK(S) RED(ES) DE SATÉLITE **ICO-P**	ADMINISTRATION RESPONSABLE RESPONSIBLE ADMINISTRATION ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE **G**
RENSEIGNEMENTS REÇUS PAR LE BUREAU LE INFORMATION RECEIVED BY THE BUREAU ON INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA OFICINA EL **06.02.1996**	

Ces renseignements sont publiés par le Bureau des radiocommunications conformément au paragraphe 2.1/2.2, Section II de l'Annexe 1 à la Rés.46 (Rev. CMR-95).

This information is published by the Radiocommunication Bureau in accordance with paragraph 2.1/2.2, Section II of Annex 1 to Res.46 (Rev. WRC-95).

Esta información está publicada por la Oficina de Radiocomunicaciones de conformidad con el párrafo 2.1/2.2, Sección II del Anexo 1 a la Res.46 (Rev. CMR-95).

Toute administration étant d'avis que des brouillages inacceptables peuvent être causés à des assignations de ses réseaux à satellite existants ou en projet ou à des assignations de ses stations de radiocommunication de Terre existantes ou en projet devra communiquer sa décision (voir paragraphes 2.9/2.10 de l'Annexe 1) à l'administration responsable, avec copie au Bureau des radiocommunications, dans le délai de quatre mois qui suit la date de la présente publication, c'est-à-dire

Any administration which is of the opinion that unacceptable interference may be caused to its existing or planned satellite networks or to assignments to its existing or planned terrestrial radiocommunication stations shall communicate its decision (see paras 2.9/2.10 of Annex 1) to the responsible administration, with a copy to the Radiocommunication Bureau, within four months after the date of this publication, that is:

Toda administración que estime que pueden causarse interferencias inaceptables para las asignaciones de sus redes de satélite existentes o previstas o para las asignaciones de sus estaciones de radiocomunicación terrenal existentes o previstas enviará su decisión (véase párrafos 2.9/2.10 del Anexo 1) a la administración responsable, con copia a la Oficina de Radiocomunicaciones, en un plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de esta publicación, es decir

19.12.1997

☐ ADD ☒ MOD ☐ SUP	SECTIONS(S) SPECIALE(S) / CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE SPECIAL SECTION(S) / WEEKLY CIRCULAR / DATE SECCIÓN(ES) ESPECIAL(ES) / CIRCULAR SEMANAL / FECHA	RES46/C/167 (2256/03.12.1996)

© I.T.U.

1080

SECTION SPECIALE/SPECIAL SECTION/SECCION ESPECIAL RES46/C / 167

M <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 06/02/1996 <4>: 96.520545/95.520032 <5>: RS46 C <6>:
<7>: RES46/C / 165
<14>: 45.00 <15>: 5 H 59 <16>: 0010355 <17>: 0010355 <18>: T <19>: 10 <85>: <86>: <87>:

A <28>: CU <29>: R
<31>: +15.0 <32>:

<44>: <45>: 96.785884

<39/40>: EC CP <41>: 150000 <42>: 400 <43>: MWM
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
5175.0	M 96.785885/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1D--	+19.0	-28.0
002	100KG1W--	+13.0	-34.0
003	50K0G1D--	+16.0	-28.0
004	50K0G1W--	+10.0	-34.0
005	25K0G7D--	+13.0	-28.0
006	25K0G7W--	+ 7.0	-34.0
007	5K00G1D--	+13.0	-23.0
008	5K00G1W--	+ 7.0	-29.0

<59>: FLES <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: TC CP
<67>: +48.1 <68>: <69>:
<70>: REC-465

13B2: 13B3:

2D: 06/02/1996 13A: A------ 13B1:
NOTES/NOTAS:

A <28>: CD <29>: E
<31>: +13.1 <32>:

<44>: <45>: 96.785886

<39/40>: EC CP <41>: 150000 <43>: MWM
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
7000.0	M 96.785887/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	- 3.9	-52.4
002	50K0G1W--	- 6.9	-52.4
003	25K0G7W--	- 9.9	-52.4
004	5K00G1W--	-16.9	-52.4

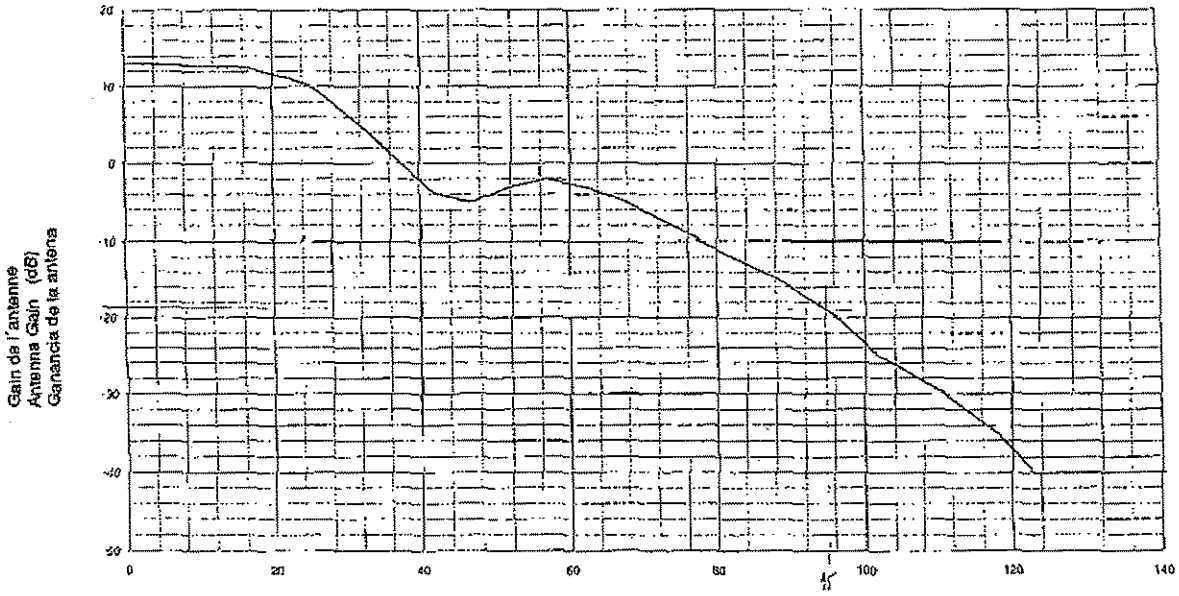
<59>: FLES <61>: <62>: T
<64>: 250
<63>:
<65/66>: TC CP
<67>: +50.6 <68>: <69>:
<70>: REC-465

13B2: 13B3:

2D: 06/02/1996 13A: A------ 13B1:
NOTES/NOTAS:

Figure / Figura 1

DIAGRAMME DE RAYONNEMENT DE L'ANTENNE DE LA LIAISON DESCENDANTE
FEEDER DOWNLINK ANTENNA PATTERN
DIAGRAMA DE RADIACIÓN DE LA ANTENA DEL ENLACE DESCENDENTE
ICO-P
Faisceau/Beam/Haz: CD



Angle par rapport à l'axe principal
Off-axis angle
Ángulo con el eje

1062

OBSERVATIONS DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS

Relative à la Conclusion conformément au RR1503

FAVORABLE pour toutes les assignations de fréquence.

Relatives aux demandes de coordination antérieures

Les données relatives à la coordination de ce réseau ont été précédemment publiées dans la section spéciale RES46/C/167 de la Circulaire hebdomadaire 2256 du 3 décembre 1996.

RADIOCOMMUNICATION BUREAU COMMENTS

Relating to the Finding with respect to RR1503

FAVOURABLE for all frequency assignments.

Relating to previous coordination requests

Coordination data relating to this network was previously published in Special Section RES46/C/167 of Weekly Circular 2256 dated 3 December 1996.

OBSERVACIONES DE LA OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES

Relativa a la Conclusión según RR1503

FAVORABLE para todas las asignaciones de frecuencia.

Relativas a las solicitudes de coordinación anteriores

Los datos sobre la coordinación relativos a esta red están anteriormente publicados en la Sección especial RES46/C/167 de la Circular semanal 2256 del 3 de diciembre de 1996.

1093

RESULTATS DE L'EXAMEN / RESULTS OF THE EXAMINATION / RESULTADOS DEL EXAMEN
(RES46, Section / Sección II)

Fréquence assignée *Assigned frequency* Frecuencia asignada (MHz)	Administrations ayant des assignations dont une fréquence recouvre l'assignation en projet ***Administrations whose assignments have frequency overlap with the planned assignment*** **Administraciones cuyas asignaciones tienen superposición con la asignación en proyecto** **(Paragraphe / *Paragraph* / Párrafo 2.7.2)**
7 000	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales non-géostationnaires *For space services using non-geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales no geoestacionarias
	i) Inscrites dans le Fichier de référence *Recorded in the Master Register* Inscritas en el Registro: **NEANT / NONE / NIL**
	ii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (non-geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (RES46/C) **F, USA**
	Pour les services deTerre (Inscrites dans le Fichier de référence) *For terrestrial services (recorded in the Master Register)* Para los servicios terrenales (Inscritas en el Registro) **Limites ne sont pas dépassées** **Limits not exceeded (Par.A2.2.1, Annex 2, Res.46)** **No se han rebasado los límites**

1694

RESULTATS DE L'EXAMEN / RESULTS OF THE EXAMINATION / RESULTADOS DEL EXAMEN
(RES46, Section / Sección II)

Fréquence assignée *Assigned frequency* Frecuencia asignada (MHz)	Administrations ayant des assignations dont une fréquence *recouvre l'assignation en projet* ***Administrations whose assignments have frequency overlap with the planned assignment*** **Administraciones cuyas asignaciones tienen superposición con la asignación en proyecto** **(Paragraphe / *Paragraph* / Párrafo 2.7.2)**
5 175	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales non-géostationnaires *For space services using non-geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales no geoestacionarias
	i) Inscrites dans le Fichier de référence *Recorded in the Master Register* Inscritas en el Registro: **NEANT / NONE / NIL**
	ii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (non-geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (RES46/C) **F, USA**
	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales géostationnaires *For space services using geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales geoestacionarias
	i) Inscrites dans le Fichier de référence *Recorded in the Master Register* Inscritas en el Registro: **J**
	ii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination (non-geostationary systems)* Publicadas como una solicitud de coordinación (RES46/C) **NEANT / NONE / NIL**
	Pour les services de*Terre (Inscrites dans le Fichier de référence)* *For terrestrial services (recorded in the Master Register)* Para los servicios terrenales (Inscritas en el Registro) **F, IRN, USA**

C901

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

RADIOCOMMUNICATION BUREAU

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES

CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE WEEKLY CIRCULAR / DATE CIRCULAR SEMANAL / FECHA **2301/28.10.1997**	SECTION SPECIALE N° SPECIAL SECTION No. SECCIÓN ESPECIAL N.° **RES46/C/167 MOD-2**
RESEAU(X) A SATELLITE SATELLITE NETWORK(S) RED(ES) DE SATÉLITE **ICO-P**	ADMINISTRATION RESPONSABLE RESPONSIBLE ADMINISTRATION ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE **G**

RENSEIGNEMENTS REÇUS PAR LE BUREAU LE
INFORMATION RECEIVED BY THE BUREAU ON
INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA OFICINA EL
16.05.1996

Ces renseignements sont publiés par le Bureau des radiocommunications conformément à la Section II de l'Annexe à la Rés.46 (ex COM5/8) de la CAMR-92.

This information is published by the Radiocommunication Bureau in accordance with Section II of the Annex to Res.46 (ex COM5/8) of WARC-92.

Esta información es publicada por la Oficina de Radiocomunicaciones de conformidad con la Sección II del Anexo a la Res.46 (ex COM5/8) de la CAMR-92

[X] Les renseignements ont été reçus conformément au paragraphe 2.1 de la Section II.	The information has been received pursuant to paragraph 2.1, Section II.	La información ha sido recibida de conformidad con el párrafo 2.1 de la Sección II
[ ] Les renseignements ont été reçus conformément au paragraphe 2.2 de la Section II.	The information has been received pursuant to paragraph 2.2, Section II.	La información ha sido recibida de conformidad con el párrafo 2.2 de la Sección II
Toute administration étant d'avis que des brouillages inacceptables peuvent être causés à des assignations de ses réseaux à satellite existants ou en projet ou à des assignations de ses stations de radiocommunication de Terre existantes ou en projet devra communiquer ses commentaires à l'administration responsable avec copie au Bureau des radiocommunications, dans le délai de quatre mois qui suit la date de la présente publication	Any administration which is of the opinion that unacceptable interference may be caused to its existing or planned satellite networks or its assignments to its existing or planned terrestrial radiocommunication stations shall send its comments to the responsible administration, with a copy to the Radiocommunication Bureau within four months after the date of this publication	Toda administración que estime que pueden causarse interferencias inaceptables para las asignaciones de sus redes de satélite existentes o previstas o para las asignaciones de sus estaciones de radiocomunicación terrenal existentes o previstas enviará sus comentarios a la administración responsable con copia a la Oficina de Radiocomunicaciones, en un plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de esta publicación

DATE LIMITE POUR LA RECEPTION DES COMMENTAIRES
EXPIRY DATE FOR THE RECEIPT OF COMMENTS
FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE LOS COMENTARIOS
28.02.1998

[ ] ADD
[ ] MOD
[ ] SUP

SECTIONS(S) SPECIALE(S) / CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE
SPECIAL SECTION(S) / WEEKLY CIRCULAR / DATE
SECCIÓN(ES) ESPECIAL(ES) / CIRCULAR SEMANAL / FECHA

RES46/C/167 (2256/03.12.1996) - RES46/C/167 MOD-1 (2291/19.08.1997)

© I.T.U.

1066

M <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 16/05/1996 <4>: 96.520542/95.520032 <5>: RS46 C <6>:
<7>: RES46/C / 167
<14>: 45.00 <15>: 5 H 59 <16>: 0010355 <17>: 0010355 <18>: T <19>: 10 <85>: <86>: <87>:

M <28>: SU <29>: R
<31>: +34.0 <32>:

A <39/40>: EI CP <41>: 7500 <42>: 316 <43>: RG2 <44>: <45>: 96.766500
<33>: <7>: RES46/C / 167
<47>:
<48>: 01/01/2005 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
2017.5	M 96.766513/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50K0G1W--	+11.0	-33.0
003	25K0G7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

*** RES46/A / 105
<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/05/1996 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

A <39/40>: EI CP <41>: 7500 <42>: 316 <43>: RG2 <44>: <45>: 96.766523
<33>: <7>: RES46/C / 167
<47>:
<48>: 01/01/2005 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
2017.5	M 96.766524/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50K0G1W--	+17.0	-27.0
003	25K0G7W--	+14.0	-27.0
004	5K00G1W--	+14.0	-22.0

*** RES46/A / 105
<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/05/1996 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

A <39/40>: EI CP <41>: 7500 <42>: 316 <43>: CAN USA <44>: <45>: 96.766525
<33>: <7>: RES46/C / 167
<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
2017.5	M 96.766526/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50K0G1W--	+11.0	-33.0
003	25K0G7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

*** RES46/A / 105
<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/05/1996 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

A <39/40>: EI CP <41>: 7500 <42>: 316 <43>: CAN USA <44>: <45>: 96.766527 >>>>>

>>> <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 16/05/1996 <4>: 96.520542/95.520032 <5>: RS46 C <6>:
>>> <28>: SU <29>: R

<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
2017.5	M 96.766528/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50KOG1W--	+17.0	-27.0
003	25KOG7W--	+14.0	-27.0
004	5K00G1W--	+14.0	-22.0

*** RES46/A / 105
<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

D: 16/05/1996 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG1 RG3 <44>: 1 <45>: 95.646590
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
1985.0	M 95.646600/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50KOG1W--	+11.0	-33.0
003	25KOG7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

*** RES46/A / 105
<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG2 <44>: 1 <45>: 95.733535
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2005 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

<53>	<54>
1985.0	M 95.733523/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50KOG1W--	+11.0	-33.0
003	25KOG7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

*** RES46/A / 105
<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 20000 <42>: 316 <43>: MWM <44>: 1 <45>: 95.733536
<33>: <7>: RES46/C / 167

<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105 >>>>>

>>> <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 16/05/1996 <4>: 96.520542/95.520032 <5>: RS46 C <6>:
>>> <28>: SU <29>: R

<53>	<54>
2000.0	M 95.733524/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+14.0	-33.0
002	50K0G1W--	+11.0	-33.0
003	25K0G7W--	+ 8.0	-33.0
004	5K00G1W--	+ 8.0	-28.0

<59>: MES-1 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: + 4.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG1 RG3 <44>: 1 <45>: 95.646601
<33>: <7>: RES46/C / 167
<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
1985.0	M 95.646610/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50K0G1W--	+17.0	-27.0
003	25K0G7W--	+14.0	-27.0
004	5K00G1W--	+14.0	-22.0

<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 10000 <42>: 316 <43>: RG2 <44>: 1 <45>: 95.733537
<33>: <7>: RES46/C / 167
<47>:
<48>: 01/01/2005 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
1985.0	M 95.733525/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50K0G1W--	+17.0	-27.0
003	25K0G7W--	+14.0	-27.0
004	5K00G1W--	+14.0	-22.0

<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
<70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

<39/40>: EI CP <41>: 20000 <42>: 316 <43>: MNM <44>: 1 <45>: 95.733538
<33>: <7>: RES46/C / 167
<47>:
<48>: 01/01/2000 <49>: <50>: 087 <51>: A
<52>: AR11/A /1223

*** RES46/A / 105

<53>	<54>
2000.0	M 95.733526/

<55>	<56>	<57>	<58>
001	100KG1W--	+20.0	-27.0
002	50K0G1W--	+17.0	-27.0
003	25K0G7W--	+14.0	-27.0

<59>: MES-2 <61>: <62>: T
<63>:
<65/66>: UA CP
<67>: +12.0 <68>: <69>:
>>>>>

>>> <1>: ICO-P <2>: G / <3>: 16/05/1996 <4>: 96.520542/95.520032 <5>: RS46 C <6>:
>>> <28>: SU <29>: R

004 5K00G1W-- +14.0 -22.0 | <70>: ND

2D: 16/02/1995 13A: A----- 13B1: 13B2: 13B3:
NOTES/NOTAS:

NOTES DE L'ADMINISTRATION	NOTES BY THE ADMINISTRATION	NOTAS DE LA ADMINISTRACIÓN
1. Les assignations de fréquence des dix premiers satellites ICO-P seront mises en service au plus tard le 1er janvier 2002.	1. The DBIU of the frequency assignments of the first ten ICO-P satellites will be no later than 1 January 2002.	1. La fecha de entrada en servicio de las asignaciones de frecuencia de los primeros 10 satélites ICO-P no será posterior al 1 de enero del 2002.
2. Les assignations de fréquence des onzième au dix-huitième satellites ICO-P seront mises en service au plus tard le 6 février 2004.	2. The DBIU of the frequency assignments of the eleventh to eighteenth ICO-P satellites will be no later than 6 February 2004.	2. La fecha de entrada en servicio de las asignaciones de frecuencia de los satélites ICO-P decimoprimero a decimoctavo no será posterior al 6 de febrero de 2004.

1071

RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES NECESSAIRES POUR LES SYSTEMES A SATELLITES NON-GEOSTATIONNAIRES
(voir paragraphe A3, Section A de l'Annexe 1 à la Résolution 46 (Rév. CMR-95)
ADDITIONAL INFORMATION REQUIRED FOR NON-GEOSTATIONARY SATELLITE SYSTEMS
(see paragraph A3, Section A of Annex 1 to Resolution 46 (Rev. WRC-95)
INFORMACIONES ADICIONALES REQUERIDAS PARA LOS SISTEMAS DE SATÉLITES NO GEOESTACIONARIOS
(véase párrafo A3, Sección A del Anexo 1 a la Resolución 46 (Rev. CMR-95)

Annexe/Annex/Anexo 1

i) *Orientation des faisceaux d'antenne d'émission et de réception du satellite et diagrammes de rayonnement*

Comme indiqué dans la Circulaire hebdomadaire 2256 du 3 décembre 1996, RES46/C/167, page 7, Note 5, les systèmes d'antennes d'émission et de réception du satellite comportent plusieurs antennes qui couvrent totalement la partie visible de la Terre.

La configuration type des faisceaux ponctuels d'un satellite ICO, exploité dans la bande 2010-2025 MHz, qui devrait être utilisée aux fins de coordination, est décrite ci-après.
i.1) Le nombre total de faisceaux pour chaque satellite ICO couvrant la partie visible de la Terre est de 163.
i.2) Soient α et ε les déplacements angulaires orthogonaux (degrés ou radians) des faisceaux du satellite ICO par rapport au nadir de ce satellite; on peut représenter les faisceaux ponctuels en structure hexagonale comme dans la Figure 1 (voir également la Figure 2).

Orientation of the satellite transmitting and receiving antenna beams and radiation patterns

As referenced in the Weekly Circular 2256 of 3 December 1996, RES46/C/167, page 7, Note 5, the satellite receive and transmit antenna systems have multiple antennas fully covering the Earth field of view.

A typical ICO spot beam disposition pattern, operating in the 2010-2025 MHz band, which should be used for coordination purposes, is described below.
i.1) The total number of beams for each ICO satellite over the Earth field of view is 163.

i.2) Defining α and ε as the orthogonal angular displacements (degrees or radians) of the ICO satellite beams with respect to the ICO satellite nadir, the spot beams can be represented in an hexagonal pattern as in Figure 1 (see also Figure 2).

Orientación de los haces de las antenas transmisora y receptora del satélite y diagramas de radiación

Tal como se indica en la Circular semanal 2256 del 3 de diciembre de 1996, RES46/C/167, página 7, nota 5, los sistemas de antena de recepción y de transmisión de satélite constan de múltiples antenas que cubren totalmente el campo de visión de la Tierra.

A continuación se describe un esquema típico de la disposición de haces puntuales de satélite ICO que funciona en la banda 2010-2025 MHz y que debe utilizarse a efectos de coordinación
i.1) El número total de haces de cada satélite ICO sobre el campo de visión de la Tierra es de 163.
i.2) Se definen α y ε como los desplazamientos ortogonales angulares (grados o radianes) de los haces de satélite ICO respecto al nadir del satélite ICO, representándose los haces puntuales en un diagrama exagonal, tal como en la Figura 1 (véase también la Figura 2).

4072

i) **(cont.)**

Bien que la structure hexagonale soit fixe par *rapport au satellite, elle peut avoir une rotation* fixe θ_0 qui peut prendre des valeurs comprises entre 0 et 360 degrés par rapport à la direction du mouvement *du satellite (voir Figure 1).*

Bien que les faisceaux de chaque satellite ICO soient fixes dans la structure hexagonale par rapport au système de référence du satellite, étant donné que chaque satellite ICO se déplace sur son orbite, son nadir se déplace au-dessus de la surface de la Terre et chacune des projections des faisceaux ponctuels se déplace elle aussi au-dessus de la surface de la Terre.

i.3) Le diagramme de gain de chacun des faisceaux, en fonction de l'angle par rapport au centre du faisceau, se situe à l'intérieur du gabarit donné dans l'Appendice 30B, Annexe 1, Section 1.7.2, Figure 1 pour un niveau des lobes latéraux de -20 dB par rapport au niveau de crête du faisceau, et une ouverture de faisceau de 5,5 degrés (diamètre) entre les points à - 3 dB.

i.4) Le gain de crête de n'importe lequel des *faisceaux ponctuels d'un satellite* ICO est limité à 34 dBi au plus.

ii) *Type de modulation, accès multiple et profil de spectre*

ii.1) Pour toutes les porteuses ICO, la modulation et le gabarit spectral correspondent à un schéma MDP-4 numérique classique (voir la Recommandation UIT-R 766, Section 3).

ii.2) Pour toutes les porteuses ICO, la technique d'accès multiple est la technique d'accès multiple par répartition dans le temps

Although the hexagonal pattern is fixed with *respect to the satellite body, this pattern can* have a fixed rotation θ_0 which can assume values from 0 to 360 degrees with respect to the *satellite direction of movement (see Figure 1).*

Although the beams of each ICO satellite are *fixed in an hexagonal pattern with respect to the* satellite's reference system, as each ICO satellite move around its orbit, translating its nadir over the Earth's surface, each of the spot beams projections will also translate over the Earth's surface.

i.3) The gain radiation pattern of each of the beams, as a function of the angle from the beam center, is enclosed within the mask given by Appendix 30B, Annex 1, Section 1.7.2, Figure 1 to a sidelobe level of -20 dB with respect to beam peak. Beamwidth of 5.5 degrees (diameter) between - 3 dB points.

i.4) The peak gain of any of the ICO spot beams is limited to a maximum of 34 dBi.

Type of modulation, multiple access and spectrum mask

ii.1) The modulation and the spectrum mask of all ICO carriers is that of a standard digital QPSK scheme (see ITU-R Rec. 766, section 3).

ii.2) The multiple access of all ICO carriers is Time Division Multiple Access (TDMA) scheme.

Aunque el diagrama exagonal es fijo respecto al cuerpo del satélite, dicho diagrama puede tener una rotación fija θ_0 que puede adoptar valores comprendidos entre 0 y 360 grados respecto a *la dirección del movimiento* del satélite (véase la Figura 1).

Aunque los haces de cada satélite ICO son fijos *en un esquema exagonal respecto al sistema de* referencia del satélite, como cada uno de los satélites ICO se mueve alrededor de su órbita, *trasladando su nadir sobre la superficie de la* Tierra, cada una de las proyecciones de los haces puntuales se desplazará también sobre la superficie de la Tierra.

i.3) El diagrama de ganancia de radiación de cada uno de los haces en función del ángulo respecto al centro del haz cae dentro del contorno de límites que se indica en el apéndice 30B, anexo 1, punto 1.7.2, Figura 1 para un nivel de lóbulos laterales de -20 dB respecto a la cresta del haz. La abertura del haz es de 5,5 grados (diámetro) entre puntos de -3 dB.

i.4) La ganancia de cresta de cualquiera de los haces puntuales ICO está limitada a un máximo de 34 dBi.

Tipo de modulación, acceso múltiple y máscara espectral

ii.1) La modulación y los límites del espectro de todas las portadoras ICO son los de un sistema normal QPSK (véase el punto 3 de la Recomendación UIT-R 766).

ii 2) El acceso múltiple de todas las portadoras ICO responde a un esquema de acceso múltiple por divisiones de tiempo (TDMA).

(AMRT).

iii)	*Renseignements appropriés nécessaires pour déterminer la région affectée par les stations spatiales du SMS définis dans la Recommandation UIT-R M.1187*	*Information required to calculate the region affected by the MSS space stations as defined in Recommendation ITU-R M.1187*	*Información apropiada requerida para determinar la región afectada por las estaciones espaciales del SMS como se define en la Recomendación UIT-R M.1187*
iv)	*Valeurs de crête maximale et moyenne de la p.i.r.e./4 kHz et de la p.i.r.e./1 MHz pour chaque faisceau*	*Maximum and average peak e.i.r.p./4 kHz and e.i.r.p./1 MHz for each beam*	*Valores máximos y medios de la p.i.r.e. de cresta/4 kHz y de la p.i.r.e./1 MHz para cada haz*
	Cette disposition ne s'applique pas à un faisceau de réception de satellite.	This is not considered relevant for a satellite receiving beam.	Se considera que no tienen interés para un haz de recepción de satélite.
v)	*Gain de l'antenne du satellite $G(\theta_e)$ en fonction de l'angle d'élévation en un point fixe à la surface de la Terre*	*Satellite antenna gain $G(\theta_e)$ as a function of elevation angle at a fixed point on the Earth*	*Ganancia de la antena del satélite $G(\theta_e)$ en función del ángulo de elevación en un punto fijo en la Tierra*
	v.1) Pour la bande de réception du satellite 2010 - 2025 MHz Il est possible de calculer les paramètres ci-dessus à l'aide d'un algorithme informatique (se reporter à la Figure 2 pour les systèmes de référence géométrique) : Le diagramme d'antenne générique ayant été défini au point i.4), soit le diagramme G(θi,p), où θi,p est l'espacement angulaire entre la direction de l'axe du ième faisceau ponctuel générique et la direction fixe du point générique à la surface de la Terre. θi, p est calculé comme suit :	**v.1) For the 2010-2025 MHz Satellite Receive Band** The above needs to be calculated through a computer algorithm as follows (please refer to Figure 2 for the geometrical reference systems): As the generic antenna pattern has been defined in i.4), call this G(θi,p), where θi,p is the angular separation between the direction of the i-th generic spot beam axis and the fixed direction of the generic point at the Earth's surface. θi, p is calculated as follows:	**v.1) Para la banda de recepción del satélite de 2010-2025 MHz** Este valor ha de calcularse mediante un algoritmo en computador como se señala a continuación (para los sistemas de referencia geométricos, véase la Figura 2): El diagrama de antena genérico se ha llamado G(θi,p) definido en i.4), donde θi,p es la separación angular entre la dirección del eje del haz puntual genérico i-ésimo y la dirección fija del punto genérico en la superficie de la Tierra, que se calcula de la siguiente manera:

1014

v) **(cont.)**

A) Calcul de θi,p

Soit ηi (avec i compris entre 1 et 163) l'angle entre l'axe du faisceau ponctuel et le nadir du satellite (voir Figure 2). Soit u_i le vecteur unité centré sur le satellite ICO dont la direction est celle de l'axe du i-ème faisceau ponctuel. A noter que ηi et u_i sont fixes une fois choisi le faisceau du satellite et qu'ils ne dépendent pas de l'angle d'élévation du satellite E1 par rapport au point fixe à la surface de la Terre.

Soit ηp l'angle entre la direction du point fixe à la surface de la Terre et le nadir du satellite (voir Figure 2). Soit u_p le vecteur unité centré sur le satellite ICO et dont la direction est celle de l'axe du i-ème faisceau ponctuel.

A partir de la définition ci-dessus, il est possible de calculer θi,p en fonction de h(.) de ces deux mesures angulaires :

$$\theta_i,p = h(\eta i, \eta p)$$

De même, d'après la géométrique classique :

$$\theta i,p = ACOS\ (|\ u_i \bullet u_p\ |)$$

où $u_i \bullet \bar{u_p}$ représente le produit scalaire des vecteurs, indépendant du système de référence particulier (x, y, z) utilisé entre les deux vecteurs unité spécifiés.

B) ηi, l'angle entre le centre du i-ème faisceau ponctuel (i compris entre 1 et 163) et le nadir du satellite (point à la verticale du satellite) peut être calculé à l'aide d'une fonction G(αi, εi) une fois choisies les coordonnées (αi, εi) du centre du i-ème faisceau ponctuel (voir la Figure 1) :

ηi = G(αi, εi) = ACOS (cos(αi) x cos (εi)), i = 1 à 163

A) Derivation of θi,p

Define ηi (with i=1 to 163) the angle between the spot beam axis and the satellite nadir (see Figure 2). Call u_i the unit vector centered at the ICO satellite and whose direction is that of the i-th spot beam axis. Note that ηi and u_i are fixed once the satellite beam has been chosen and they don't depend on the satellite elevation angle E1 from the fixed Earth point.

Define ηp the angle between the direction of the fixed point on the Earth's surface and the satellite nadir (see Figure 2). Call u_p the unit vector centered at the ICO satellite and whose direction is that of the i-th spot beam axis.

From the above definition, the θi,p can be calculated as a function h(.) of these two angular measurements:

$$\theta_i,p = h(\eta i, \eta p)$$

Also, from geometry:

$$\theta i,p = ACOS\ (|\ u_i \bullet u_p\ |)$$

where $\bar{u_i} \bullet \bar{u_p}$ represents the vector scalar product, independent of the particular reference system (x, y, z) used, between the two specified unit vectors.

B) ηi, which is the angle between the center of the i-th spot beam (i = 1 to 163) and the satellite nadir (Sub-Satellite direction), can be calculated through a function G(αi, εi) once the i-th spot beam center coordinates (αi, εi) have been selected from Figure 1:

ηi = G(αi, εi) = ACOS (cos(αi) x cos (εi)), i = 1 to 163

A) Obtención de θi,p

Se define ηi (con i=1 a 163) como el ángulo entre el eje del haz puntual y el nadir del satélite (véase la Figura 2), u_i es el vector unitario centrado en el satélite ICO y cuya dirección es la del eje del haz puntal i-ésimo. Véase que ηi y u_i son fijos una vez elegido el haz del satélite, y que no dependen del ángulo de elevación del satélite, E1, respecto al punto fijo de la Tierra.

Se define ηp como el ángulo entre la dirección del punto fijo en la superficie de la Tierra y el nadir del satélite (véase la Figura 2) u_p es el vector unitario centrado en el satélite ICO y cuya dirección es la del eje del haz puntual i-ésimo.

De las definiciones anteriores, puede calcularse θi,p que es función h(.) de estas dos mediciones angulares:

$$\theta_i,p = h(\eta i, \eta p)$$

Además, de la geometría:

$$\theta i,p = ACOS\ (|\ u_i \bullet u_p\ |)$$

donde $\bar{u_i} \bullet \bar{u_p}$ representa el producto escalar de los vectores unitarios específicos que es independiente del sistema de referencia particular (x, y, z) utilizado.

B) ηi que es el ángulo entre el centro del haz puntual i-ésimo (i = 1 a 163) y el nadir del satélite (sentido subsatelital), puede calcularse mediante una función G(αi, εi) una vez seleccionadas a partir de la Figura 1 las coordenadas del centro del haz puntual (αi, εi):

ηi = G(αi, εi) = ACOS (cos(αi) x cos (εi)), i = 1 a 163

v) (cont.)

C) La relation entre ηp et l'angle d'élévation E1 du point fixe générique à la surface de la Terre peut être défini à l'aide d'une fonction f(E1) comme suit :

$$\eta p = f(E1) = p/2 - E1 - \phi e$$

où l'angle géocentrique ϕe = ACOS ((Re/a) cos (E1)) - E1, d'où :

$$\eta p = f(E1) = ASIN ((Re/a) \cos (E1))$$

Par ailleurs, ηp = ACOS (| $\bar{u}_p$ • Z |), où Z est le vecteur unité au niveau du système de référence du satellite en direction du point à la verticale du satellite (voir Figure 2). Re est le rayon de la Terre et a est le rayon de l'orbite du satellite.

En utilisant le même système angulaire de référence (α, ε) que pour ηi (voir Figures 1 et 2) on peut calculer les coordonnées (αp, εp) de ηp. Il en découle que :

$$\eta p = ACOS (\cos(\alpha p) \times \cos (\varepsilon p))$$

$$\eta p = ACOS (\cos(\alpha p) \times \cos (\varepsilon p))$$

D) Une fois calculés (αi, εi) et (αp, εp), il découle en géométrie sphérique que :

θi ,p = ACOS (cos(εi) x cos(εp) x cos(|αi - αp |) + sin(εi) x sin(εp)).

où l'angle d'élévation E1 est fonction de (αp, εp), qui dépendent elles-mêmes de la position indiquée pour le point à la surface de la Terre (latitude, longitude) et de la position du satellite sur son orbite.

C) ηp can be related to the elevation angle E1 of the generic fixed point at the Earth surface, through a function f(E1), as:

$$\eta p = f(E1) = p/2 - E1 - \phi e$$

where the geocentric angle ϕe = ACOS ((Re/a) cos (E1)) - E1, hence:

$$\eta p = f(E1) = ASIN ((Re/a) \cos (E1))$$

Also, ηp = ACOS (| $\bar{u}_p$ • Z |), where Z is the unit vector at the satellite reference system directed toward the sub-satellite point (see Figure 2), Re is the Earth radius and a is the satellite orbital radius.

By using the same reference angular system (α, ε) as used for ηi (see Figures 1 and 2), the coordinates (αp,εp) of ηp can be derived. From this it follows that:

$$\eta p = ACOS (\cos(\alpha p) \times \cos (\varepsilon p))$$

$$\eta p = ACOS (\cos(\alpha p) \times \cos (\varepsilon p))$$

D) Once (αi, εi) and (αp, εp) are derived, then from spherical geometry, it follows that:

θi ,p = ACOS (cos(εi) x cos(εp) x cos(|αi - αp |) + sin(εi) x sin(εp)).

where the dependency on the elevation angle E1 is within the derivation of (αp, εp), which depends on the specified position of the Earth point (Latitude, Longitude) and the satellite position in the orbit.

C) ηp puede relacionarse con el ángulo de elevación E1, del punto fijo genérico en la superficie de la Tierra mediante una función f(E1), de la forma:

$$\eta p = f(E1) = p/2 - E1 - \phi e$$

en la que el ángulo geocéntrico es ϕe = ACOS ((Re/a) cos (E1)) - E1, por lo que:

$$\eta p = f(E1) = ASIN ((Re/a) \cos (E1))$$

Además, ηp = ACOS (| $\bar{u}_p$ • Z |), donde Z es el vector unitario del sistema de referencia del satélite dirigido hacia el punto subsatelital (véase la Figura 2), Re es el radio de la Tierra y a es el radio orbital del satélite.

Utilizando el mismo sistema angular de referencia (α, ε) empleado para ηi (véanse las Figuras 1 y 2), pueden obtenerse las coordenadas (αp,εp) de ηp. De ello se obtiene:

$$\eta p = ACOS (\cos(\alpha p) \times \cos (\varepsilon p))$$

$$\eta p = ACOS (\cos(\alpha p) \times \cos (\varepsilon p))$$

D) Una vez obtenidas (αi, εi) y (αp, εp), de la geometría esférica se obtiene:

θi ,p = ACOS (cos(εi) x cos(εp) x cos(|αi - αp |) + sin(εi) x sin(εp)).

en la que la dependencia del ángulo de elevación E1 pasa por la obtención de (αp, εp) que depende de la posición específica del punto de la Tierra (latitud, longitud) y de la posición del satélite en la órbita.

4076

v) **(cont.)**

NOTE : Etant donné que les satellites se déplacent sur l'orbite et par rapport à un observateur à la surface de la Terre, ce qui précède est valable à un moment donné *t*, étant donné que la position de chaque satellite ICO variera dans le temps et dans l'espace. G(θe) est également fonction de temps, c'est-à-dire *G(θe, t). La loi temporelle de G(θe, t) est régie* par les lois de la mécanique orbitale et les paramètres orbitaux définis ci-après. Ces lois permettent d'obtenir *G(θe, t) = G(θe (t))*.

NOTE: Since the satellite arc moving around the orbit and with respect to an observer at the Earth ground, the above is valid on at a particular time *t*, since each of the ICO satellite will change position in time and space G(θe) is also a function of time, i.e. G(θe, t). The time law of G(θe, t) is governed by the orbital *mechanics and the orbital parameters defined* below. From orbital mechanics it can be derived that G(θe, t) = G(θe (t)).

NOTA: Como los satélites se mueven a lo largo de la órbita y respecto a un observador situado en la Tierra, lo anterior es válido en un instante particular, *t*, pues cada uno de los satélites ICO cambiará su posición en el tiempo y en el espacio y G(θe) es también una función del tiempo, es decir, G(θe, t). La dependencia del tiempo en G(θe, t) se *rige por* la mecánica orbital y los parámetros de la órbita definidos a continuación. De la mecánica orbital puede *deducirse que G(θe, t) = G(θe (t))*.

vi) *Affaiblissement géométrique en fonction de l'angle d'élévation*

Soient un satellite non OSG et un point fixe à la surface de la Terre, l'affaiblissement d'étalement se calcule comme suit (voir Figure 2):

Affaiblissement d'étalement = $1/(4 \pi d^2)$
étant donné que d peut s'exprimer comme suit :
$d = a \sin \{ \text{ACOS} [(Re/a) \cos (E1)] - E1 \} / \cos(E1)$
alors :
Affaiblissement d'étalement = $\cos^2 (E1) / (4 \pi a^2 \sin^2 \{ \text{ACOS} [(Re/a) \cos (E1)] - E1 \})$

Spreading loss as a function of elevation angle

Given a non-GSO satellite, and a fixed point on the surface of the Earth, the spreading loss is calculated as follows (see Figure 2):

Spreading loss = $1/(4 \pi d^2)$
since d can be expressed as:
$d = a \sin \{ \text{ACOS} [(Re/a) \cos (E1)] - E1 \} / \cos(E1)$
then:
Spreading loss = $\cos^2 (E1) / (4 \pi a^2 \sin^2 \{ \text{ACOS} [(Re/a) \cos (E1)] - E1 \})$

Pérdida por dispersión en función del ángulo de elevación

Dado un satélite no-OSG y un punto fijo de la superficie de la Tierra, las pérdidas de dispersión se calculan de la siguiente manera (véase la Figura 2):

Pérdidas de dispersión = $1/(4 \pi d^2)$
como d puede expresarse en la forma:
$d = a \sin \{ \text{ACOS} [(Re/a) \cos (E1)] - E1 \} / \cos(E1)$
entonces:
Pérdidas de dispersión = $\cos^2 (E1) / (4 \pi a^2 \sin^2 \{ \text{ACOS} [(Re/a) \cos (E1)] - E1 \})$

2207

vii)	*Eléments de données pour caractériser les systèmes à satellites non-géostationnaires*	*Data elements to characterize non-geostationary satellite systems*	*Elementos de datos para caracterizar los sistemas de satélites no-geoestacionarios*
N_p	*Nombre de plans orbitaux*	*Number of orbital planes*	*Número de planos orbitales*
	Le nombre de plans ICO est de 2, d'où l'entier j = 1, 2.	The number of ICO planes is 2, defining the integer j = 1, 2.	El número de planos ICO es 2, definiendo el entero j = 1, 2.
N_s	*Nombre de satellites dans chaque plan orbital*	*Number of satellites in each orbital plane*	*Número de satélites en cada plano orbital*
	Le nombre de satellites ICO par plan est de 5, d'où l'entier k = 1, 2, 3, 4, 5.	The number of ICO satellites per plane is 5, defining the integer k = 1, 2, 3, 4, 5.	El número de satélites ICO por plano es 5, definiendo el entero k = 1, 2, 3, 4, 5.
	Ascension droite du noeud ascendant pour chaque plan orbital	*Right ascension of the ascending node for each orbital plane*	*Ascensión recta del nodo ascendente para cada plano orbital*
Ωj	Ascension droite du noeud ascendant pour le j-ème plan orbital $(j\text{-}1) \times \pi - (d\Omega/dt) \times t$ $j = 1, 2$ $\forall k$, t = temps	Right ascension of the ascending node for the j-th orbital plane $(j\text{-}1) \times \pi - (d\Omega/dt) \times t$ $j = 1, 2$ $\forall k$, t = time	Ascensión recta del nodo ascendente para el plano orbital j-ésimo. $(j\text{-}1) \times \pi - (d\Omega/dt) \times t$ $j = 1, 2$ $\forall k$, t = tiempo
i_j	*Angle d'inclinaison pour le jième plan orbital par rapport au plan de référence, considéré comme étant le plan équatorial de la Terre ($0° \leq i_j < 180°$)*	*Inclination angle for the j-th orbital plane with respect to the reference plane, which is taken to be the Earth's equatorial plane ($0° \leq i_j < 180°$)*	*Angulo de inclinación para el j-ésimo plano orbital con respecto al plano de referencia, que se considera es el plano ecuatorial de la Tierra ($0° \leq i_j < 180°$)*
	$\pi / 4$ $\forall j, k$	$\pi / 4$ $\forall j, k$	$\pi / 4$ $\forall j, k$

1078

ω_i	*Angle de phase initial du iième satellite dans son plan orbital à l'instant de référence t = 0, mesuré depuis le point du noeud ascendant ($0° \leq \omega_i < 360°$).*	*Initial phase angle of the i-th satellite in its orbital plane at reference time t = 0, measured from the point of ascending node ($0° \leq \omega_i < 360°$).*	*Angulo de fase inicial para el i-ésimo satélite en su plano orbital en el tiempo de referencia t = 0, medido desde el punto de nodo ascendente ($0° \leq \omega_i < 360°$).*
	$\omega j,k$ $(2\pi / 5) \times (k - 1)$ $k = 1, 2, 3, 4, 5$ $\forall j$	$\omega j,k$ $(2\pi / 5) \times (k - 1)$ $k = 1, 2, 3, 4, 5$ $\forall j$	$\omega j,k$ $(2\pi / 5) \times (k - 1)$ $k = 1, 2, 3, 4, 5$ $\forall j$
a	*Demi grand axe*	*Semi-major axis*	*Semieje mayor*
	10355 km $\forall j, k$ (orbite circulaire)	10355 km $\forall j, k$ (circular orbit)	10355 km $\forall j, k$ (órbita circular)
	où ($\delta\Omega\delta t$) est la précession angulaire des plans orbitaux due aux perturbations liées au champ de gravitation de la Terre. Ce paramètre dépend de l'inclinaison et de l'altitude de l'orbite des satellites. Pour un satellite ICO, cette valeur physique est approximativement de 0,24 degrés par jour; en d'autres termes, chacun des plans met environ 1 500 jours pour effectuer une révolution précessionnelle complète.	where ($\delta\Omega\delta t$) is the angular precession of the orbital planes due to the Earth's gravitational field anomalies. This is dependant on the orbital inclination and the orbital height of the satellites. For ICO this physical value is approximately 0.24 deg. per day, hence projecting a complete precessional revolution of each of the planes in about 1500 days.	siendo ($\delta\Omega\delta t$) la precesión angular de los planos orbitales debida a las anomalías del campo gravitatorio de la Tierra. Este valor depende de la inclinación orbital y de la altura orbital de los satélites. Para el sistema ICO, este valor físico es aproximadamente de 0,24 grados por día, lo que proyecta una revolución completa de precisión de cada uno de los planos en unos 1 500 días.
e	*Excentricité ($0 \leq e < 1$)*	*Eccentricity ($0 \leq e < 1$)*	*Excentricidad ($0 \leq e < 1$)*
ω_p	*Argument du périgée, mesuré dans le plan orbital dans le sens du mouvement, du noeud ascendant au périgée ($0° \leq \omega_p < 360°$).*	*Argument of perigee, measured in the orbital plane, in the direction of motion, from the ascending node to perigee ($0° \leq \omega_p < 360°$).*	*Argumento del perigeo, medido en el plano orbital, en el sentido del movimiento, desde el nodo ascendente al perigeo ($0° \leq \omega_p < 360°$).*

RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES NECESSAIRES POUR LES SYSTEMES A SATELLITES NON-GEOSTATIONNAIRES
(voir paragraphe A3, Section A de l'Annexe 1 à la Résolution 46 (Rév. CMR-95)
ADDITIONAL INFORMATION REQUIRED FOR NON-GEOSTATIONARY SATELLITE SYSTEMS
(see paragraph A3, Section A of Annex 1 to Resolution 46 (Rev. WRC-95)
INFORMACIONES ADICIONALES REQUERIDAS PARA LOS SISTEMAS DE SATÉLITES NO GEOESTACIONARIOS
(véase párrafo A3, Sección A del Anexo 1 a la Resolución 46 (Rev. CMR-95)

Annexe/Annex/Anexo 2

i)	*Orientation des faisceaux d'antenne d'émission et de réception du satellite et diagrammes de rayonnement*	*Orientation of the satellite transmitting and receiving antenna beams and radiation patterns*	*Orientación de los haces de las antenas transmisora y receptora del satélite y diagramas de radiación*
	IDEM ANNEXE 1	**IDEM ANNEX 1**	**IDEM ANEXO 1**
ii)	*Type de modulation, accès multiple et profil de spectre*	*Type of modulation, multiple access and spectrum mask*	*Tipo de modulación, acceso múltiple y máscara espectral*
	IDEM ANNEXE 1	**IDEM ANNEX 1**	**IDEM ANEXO 1**
iii)	*Renseignements appropriés nécessaires pour déterminer la région affectée par les stations spatiales du SMS définis dans la Recommandation UIT-R M.1187*	*Information required to calculate the region affected by the MSS space stations as defined in Recommendation ITU-R M.1187*	*Información apropiada requerida para determinar la región afectada por las estaciones espaciales del SMS como se define en la Recomendación UIT-R M.1187*

1080

iv) *Valeurs de crête maximale et moyenne de la p.i.r.e./4 kHz et de la p.i.r.e./1 MHz pour chaque faisceau*

Etant donné que la Circulaire hebdomadaire 2256 du 3 décembre 1996, RES46/C/167 donne à chaque porteuse de satellite ICO (dans les bandes 2170-2200 MHz et 6925-7075 MHz attribuées aux liaisons descendantes) une désignation précise (par exemple 25K0G7W à partir de laquelle on peut déterminer la largeur de bande attribuée de 25 kHz (ABW)), la puissance de crête (dBW) et la p.s.d. (dBW/Hz) on peut calculer comme suit les paramètres ci-dessus :

iv 1) La p.i.r.e. de crête maximale/ 4 kHz est donnée par la formule suivante :

e1 = p.s.d. + Gspot,peak + 10 Log(4.000) dBW

iv.2) La p.i.r.e. de crête maximale/1 MHz est donnée par la formule suivante (à noter que les porteuses ICO ont une largeur de bande *inférieure à 1 MHz)* :

e2 = peak power + Gspot,peak + 10 Log (1,000,000 / ABW) dBW

Où Gspot, peak est le gain de crête du faisceau ponctuel dont la limite supérieure est de 34 dBi (pour les faisceaux ponctuels au-dessus du *centre de la structure hexagonale, en d'autres* termes angles d'élévation élevés) et la limite inférieure est de 29 dBi (pour les faisceaux ponctuels *aux limites de la structure* hexagonale, en d'autres termes angles d'élévation faibles).

iv. 3) La p.i.r.e. moyenne maximale/4 kHz est donnée par la formule suivante :

e3 = e1 - 10.0 dBW

iv.4) La p.i.r.e. moyenne maximale/1 MHz est donnée par la formule suivante :

e4 = e2 - 15.0 dBW

Maximum and average peak e.i.r.p./4 kHz and e.i.r.p./1 MHz for each beam

Since Weekly Circular 2256 of 3 December 1996, RES46/C/167 specifies each ICO satellite carrier (in the 2170-2200 MHz and 6925-7075 MHz down-link bands) with a specific designation (e.g. 25K0G7W, from which the Allocated Bandwidth of 25 kHz (ABW) can be extracted), peak power (dBW) and p.s.d. (dBW/Hz), the above parameters are calculated as follows:

iv.1) The maximum peak e.i.r.p./4 kHz is given by:

e1 = p.s.d. + Gspot,peak + 10 Log(4.000) dBW

iv.2) The maximum peak e.i.r.p./1 MHz is given by (note that the ICO carriers are smaller than 1 MHz):

e2 = peak power + Gspot,peak + 10 Log (1,000,000/ABW) dBW

Here Gspot, peak is the spot beam peak gain, whose upper limit is 34 dBi (for the spot beams over the center of the hexagonal *disposition, i.e. high elevation angles) and* lower limit of 29 dBi (for the spot beams around the edge of the hexagonal pattern, i.e. *low elevation angles).*

iv.3) The maximum average e.i.r.p./4 kHz is given by:

e3 = e1 - 10 0 dBW

iv.4) The maximum average e.i.r.p./1 MHz is given by:

e4 = e2 - 15.0 dBW

Valores máximos y medios de la p.i.r.e. de cresta/4 kHz y de la p.i.r.e./1 MHz para cada haz

Como en la Circular Semanal 2256 del 3 de diciembre de 1996, RES46/C/167 se especifica cada portadora de satélite ICO (en las bandas de enlace descendente de 2170-2200 MHz y 6925-7075 MHz) con una designación especifica (por ejemplo, 25K0G7W de la que puede extraerse la anchura de banda atribuida (ABW) de 25 kHz), la potencia de cresta (dBW) y la p s.d. (dBW/Hz) los parámetros indicados se calculan de la siguiente manera:

iv.1) El valor máximo de cresta de la p.i.r.e /4 kHz viene dado por:

e1 = p s.d. + Gspot,peak + 10 Log(4.000) dBW

iv.2) El valor máximo de cresta de la p.i r e./1 MHz viene dado por (véase que las portadoras ICO son inferiores a 1 MHz):

e2 = peak power + Gspot.peak + 10 Log (1.000,000/ABW) dBW

En este caso Gspot.peak es la ganancia de cresta del haz puntual cuyo límite superior es 34 dBi para haces puntuales sobre el centro de la *disposición hexagonal, es decir, con grandes* ángulos de elevación) y el límite inferior es de 29 dBi (para haces puntuales alrededor del extremo *del esquema hexagonal, es decir, con ángulos de* elevación reducidos).

iv.3) El valor medio máximo de la p.i.r.e./4 kHz viene dado por:

e3 = e1 - 10.0 dBW

iv.4) El valor medio máximo de la p.i.r.e./1 MHz viene dado por:

e4 = e2 - 15.0 dBW

Les facteurs-10 dB et -15 dB ci-dessus tiennent compte de la variation statistique moyenne de la p.i.r.e. en fonction du temps nécessaire à la commande de puissance, de l'accès AMRT, de la distribution spectrale, du filtrage, de l'utilité de l'activation vocale, de la variation journalière de trafic, etc.

The above -10 dB and -15 dB factors take into consideration the average statistical variation of the e.i.r.p. over time due to power control, TDMA access, spectral distribution, filtering, voice activation advantage, daily traffic demand variation, etc.

Los factores de -10 dB y -15 dB tienen en cuenta la variación estadística media de la p.i.r.e. a lo largo del tiempo debida al control de potencia, al acceso TDMA, a la distribución espectral, al filtrado, al dispositivo de activación por la voz, a la variación diaria de la demanda de tráfico, etc.

v) *Gain de l'antenne du satellite $G(\theta_e)$ en fonction de l'angle d'élévation en un point fixe à la surface de la Terre*

Satellite antenna gain $G(\theta_e)$ as a function of elevation angle at a fixed point on the Earth

Ganancia de la antena del satélite $G(\theta_e)$ en función del ángulo de elevación en un punto fijo en la Tierra

Pour les bandes 2 GHz attribuées au service de connexion

IDEM ANNEXE 1

Pour les bandes 6 925-7 075 MHz attribuées aux liaisons de connexion

Le même genre de formules que celles calculées ci-dessus s'applique aux faisceaux de satellite à couverture mondiale dans les bandes attribuées aux liaisons de connexion. Dans ce cas, étant donné qu'il n'y a dans chaque direction qu'un seul faisceau dont l'axe est dirigé vers le nadir (direction du point à la verticale du satellite) $\eta i = 0$ degré, donc $\alpha i = 0$, $\varepsilon i = 0$

$\theta e = \theta 0,p = \eta p = ACOS(\cos(\varepsilon p) \times \cos(\alpha p)) = ASIN((Re/a)\cos(El))$

For 2 GHz Service link bands

IDEM ANNEX 1

For the 6 925-7 075 MHz feeder-link bands

The same sort of formulas as derived above apply for the satellite global beams at the feeder-link bands. In this case since there is only one beam in each direction whose axis is directed to the nadir (at sub-satellite direction), $\eta i = 0$ degrees, hence $\alpha i = 0$, $\varepsilon i = 0$.

$\theta e = \theta 0,p = \eta p = ACOS(\cos(\varepsilon p) \times \cos(\alpha p)) = ASIN((Re/a)\cos(El))$

Para las bandas de 2 GHz del servicio de conexión

IDEM ANEXO 1

Para las bandas de enlace de conexión 6 925-7 075 MHz

El mismo tipo de fórmulas obtenidas anteriormente se aplica a los haces mundiales de satélite en las bandas del enlace de conexión. En este caso, como sólo hay un haz en cada sentido cuyo eje apunta al nadir (en el sentido subsatelital), $\eta i = 0$ grados, y por tanto $\alpha i = 0$, $\varepsilon i = 0$.

$\theta e = \theta 0,p = \eta p = ACOS(\cos(\varepsilon p) \times \cos(\alpha p)) = ASIN((Re/a)\cos(El))$

A partir de cela, en définissant Gf(θe), diagramme de gain des liaisons de connexion, décrit à la Figure 1 de la Circulaire hebdomadaire 2256 du 3 décembre 1996, RES46/C/167, les dispositions suivantes s'appliquent :
Gf(θe) = Gf(ASIN ((Re/a) cos (El)))

NOTE : Etant donné que les satellites se déplacent sur l'orbite et par rapport à un observateur à la surface de la Terre, ce qui précède est valable à un moment donné t, étant donné que la position de chaque satellite ICO variera dans le temps et l'espace. G (θe) est également fonction du temps, c'est-à-dire G(θe, t). La loi temporelle de G(θe, t) est régie par les lois de la mécanique orbitale et les paramètres orbitaux définis ci-après. Ces lois permettent d'obtenir G(θe, t) = G(θe(t)).

From this, by defining Gf(θe), the feeder-link gain pattern as depicted in Figure 1 of Weekly Circular 2256 of 3 December 1996, RES 46/C/167, the following applies:

Gf(θe) = Gf(ASIN ((Re/a) cos (El)))

NOTE: Since the satellites are moving around the orbit and with respect to an observer at the Earth ground, the above is valid on at a particular time *t*, since each of the ICO satellite will change position in time and space G (θe) is also a function of time, i.e. G(θe, t). The time law of G(θe, t) is governed by the orbital mechanics and the orbital parameters defined below. From orbital mechanics it can be derived that G(θe, t) = G(θe(t)).

A partir de aquí, definiendo Gf(θe), como el diagrama de ganancia del enlace de conexión representado en la Figura 1 de la Circular Semanal 2256 del 3 de diciembre de 1996, RES46/C/167, se aplica lo siguiente:

Gf(θe) = Gf(ASIN ((Re/a) cos (El)))

NOTA: Como los satélites se mueven alrededor de la órbita y respecto a un observador en el suelo, lo anterior es válido en un instante particular, t, pues cada uno de los satélites ICO cambiará de posición en el tiempo y en el espacio, y G (θe) también es función del tiempo, es decir, G(θe, t). La dependencia del tiempo en G(θe, t) viene dada por la mecánica orbital y por los parámetros de la órbita definidos a continuación. A partir de la mecánica orbital puede obtenerse que G(θe, t) = G(θe(t)).

vi) *Affaiblissement géométrique en fonction de l'angle d'élévation*

IDEM ANNEXE 1

Spreading loss as a function of elevation angle

IDEM ANNEX 1

Pérdida por dispersión en función del ángulo de elevación

IDEM ANEXO 1

vii) *Eléments de données pour caractériser les systèmes à satellites non-géostationnaires*

IDEM ANNEXE 1

Data elements to characterize non-geostationary satellite systems

IDEM ANNEX 1

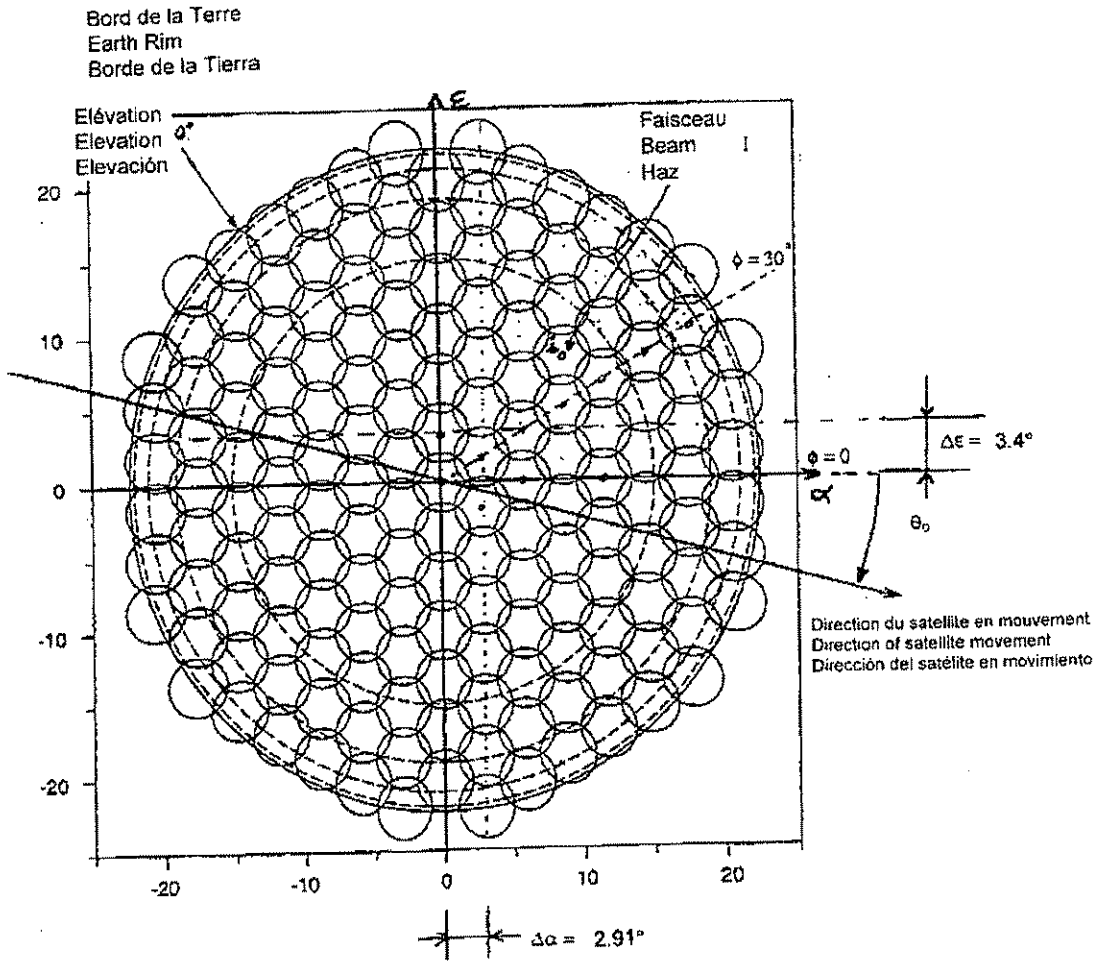
Elementos de datos para caracterizar los sistemas de satélites no-geoestacionarios

IDEM ANEXO 1

1083

Figure / Figura 1

SCHEMA HEXAGONAL DES FAISCEAUX DE SERVICE D'UN SATELLITE ICO ET DU SYSTEME DE REFERENCE
ICO SATELLITE SERVICE BEAM HEXAGONAL PATTERN AND ITS REFERENCE SYSTEM
DIAGRAMA HEXAGONAL DE HACES DE SERVICIO DEL SATÉLITE ICO Y SU SISTEMA DE REFERENCIA
ICO-P



On peut calculer le centre de chaque faisceau à partir des valeurs $\Delta\varepsilon$ et $\Delta\alpha$ données dans la Figure. Par exemple, le faisceau I pris pour référence dans la Figure 1 :

The center of each beam can be calculated from the $\Delta\varepsilon$ and $\Delta\alpha$ given in the figure. For example the referenced beam I in Figure 1:

El centro de cada haz puede calcularse a partir de $\Delta\varepsilon$ y $\Delta\alpha$ que vienen dados en la Figura. Por ejemplo, el haz de referencia I de la Figura 1, es:

$\alpha_I = 3\,\Delta\alpha$

puisqu'il est dans la 3ème colonne verticale à la droite de la colonne centrale
since it's in the 3rd vertical column to the right of the center column
pues está en la tercera columna vertical a la derecha de la columna central

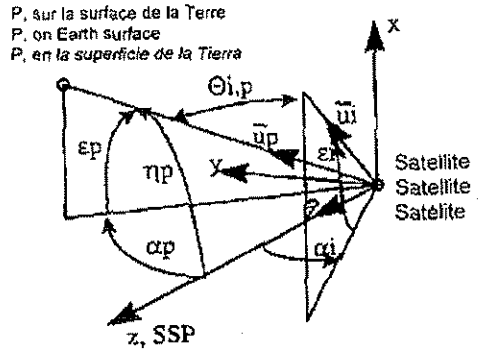
$\varepsilon_I = (2 + \frac{1}{2})\ \Delta\varepsilon.$

puisqu'il est dans la 3ème colonne horizontale par rapport à l'axe α
since it's in the 3rd horizontal column from the α axis
pues está en la tercera columna horizontal a partir del eje α

Figure / Figura 2

SYSTEMES DE REFERENCE DU SATELLITE ICO ET RELATIONS ENTRE LES ANGLES
ICO SATELLITE REFERENCE SYSTEMS AND RELATIONS BETWEEN ANGLES
SISTEMAS DE REFERENCIA DEL SATELITE ICO Y RELACIONES ENTRE ANGULOS
ICO-P

A) Systèmes de référence depuis le Satellite/Reference Systems from the Satellite/Sistemas de referencia desde el satélite:



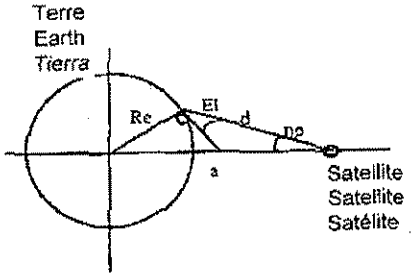
Données des vecteurs unité/Coordinates of the unit vectors/Coordenadas de los vectores unitarios:

$up = (xp, yp, zp)$ $\qquad$ $ui = (xi, yi, zi)$

$xp = \sin(\varepsilon p)$
$yp = \cos(\varepsilon p)\sin(\alpha p)$
$zp = \cos(\varepsilon p)\cos(\alpha p)$

$xi = \sin(\varepsilon i)$
$yi = \cos(\varepsilon i)\sin(\alpha i)$
$xi = \cos(\varepsilon i)\cos(\alpha i)$

B) *Relation entre les angles et la distance*/Relation between angles and distance/Relación entre ángulos y distancia



$\eta p = \text{ASIN}(Re/a \cos(El))$
$d = a \sin \{ \text{ACOS} [(Re/a) \cos (El)] - El \} / \cos(El)$

RADIOCOMMUNICATION BUREAU COMMENTS	OBSERVATIONS DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS	OBSERVACIONES DE LA OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES
Relating to the Finding with respect to RR1503	Relative à la Conclusion conformément au RR1503	Relativa a la Conclusión según RR1503
Faisceau SU, assignation de fréquence 2 017,5 MHz	Beam SU, frequency assignment 2 017.5 MHz	Haz SU, asignación de frecuencia 2 017,5 MHz
FAVORABLE AVEC RESERVE *Sera favorable à partir du* 01.01.2005, date d'entrée en vigueur de l' attribution.	**QUALIFIED FAVOURABLE** *Will be favourable as of* 01.01.2005, date of entry into force of the allocation.	**FAVORABLE CONDICIONAL** *Sería* favorable desde 01.01.2005, fecha de la entrada en vigor de la atribución.
FAVORABLE La zone de service est limitée à la Région 2.	**FAVOURABLE** The service area being limited to Region 2	**FAVORABLE** La zona de servicio está limitada a la Región 2.
Relatives aux demandes de coordination *antérieures*	Relating to previous coordination requests	Relativas a las solicitudes de coordinación *anteriores*
Les données relatives à la coordination de ce réseau ont été précédemment publiées dans les sections spéciales RES46/C/167 et RES46/C/167 MOD-1 des Circulaires hebdomadaires 2256 du 3 décembre 1996 et 2291 du 19 août 1997.	Coordination data relating to this network was previously published in Special Sections RES46/C/167 and RES46/C/167 MOD-1 of Weekly Circulars 2256 dated 3 December 1996 and 2291 dated 19 August 1997.	Los datos sobre la coordinación relativos a esta red están anteriormente publicados en las Secciones especiales RES46/C/167 y RES46/C/167 MOD-1 de las Circulares semanales 2256 del 3 de diciembre de 1996 y 2291 del 19 de agosto de 1997.

1086

RESULTATS DE L'EXAMEN / RESULTS OF THE EXAMINATION / RESULTADOS DEL EXAMEN
(RES46, Section / Sección II)

Fréquence assignée Groupe No. *Assigned frequency Group No.* Frecuencia asignada Grupo No. (MHz)	Administrations ayant des assignations dont une fréquence recouvre l'assignation en projet *Administrations whose assignments have frequency overlap with the planned assignment* Administraciones cuyas asignaciones tienen superposición con la asignación en proyecto (Paragraphe / *Paragraph* / Párrafo 2.7.3)
2 017.5	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales non-géostationnaires *For space services using non-geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales no geoestacionarias
	i) Inscrites dans le Fichier de référence *Recorded in the Master Register* Inscritas en el Registro: **Néant/None/Ninguna**
	ii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination)* (RES46/C) Publicadas como una solicitud de coordinación ***Néant/None/Ninguna***
	Pour les services spatiaux utilisant des stations spatiales géostationnaires *For space services using geostationary space stations* Para los servicios espaciales utilizando estaciones espaciales geoestacionarias
	i) Inscrites dans le Fichier de référence *Recorded in the Master Register* Inscritas en el Registro: **Néant/None/Ninguna**
	iii) Publiées comme une demande de coordination *Published as a request for coordination* (RES46/C) Publicadas como una solicitud de coordinación **Néant/None/Ninguna**
	Pour les services de Terre *For terrestrial services* Para los servicios terrenales **MRC/AOE, ARG, ARS, AUS, B, BEL, BHR, BLR, CAN, CHL, E/CNR, CPV, CUB, CZE, D, DJI, E, EGY, ETH, FIN, FJI, F/GDL, GRC, DNK/GRC, CHN/HKG, I, IND, IRL, J, JOR/EGY, JOR/SYR, KOR, LAO, MEX, MRC, F/MRT, F/MYT, F/NCL, NOR, NZL, F/OCE, OMA, PNG, PNR, POL, QAT, F/REU, RUS, S, SVK, SYR, TUR, UAE, UKR, URS, USA, UZB, YEM**

ISC
13 FEB 1995
1995 11

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS
BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION
RADIOCOMMUNICATION BUREAU

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES

CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE WEEKLY CIRCULAR / DATE CIRCULAR SEMANAL / FECHA **2163/07.02.1995**	SECTION SPECIALE N° SPECIAL SECTION No. SECCIÓN ESPECIAL N.° **AR11/A/1223** **RES46/A/105**
RESEAU(X) A SATELLITE SATELLITE NETWORK(S) RED(ES) DE SATÉLITE **ICO-P**	ADMINISTRATION RESPONSABLE RESPONSIBLE ADMINISTRATION ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE **G**

RENSEIGNEMENTS REÇUS PAR LE BUREAU LE
INFORMATION RECEIVED BY THE BUREAU ON
INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA OFICINA EL
16.08.1994

Les renseignements inclus dans la présente publication font l'objet des procédures suivantes: a) publication anticipée des renseignements conformément aux dispositions des RR1042/ RR1043; b) publication anticipée des renseignements en application des paragraphes 1.1/1.2 de l'Annexe à la Résolution n° 46 de la CAMR-92.	The information contained in this publication is subject to the following procedures: a) advance publication of information in accordance with the provisions of RR1042/ RR1043; b) advance publication of information in accordance with Section I, paragraphs 1.1/1.2 of the Annex to Resolution No. 46 of WARC-92.	La información incluida en la presente publicación está sujeta a los procedimientos siguientes: a) publicación anticipada de la información de acuerdo con las disposiciones de RR1042/ RR1043; b) publicación anticipada de la información de acuerdo con los puntos 1.1/1.2 del Anexo a la Resolución N.° 46 de la CAMR-92.
Toute administration étant d'avis que des brouillages inacceptables peuvent être causés à ses services de radiocommunication existants ou en projet devra communiquer ses commentaires à l'administration responsable, avec copie au Bureau des radiocommunications, dans le délai de quatre mois qui suit la date de la présente publication.	Any administration which is of the opinion that unacceptable interference may be caused to its existing or planned radiocommunication services shall send its comments to the responsible administration, with a copy to the Radiocommunication Bureau, within four months after the date of this publication.	Toda administración que estime que pueden causarse interferencias inaceptables a sus servicios de radiocomunicación existentes o previstos enviará sus comentarios a la administración responsable, con copia a la Oficina de Radiocomunicaciones, en un plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de esta publicación.

DATE LIMITE POUR LA RECEPTION DES COMMENTAIRES
EXPIRY DATE FOR THE RECEIPT OF COMMENTS
FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE LOS COMENTARIOS
07.06.1995

☐ ADD
☐ MOD
☐ SUP
SECTION(S) SPECIALE(S) / CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE
SPECIAL SECTION(S) / WEEKLY CIRCULAR / DATE
SECCIÓN(ES) ESPECIAL(ES) / CIRCULAR SEMANAL / FECHA

© ITU

1088

Section B Caractéristiques du réseau Section B Characteristics of the network ección B Características de la red

1. Nom de la station spatiale / Name of the space station / Nombre de la estación espacial	2 Date de mise en service / Date of bringing into use / Fecha de puesta en servicio	3a Groupe d'administrations / Administrations in group / Administraciones del grupo	3b. Agence ou compagnie exploitante / Operating Agency or company / Organismo o compañía de explotación	3c Administration dont relève la station / Administration responsible for the station / Administración responsable de la estación
ICO-P	01.01.1998	G	-	The Under Secretary Radiocommunications Agency Department of Trade and Industry Waterloo Bridge House Waterloo Road London SE1 8UA / Royaume-Uni

4. Renseignements relatifs à l'orbite Orbital information Información relativa a la órbita

1 Angle d'inclinaison / Inclination angle / Angulo de inclinación	2. Période / Period / Período	3 Apogée / Apogee / Apogeo (km)	4. Périgée / Perigee / Perigeo (km)	6. Nombre de satellites / Number of satellites / Número de satélites
	05H59	10355	10355	

Note/Nota 1

6807 - 1089

Section C Caractéristiques des réseaux à satellite dans les sens Terre vers espace	ection C Satellite network characteristics in Earth-to-Space direction	Sección C Características de la red de satélite en el sentido Tierra-espacio

5b Faisceaux Beams Haces	c1/g1/f1 Gain maximal Maximum gain Ganancia máxima (dBi)	c2/f2 Diagramme des contours de gain de l'antenne Antenna gain contours diagram Diagrama de contornos de ganancia de la antena	g Polarisation Polarization Polarización	e/f2 Diagramme de rayonnement de l'antenne Antenna radiation pattern Diagrama de radiación de la antena	h Diagramme de gain d'antenne estimé en fonction de la longitude de l'orbite Estimated antenna gain diagram vs orbit longitude Diagrama de ganancia de la antena estimada en función de la longitud de órbita	i Zone de service Service area Zona de servicio	2a/2b Classe de station et nature du service Class of station and nature of service Clase de estación y naturaleza del servicio	6 Température de bruit du système de réception Receiving system noise temperature Temperatura de ruido del sistema receptor (K)	Durée de validité Period of validity Período de validez (Années) (Years) (Años)	3Fb Gamme de fréquences Frequency range Gama de frecuencias (MHz)
SUR	+34.0			Note/Nota 2		MWM Note/Nota 3	E/ CP	316	20	1 980-2 010
CU	+15.0			Note/Nota 5			EC CP	400		5 100-5 250

1090

Section C (cont. 1)	Section C (cont. 1)	Sección C (cont. 1)

5b. Faisceaux Beams Haces	3Fb Gamme de fréquences Frequency range Gama de frecuencias (MHz)	2a/2b Classe de station et nature du service Class of station and nature of service Clase de estación y naturaleza del servicio	7/4a3 , Fc/G2a Largeur de bande nécessaire ou désignation de l'émission Necessary bandwidth or designation of emission Anchura de banda necesaria o denominación de la emisión	4a2/4c Puissance totale en crête Total peak power Potencia total en la cresta de la envolvente (dBW)	4a1 Densité maximale de puissance Maximum power density Densidad máxima de potencia (dBW/Hz)	4d. Valeur minimale de la puissance porteuse Minimum carrier power Potencia portadora mínima (dBW)	Fd/G2b p.i.r.e e.i.r.p p.i.r.e (dBW)	Station terrienne type Typical earth station Estación terrena típica	4b1/4b2 Diagramme de rayonnement Radiation pattern Diagrama de radiación
SUR	1 980-2 010	EI CP	5kHz 25kHz 50kHz 100kHz		-22,0 -27,0			MES	Note/Nota 4
CU	5 100-5 250	EC CP	5kHz 25kHz 50kHz 100kHz		-23,0 -28,0			FLES	CCIR-465 Gmax : 48,1 dB

1091

Section D	Caractéristiques des réseaux à satellite dans les sens espace vers Terre	ection D	Satellite network characteristi in the Space-to-Earth direction	Sección D	Características de la red de satélite en el sentido espacio-Tierra

3b Faisceaux Beams Haces	c1/d1/i1 Gain maximal Maximum gain Ganancia máxima (dBi)	c2/d2 Diagramme des contours de gain de l'antenne Antenna gain contours diagram Diagrama de contornos de ganancia de la antena	g Polarisation Polarization Polarización	e/i2 Diagramme de rayonnement de l'antenne Antenna radiation pattern Diagrama de radiación de la antena	h Diagramme de gain d'antenne estimé en fonction de la longitude de l'orbite Estimated antenna gain diag ram vs orbit longitude Diagrama de ganancia de la antena estimada en función de la longitud de la órbita	i Zone de service Service area Zona de servicio	2a/2b. Classe de station et nature du service Class of station and nature of service Clase de estación y naturaleza del servicio	Durée de validité Period of validity Período de validez (Années) (Years) (Años)	3Fb. Gamme de fréquences Frequency range Gama de frecuencias (MHz)
SDR	+34.0			Note/Nota 2		MWM Note/Nota 3	EI CP	20	2 170-2 200
CD	+15.0			Note/Nota 5			EC CP		6 925-7 075

1092

Section D (cont. 1)	Section D (cont. 1)	Sección D (cont. 1)

5b. Faisceaux Beams Haces	3Fb Gamme de fréquences Frequency range Gama de frecuencias (MHz)	2a/2b. Classe de station et nature du service Class of station and nature of service Clase de estación y naturaleza del servicio	7/4a3..Fc/G2a. Largeur de bande nécessaire ou désignation de l'émission Necessary bandwidth or designation of emission Anchura de banda necesaria o denominación de la emisión	4a2/4b. Puissance totale en crête Total peak power Potencia total en la cresta de la envolvente (dBW)	4a1/G3b. Densité maximale de puissance Maximum power density Densidad máxima de potencia (dBW/Hz)	4d. Valeur minimale de la puissance porteuse Minimum carrier power Potencia portadora mínima (dBW)	Fd/G2b p.i.r.e e.i.r.p p.i.r.e (dBW)	Station terrienne type Typical earth station Estación terrena típica	8a. Température de bruit du système de réception Receiving system noise temperature Temperatura de ruido del sistema receptor (K)	8b1/8b2. Diagramme de rayonnement Radiation pattern Diagrama de radiación
SDR	2 170-2 200	EI CP	5kHz 25kHz 50kHz 100kHz 10MHz		-19,0 -24,0 -50,0			MES	300	Note/Nota 4
CD	6 925-7 075	EC CP	5kHz 25kHz 50kHz 100kHz		-33,0 -38			FLES	250	CCIR-465 Gmax :50,6 dB

Notes

1. Caractéristiques des orbites

Angle d'inclinaison	De 45 à 60°, selon la réalisation.
Nombre de satellites	De 8 à 18, selon la mise en oeuvre choisie.
Argument du périgée	Sans objet (orbites circulaires)
Ascension droite	Plusieurs orbites réparties sur 360° Les valeurs de l'ascension varient au cours de la vie des satellites
Arc de service actif	Toute l'orbite (360°)

2. Caractéristiques des antennes

Les systèmes de réception et d'émission des satellites comportent plusieurs antennes orientables pouvant être pointées sur n'importe quel endroit de la partie visible de la Terre. Les contours de gain sont approximativement ceux du diagramme de l'Appendice 30B (Figure 1, Section 1.7.2, Annexe 1, Appendice 30B) jusqu'au niveau -20 dB des lobes latéraux par rapport aux maxima des faisceaux Ouverture de 5,5 degrés (diamètre) à -3 dB

3. Zone de service

Le champ visible des satellites, jusqu'à un angle d'élévation de 0 degrés

Notes

1. Orbital information

Inclination angle:	Varies from 45 to 60° depending on system implementation.
Number of satellites:	8 to 18. This will vary with system implementation.
Argument of Perigee:	Not applicable (circular orbits)
Right ascension:	Multiple orbits spaced around 360° Values vary during life of satellite.
Active service arc:	Satellite active for whole orbit (360°).

2. Antenna characteristics

Satellite receive and transmit antenna systems have multiple steerable antennas fully steerable over the earth field of view. The gain contours are approximately represented by the Appendix 30B pattern (given in Appendix 30B, Annex-1, Section 1.7.2, Figure 1) to a side-lobe level of -20 dB with respect to beam peak. Beamwidth of 5.5° (diameter) between -3 dB points.

3. Service area

Satellite field-of-view to 0° elevation

Notas

1. Información orbital

Angulo de inclinación:	Varía de 45 a 60° según la realización del sistema
Número de satélites:	8 a 18. Variará con la realización del sistema
Argumento del perigeo:	No aplicable (órbitas circulares)
Ascención recta:	Orbitas múltiples separadas unos 360° Los valores varían durante la vida del satélite.
Arco de servicio activo:	Satélite activo en toda su órbita (360°).

2. Características de la antena

Los sistemas de antena receptora y transmisora del satélite consisten en antenas múltiples completamente orientables hacia todos los puntos visibles de la Tierra. Los contornos de ganancia vienen representados aproximadamente por el diagrama de radiación del apéndice 30B (Figura 1, sección 1.7.2 del apéndice 30B) hasta un nivel de lóbulo lateral de -20 dB con respecto al nivel de cresta del haz. La abertura angular del haz es de 5,5° (diámetro) entre los puntos a -3 dB.

3. Zona de servicio

Campo de visibilidad del satélite con elevación de 0°

4094

4. Station terrienne

Gain isotrope maximal de 12 dBi. Le diagramme de rayonnement d'antenne est non directif.

5. Caractéristique d'antenne

Les contours de gain sont approximativement ceux du diagramme de l'Appendice 30B (Annexe 1, Section 1 7.2, Figure 1) jusqu'au niveau -20 dB des lobes latéraux par rapport aux maxima des faisceaux. Ouverture de 45° (diamètre) entre les points -3 dB.

6. Remarque générale

G signale que les assignations de fréquence dans la gamme 5 100- 5 250 seront exploitées conformément aux dispositions du RR 342 jusqu'à ce qu'une conférence mondiale des radiocommunications compétente adopte les attributions et les conditions de partage appropriées.

4. Earth station

The maximum isotropic gain is 12 dBi. The antenna radiation pattern is Non-Directional.

5. Antenna Characteristics

The gain contours are approximately represented by the Appendix 30B pattern (given in Appendix 30B, Annex-1, Section 1.7 2, Figure 1) to a side-lobe level of -20 dB with respect to beam peak. Beamwidth of 45° (diameter) between the -3 dB points.

6. General Note

G advises that the frequency assignments within the range 5 100-5 250 will be operated in accordance with the provisions of RR342 until such time as a competent World Radiocommunication Conference adopts appropriate allocations and sharing conditions.

4. Estación terrena

La ganancia isótropa máxima es 12 dBi. El diagrama de radiación de la antena es no direccional.

5. Características de la antena

Los contornos de ganancia vienen representados aproximadamente por el diagrama de radiación del apéndice 30B (Figura 1, sección 1 7 2 del apéndice 30B) hasta un nivel de lóbulo lateral de -20 dB con respecto al valor de cresta del haz. La abertura angular del haz es de 45° (diámetro) entre los puntos a -3 dB.

6. Nota general

G comunica que las asignaciones de frecuencia dentro de la gama 5 100-5 250 funcionaran de conformidad con las disposiciones de RR342 hasta tanto una Conferenciaa Mundial de Radiocomunicaciones competente adopte atribuciones y condiciones de compartición adecuadas

1095

1. COMMENTAIRES DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS CONCERNANT LE NUMEROTAGE DE LA SECTION SPECIALE

1 La présente Section spéciale porte les N[os] AR11/A/1223 et RES46/A/105.

2. La Section spéciale RES46/A/105, concerne les renseignements anticipés relatifs à l'exploitation prévue dans les gammes de fréquences suivante :

1 980-2 010 MHz
2 170-2 200 MHz

et est publiée par le Bureau conformément au paragraphe 1.3, Section I de l'annexe à la Résolution 46 (ex COM5/8) de la CAMR 92

1. COMMENT OF THE RADIOCOMMUNICATION BUREAU RELATING TO THE SPECIAL SECTION NUMBERING

1. This publication bears Special Section N[os] AR11/A/1223 and RES46/A/105.

2. Special Section No. RES46/A/105, concerns the advance information relating to operations planned in the following frequency range:

1 980-2 010 MHz
2 170-2 200 MHz

and is being published by the Bureau in accordance with paragraph 1.3, Section I of the Annex to Resolution 46 (ex-COM5/8) of the WARC 92

1. COMENTARIOS DE LA OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES RELATIVOS A NUMERACION DE LA SECCION ESPECIAL

1. La presente Sección Especial se publica bajo los N.[os] AR11/A/1223 y RES46/A/105.

2. La Sección Especial N.[o] RES46/A/105.se refiere a la información anticipada relativa a la explotación prevista en las siguientes gama de frecuencias:

1 980-2 010 MHz
2 170-2 200 MHz

y se publica por la Oficina en virtur del párrafo 1.3, Sección I del Anexo a la Resolutron 46 (ex-COM5/8) de la CAMR-92

1096

ISC
14 NOV 1995
1995 441

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS
BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION
RADIOCOMMUNICATION BUREAU

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
OFICINA DE RADIOCOMUNICACIONES

CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE WEEKLY CIRCULAR / DATE CIRCULAR SEMANAL / FECHA **2201 / 31.10.1995**	SECTION SPECIALE N° SPECIAL SECTION No. SECCIÓN ESPECIAL N.° **AR11/B/446** **RES46/B/16**
RESEAU(X) A SATELLITE SATELLITE NETWORK(S) RED(ES) DE SATÉLITE **ICO-P (NON-GEO)**	ADMINISTRATION RESPONSABLE RESPONSIBLE ADMINISTRATION ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE **G**

RENSEIGNEMENTS REÇUS PAR LE BUREAU LE
INFORMATION RECEIVED BY THE BUREAU ON
INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA OFICINA EL
11.09.1995

A la suite de la publication anticipée des renseignements concernant le(s) réseau(x) à satellite mentionné(s) ci-dessus (RR1042-RR1044 / les paragraphes 1.1-1.3 de l'annexe à la Résolution 46 de la CAMR-92), l'administration responsable communiquera au Bureau des radiocommunications les commentaires reçus des autres administrations (RR1056/ paragraphe 1.6 de l'annexe à la Résolution 46).

Following the advance publication of information concerning the above-mentioned satellite network(s), (RR1042-RR1044 / paragraphs 1.1-1.3 of the Annex to Resolution 46 of WARC-92), the responsible administration communicates to the Radiocommunication Bureau the comments received from other administrations (RR1056/ paragraph 1.6 of the Annex to Resolution 46).

Como consecuencia de la publicación anticipada de la información relativa a la(s) red(es) de satélite arriba indicada(s) (RR1042-RR1044 / puntos 1.1-1.3 del anexo a la Resolución 46 de la CAMR-92), la administración responsable comunica a la Oficina de Radiocomunicaciones los comentarios recibidos de otras administraciones (RR1056/punto 1.6 del anexo a la Resolución 46).

☐ ADD
☐ MOD
☐ SUP

SECTIONS(S) SPECIALE(S) / CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE
SPECIAL SECTION(S) / WEEKLY CIRCULAR / DATE
SECCIÓN(ES) ESPECIAL(ES) / CIRCULAR SEMANAL / FECHA

© ITU

1097

Réseau à satellite Satellite network Red de satélite	Section spéciale Special Section Sección Especial	Circulaire hebdomadaire Weekly Circular Circular Semanal	Des commentaires ont été reçus des Administrations suivantes Comments were received from the following Administrations Se recibieron comentarios de las Administraciones siguientes
ICO-P	AR11/A/1223	2163 / 07.02.1995	ARS, AUS, B, CAN, CUB, D, F, G, I, IND, J, NZL, PNG, RUS, USA
	RES46/A/105		

1098

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE WEEKLY CIRCULAR / DATE CIRCULAR SEMANAL / FECHA	2231/11.06.1996
SECTION SPÉCIALE N° SPECIAL SECTION NO SECCIÓN ESPECIAL N.°	AR11/A/1223 ADD-1
RESEAU(X) A SATELLITE SATELLITE NETWORK(S) RED(ES) DE SATÉLITE	ICO-P
ADMINISTRATION RESPONSABLE RESPONSIBLE ADMINISTRATION ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE	G
RENSEIGNEMENTS REÇUS PAR LE BUREAU LE INFORMATION RECEIVED BY THE BUREAU ON INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA OFICINA EL	16.11.1995

DATE LIMITE POUR LA RÉCEPTION DES COMMENTAIRES
EXPIRY DATE FOR THE RECEIPT OF COMMENTS
FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE LOS COMENTARIOS: 11.10.1996

- [x] ADD
- [ ] MOD
- [ ] SUP

SECTION(S) SPÉCIALE(S) : CIRCULAIRE HEBDOMADAIRE / DATE
SPECIAL SECTION(S): WEEKLY CIRCULAR / DATE
SECCIÓN(ES) ESPECIAL(ES): CIRCULAR SEMANAL / FECHA

AR11/A/1223 (Circ 2163/07.02.1996)

1099

Section B Caractéristiques du réseau ction B Characteristics of the network S ción B Caracteristicas de la red

1 Nom de la station spatiale Name of the space station Nombre de la estación espacial	2 Date de mise en service Date of bringing into use Fecha de puesta en servicio	3a Groupe d'administrations Administrations in group Administraciones del grupo	3b Agence ou compagnie exploitante Operating Agency or company Organismo o compañía de explotación	3c Administration dont relève la station Administration responsible for the station Administración responsable de la estación
ICO-P	01.01.2000	-	-	The Under Secretary Radiocommunications Agency Department of Trade and Industry Waterloo Bridge House Waterloo Road London SE1 8UA / Royaume-Uni

4. Renseignements relatifs à l'orbite Orbital information Información relativa a la órbita				
1. Angle d'inclinaison Inclination angle Ángulo de inclinación	2 Période Period Período	3 Apogée Apogee Apogeo (km)	4. Périgée Perigee Perigeo (km)	6. Nombre de satellites Number of satellites Número de satélites
	05H59	10355	10355	

Note/Nota 1

1100

Section C Caractéristiques du réseau à satellite dans le sens Terre vers espace	Section C Satellite network characteristics in the Earth-to-Space direction	Sección C Características de la red de satélite en el sentido Tierra-espacio

5b Faisceaux Beams Haces	c1/d1 f1 Gain maxima Maximum gain Ganancia máxima (dBi)	c2/d2 Diagramme des contours de gain de l'antenne Antenna gain contours diagram Diagrama de contornos de ganancia de la antena	g Polarisation Polarization Polarización	e/f2 Diagramme de rayonnement de l'antenne Antenna radiation pattern Diagrama de radiación de la antena	h Diagramme de gain d'antenne estimé en fonction de la longitude de l'orbite Estimated antenna gain diagram vs orbit longitude Diagrama de ganancia de la antena estimada en función de la longitud de órbita	i Zone de service Service area Zona de servicio	2a/2b Classe de station et nature du service Class of station and nature of service Clase de estación y naturaleza del servicio	5 Température de bruit du système de réception Receiving system noise temperature Temperatura de ruido del sistema receptor (K)	Durée de validité Period of validity Período de validez (Années) (Years) (Años)	3Fb Gamme de fréquences Frequency range Gama de frecuencias (MHz)
SUR	+34,0			Note/Note 2		Note/Nota 3	EI EG EU CP	316	20	2 010-2 025 Note/Nota 3

5b Faisceaux Beams Haces	3Fb Gamme de fréquences Frequency range Gama de frecuencias (MHz)	2a/2b Classe de station et nature du service Class of station and nature of service Clase de estación y naturaleza del servicio	7/4a3 , Fc/G2a Largeur de bande nécessaire ou désignation de l'émission Necessary bandwidth or designation of emission Anchura de banda necesaria o denominación de la emisión	4a2/4c Puissance totale en crête Total peak power Potencia total en la cresta de la envolvente (dBW)	4a1 Densité maximale de puissance Maximum power density Densidad máxima de potencia (dBW/Hz)	4d Valeur minimale de la puissance porteuse Minimum carrier power Potencia portadora mínima (dBW)	Fd/G2b p.i.r.e e.i.r.p p.i.r.e (dBW)	Station terrienne type Typical earth station Estación terrena típica	4b1/4b2 Diagramme de rayonnement Radiation pattern Diagrama de radiación
SUR	20 10 2 025	EI EG EU CP	5kHz 25kHz 50kHz 100kHz		-22,0 -27,0			MES	Note/Nota 4

1101

Notes

1. Caractéristiques des orbites

Angle d'inclinaison	De 45 à 60 , selon la réalisation
Nombre de satellites	De 8 à 18, selon la mise en oeuvre choisie
Argument du perigee	Sans objet (orbites circulaires)
Ascension droite	Plusieurs orbites espacées sur 360° Les valeurs de l'ascension varient au cours de la vie des satellites
Arc de service actif	Toute l'orbite (360)

2. Caractéristiques des antennes

Les systèmes de réception et d'émission des satellites comportent plusieurs antennes orientables pouvant être pointées sur n'importe quel endroit de la partie visible de la Terre. Les contours de gain sont approximativement ceux du diagramme de l'Appendice 30B (Figure 1, Section 1.7.2, Annexe 1, Appendice 30B) jusqu'au niveau 20 dB des lobes latéraux par rapport aux maxima des faisceaux. Ouverture de 5,5 degres (diamètre) à -3 dB

3. Zone de service

Champ de vision du satellite à 0° d'élévation.

Il est prévu que ce réseau n'utilisera la bande des 2010-2025 MHz que dans la Region 2 et que les dispositions des numéros S5 389C, S53890 et S5 389E s'y appliqueront.

4. Station terrienne

Gain isotrope maximal de 12 dBi Le diagramme de rayonnement d'antenne est non directif.

Notes

1. Orbital information

Inclination angle	Varies from 45 to 60° depending on system implementation.
Number of satellites	8 to 18. This will vary with system implementation.
Argument of Perigee	Not applicable (circular orbits)
Right ascension	Multiple orbits spaced around 360° Values vary during life of satellite
Active service arc.	Satellite active for whole orbit (360°).

2. Antenna characteristics

Satellite receive and transmit antenna systems have multiple steerable antennas fully steerable over the earth field of view. The gain contours are approximately represented by the Appendix 30B pattern (given in Appendix 30B, Annex 1 Section 1 7 2, Figure 1) to a side lobe level of 20 dB with respect to beam peak Beamwidth of 5.5° (diameter) between -3 dB points

3. Service area

Satellite field-of-view to 0° elevation.

This network is intended for operation within the 2010-2025 MHz bands in Region 2 only and shall be in conformity with Nos S5 389C, S5389D and S5389E

4. Earth station

The maximum isotropic gain is 12 dBi. The antenna radiation pattern is Non-Directional.

Notas

1. Información orbital

Angulo de inclinación	Varia de 45 a 60° segun la realización del sistema
Numero de satélites.	8 a 18 Variará con la realización del sistema
Argumento del perigeo.	No aplicable (orbitas circulares)
Ascención recta.	Orbitas múltiples separadas unos 360°.Los valores varián durante la vida del satélite
Arco de servicio activo	Satélite activo en toda su órbita (360°)

2. Caracteristicas de la antena

Los sistemas de antena receptora y transmisora del satélite consisten en antenas múltiples completamente orientables hacia todos los puntos visibles de la Tierra. Los contornos de ganancia vienen representados aproximadamente por el diagrama de radiación del apéndice 30B (Figura 1, sección 1 7 2 del apéndice 30B) hasta un nivel de lóbulo lateral de -20 dB con respecto al nivel de cresta del haz La abertura angular del haz es de 5,5° (diámetro) entre los puntos a -3 dB.

3. Zona de servicio

Campo de visión del satélite a 0° de elevación.

Se prevé que esta red utilice la banda 2010-2025 MHz en la Región 2 solamente y que en la red se apliquen las disposiciones de los números S 5.389C, S5389D y S5389F.

4. Estación terrena

La ganancia isótropa máxima es 12 dBi. El diagrama de radiación de la antena es no direccional

E1202

4.8.b Actas Finales de la CMR-95 Parte I y Actas Finales de la CMR-97.

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ACTAS FINALES

CMR-95

Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-95)

Parte I

Ginebra, 1995

MOD S5.149 Se insta a las administraciones a que, al hacer asignaciones a otros servicios a los que están atribuidas las bandas:

13 360 - 13 410 kHz,	4 825 - 4 835 MHz*,	93,07 - 93,27 GHz*,
25 550 - 25 670 kHz,	4 950 - 4 990 MHz,	97,88 - 98,08 GHz*,
37,5 - 38,25 MHz,	4 990 - 5 000 MHz,	140,69 - 140,98 GHz*,
73 - 74,6 MHz en las Regiones 1 y 3,	6 650 - 6 675,2 MHz*	144,68 - 144,98 GHz*,
	10,6 - 10,68 GHz,	145,45 - 145,75 GHz*,
79,75 - 80,25 MHz en la Región 3,	14,47 - 14,5 GHz*,	146,82 - 147,12 GHz*,
	22,01 - 22,21 GHz*,	150 - 151 GHz*,
150,05 - 153 MHz en la Región 1,	22,21 - 22,5 GHz,	174,42 - 175,02 GHz*,
322 - 328,6 MHz*,	22,81 - 22,86 GHz*,	177 - 177,4 GHz*,
406,1 - 410 MHz,	23,07 - 23,12 GHz*,	178,2 - 178,6 GHz*,
608 - 614 MHz en las Regiones 1 y 3,	31,2 - 31,3 GHz,	181 - 181,46 GHz*,
	31,5 - 31,8 GHz en las Regiones 1 y 3,	186,2 - 186,6 GHz*,
1 330 - 1 400 MHz*,		250 - 251 GHz*,
1 610,6 - 1 613,8 MHz*,	36,43 - 36,5 GHz*,	257,5 - 258 GHz*,
1 660 - 1 670 MHz,	42,5 - 43,5 GHz,	261 - 265 GHz,
1 718,8 - 1 722,2 MHz*,	42,77 - 42,87 GHz*,	262,24 - 262,76 GHz*,
2 655 - 2 690 MHz,	43,07 - 43,17 GHz*,	265 - 275 GHz,
3 260 - 3 267 MHz*,	43,37 - 43,47 GHz*,	265,64 - 266,16 GHz*,
3 332 - 3 339 MHz*,	48,94 - 49,04 GHz*,	267,34 - 267,86 GHz*,
3 345,8 - 3 352,5 MHz*,	72,77 - 72,91 GHz*,	271,74 - 272,26 GHz*

(* indica el uso en radioastronomía para la observación de rayas espectrales) tomen todas las medidas prácticamente posibles para proteger el servicio de radioastronomía contra la interferencia perjudicial. Las emisiones desde estaciones a bordo de vehículos espaciales o aeronaves pueden constituir fuentes de interferencia particularmente graves para el servicio de radioastronomía (véanse los números **S4.5** y **S4.6** y el artículo **S29**).

NOC S5.385 *Atribución adicional:* las bandas 1 718,8 - 1 722,2 MHz, 150 - 151 GHz, 174,42 - 175,02 GHz, 177 - 177,4 GHz, 178,2 - 178,6 GHz, 181 - 181,46 GHz, 186,2 - 186,6 GHz y 257,5 - 258 GHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de radioastronomía para la observación de rayas espectrales.

MOD S5.386 *Atribución adicional:* la banda 1 750 - 1 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) en la Región 2, en Australia, India, Indonesia y Japón, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**, con atención particular a los sistemas de dispersión troposférica.

MOD S5.387 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Georgia, Kazajstán, Malí, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 1 770 - 1 790 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de meteorología por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

MOD S5.388 Las bandas 1 885 - 2 025 MHz y 2 110 - 2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que desean introducir los futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FSPTMT). Dicha utilización no excluye el uso de estas bandas por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deberán ponerse a disposición de los FSPTMT de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **212(Rev. CMR-95)**.

MHz

1 930 – 2 110

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
1 930 – 1 970 FIJO MÓVIL S5.388	**1 930 – 1 970** FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) S5.388	**1 930 – 1 970** FIJO MÓVIL S5.388
1 970 – 1 980 FIJO MÓVIL S5.388	**1 970 – 1 980** FIJO MÓVIL S5.388	**1 970 – 1 980** FIJO MÓVIL S5.388
1 980 – 2 010	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010 – 2 025 FIJO MÓVIL 746A S5.388	**2 010 – 2 025** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E	**2 010 – 2 025** FIJO MÓVIL 746A S5.388
2 025 – 2 110	OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL S5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio) S5.392	

MOD

SUP **S5.389**

ADD S5.389A La utilización de las bandas 1 980 - 2 010 MHz y 2 170 - 2 200 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación según el número **S9.11bis** y a las disposiciones de la Resolución COM5-10. La utilización de estas bandas no comenzará antes del 1 de enero de 2000; la utilización de la banda 1 980 - 1 990 MHz en la Región 2 no comenzará antes del 1 de enero de 2005.

ADD S5.389B La utilización de la banda 1 980 - 1 990 MHz por el servicio móvil por satélite no causará interferencia perjudicial ni limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Perú, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela.

ADD S5.389C La utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz en la Región 2 por el servicio móvil por satélite no comenzará antes del 1 de enero de 2005 y está sujeta a la coordinación según el número **S9.11bis** y a las disposiciones de la Resolución COM5-10.

ADD S5.389D En Canadá y Estados Unidos, la utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz por el servicio móvil por satélite no comenzará antes del 1 de enero de 2000.

ADD S5.389E La utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz por el servicio móvil por satélite en la Región 2 no causará interferencia perjudicial a o limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil de las Regiones 1 y 3.

ADD S5.389F En Argelia, Benin, Cabo Verde, Egipto, Malí, Siria y Túnez la utilización de las bandas 1 980 - 2 010 MHz y 2 170 - 2 200 MHz por el servicio móvil por satélite no debe causar interferencia perjudicial a los servicios fijos y móviles, o impedir el desarrollo de estos servicios antes del 1 de enero de 2005, ni solicitar protección con respecto a estos servicios.

SUP **S5.390**

NOC **S5.391** Al hacer asignaciones al servicio móvil en las bandas 2 025 - 2 110 MHz y 2 200 - 2 290 MHz, las administraciones tendrán en cuenta la Resolución **211 (CAMR-92)**.

NOC **S5.392** Se insta a las administraciones a tomar todas las medidas viables para garantizar que las transmisiones espacio-espacio entre dos o más satélites no geoestacionarios de los servicios de investigación espacial, operaciones espaciales y exploración de la Tierra por satélite en las bandas 2 025 - 2 110 MHz y 2 200 - 2 290 MHz, no imponen ninguna restricción a las transmisiones Tierra-espacio, espacio-Tierra y otras transmisiones espacio-espacio de esos servicios y en esas bandas, entre satélites geoestacionarios y no geoestacionarios.

MHz

2 110 – 2 290

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
2 110 – 2 120	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) S5.388	
2 120 – 2 160 FIJO MÓVIL S5.388	**2 120 – 2 160** FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) S5.388	**2 120 – 2 160** FIJO MÓVIL S5.388
2 160 – 2 170 FIJO MÓVIL S5.388 S5.392A	**2 160 – 2 170** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E	**2 160 – 2 170** FIJO MÓVIL S5.388
2 170 – 2 200	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.388 S5.389A S5.389F S5.392A	
2 200 – 2 290	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL S5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) (espacio-espacio) S5.392	

ADD S5.392A *Atribución adicional*: en Rusia, la banda 2 160 - 2 200 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) hasta el 1 de enero de 2005. Las estaciones del servicio de investigación espacial no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil que funcionan en esta banda de frecuencias ni reclamarán protección de las mismas.

MOD S5.440 El servicio de frecuencias patrón y señales horarias por satélite puede ser autorizado a utilizar la frecuencia de 4 202 MHz para las emisiones de espacio-Tierra y la frecuencia de 6 427 MHz para las emisiones Tierra-espacio. Tales emisiones deberán estar contenidas dentro de los límites de ±2 MHz de dichas frecuencias, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

MOD S5.441 La utilización de las bandas 4 500 - 4 800 MHz (espacio-Tierra), 6 725 - 7 025 MHz (Tierra-espacio), 10,7 - 10,95 GHz (espacio-Tierra), 11,2 - 11,45 GHz (espacio-Tierra) y 12,75 - 13.25 GHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del apéndice **30B**.

MHz

4 800 – 5 725

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
4 800 – 4 990	FIJO MÓVIL S5.442 Radioastronomía S5.149 S5.339 S5.443	
4 990 5 000	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo) S5.149	
MOD 5 000 – 5 150	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA S5.367 S5.444 S5.444A	
MOD 5 150 – 5 250	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA SERVICIO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.446 S5.447 S5.447A S5.447B S5.447C	
5 250 – 5 255	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial S5.333 S5.448	
5 255 – 5 350	RADIOLOCALIZACIÓN S5.333 S5.448	
5 350 – 5 460	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA S5.449 Radiolocalización	
5 460 – 5 470	RADIONAVEGACIÓN S5.449 Radiolocalización	
5 470 - 5 650	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA Radiolocalización S5.450 S5.451 S5.452	
5 650 – 5 725	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Investigación espacial (espacio lejano) S5.282 S5.451 S5.453 S5.454 S5.455	

MOD **S5.446** *Atribución adicional:* en los países mencionados en los números **S5.369** y **S5.400**, la banda 5 150 - 5 216 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**. En la Región 2, esta banda está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). En las Regiones 1 y 3, excepto en los países mencionados en los números **S5.369** y **S5.400**, esta banda está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). El uso de esta banda por el servicio de radiodeterminación por satélite está limitado a los enlaces de conexión del servicio de radiodeterminación por satélite que funciona en las bandas 1 610 - 1 626,5 MHz ó 2 483,5 - 2 500 MHz. La densidad de flujo de potencia total en la superficie de la Tierra no podrá exceder en ningún caso de -159 dB(W/m²) en cualquier ancho de banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada.

MOD **S5.447** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Israel, Italia, Japón, Jordania, Líbano, Liechtenstein, Luxemburgo, Malta, Marruecos, Noruega, Pakistán, Países Bajos, Portugal, Siria, Reino Unido, Suecia, Suiza, y Túnez, la banda 5 150 - 5 250 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

ADD S5.447A La atribución al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación con arreglo al número **S9.11bis**.

ADD S5.447B *Atribución adicional*: la banda 5 150 - 5 216 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). Esta atribución está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a las disposiciones del número **S9.11bis**. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite que funcionen en el sentido espacio-Tierra en la banda 5 150 - 5 216 MHz no deberá rebasar en ningún caso el valor de -164 dB(W/m^2) en cualquier banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada.

ADD S5.447C Las administraciones responsables de las redes del servicio fijo por satélite en la banda 5 150 - 5 250 MHz que funcionen con arreglo a los números **S5.447A** y **S5.447B** coordinarán en igualdad de condiciones, de acuerdo con el número **S9.11bis**, con las administraciones responsables de las redes de satélites no geoestacionarios que funcionen con arreglo al número **S5.446** y puestas en funcionamiento antes del 17 de noviembre de 1995. Las redes de satélites que funcionen con arreglo al número **S5.446** puestas en funcionamiento después del 17 de noviembre de 1995 no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio fijo por satélite que funcionen con arreglo a los números **S5.447A** y **S5.447B** ni reclamarán protección contra la misma.

MOD **S5.448** *Atribución adicional:* en Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Georgia, Kazajstán, Libia, Moldova, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5 250 - 5 350 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación.

NOC **S5.449** La utilización de la banda 5 350 - 5 470 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares aeroportados y a las radiobalizas de a bordo asociadas.

MOD **S5.450** *Atribución adicional:* en Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Georgia, República Islámica del Irán, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5 470 - 5 650 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.

NOC **S5.451** *Atribución adicional:* en el Reino Unido, la banda 5 470 - 5 850 MHz está también atribuida, a título secundario al servicio móvil terrestre. En la banda 5 725 - 5 850 son aplicables los límites de potencia indicados en los números **S21.2**, **S21.3**, **S21.4** y **S21.5**.

NOC **S5.452** Los radares instalados en tierra, que funcionan en la banda 5 600 - 5 650 MHz para las necesidades de la meteorología, están autorizados a funcionar sobre una base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación marítima.

MOD **S5.453** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, República Centroafricana, China, Congo, República de Corea, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guinea, India, Indonesia, República Islámica del Irán, Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Madagascar, Malasia, Malawi, Níger, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Popular Democrática de Corea, Siria, Singapur, Swazilandia, Tanzanía, Chad y Yemen, la banda 5 650 - 5 850 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

MHz

5 725 – 7 300

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
MOD		
5 725 – 5 830 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados S5.150 S5.451 S5.453 S5.455 S5.456	**5 725 – 5 830** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados S5.150 S5.453 S5.455	
MOD		
MOD		
5 830 – 5 850 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) S5.150 S5.451 S5.453 S5.455 S5.456	**5 830 - 5 850** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) S5.150 S5.453 S5.455	
(MOD)		
5 850 – 5 925 FIJO *FIJO POR SATÉLITE* (Tierra-espacio) MÓVIL S5.150	**5 850 – 5 925** FIJO *FIJO POR SATÉLITE* (Tierra-espacio) MÓVIL Aficionados Radiolocalización S5.150	***5 850 – 5 925*** FIJO *FIJO POR SATÉLITE* (Tierra-espacio) MÓVIL Radiolocalización S5.150
MOD		
5 925 – 6 700	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL *S5.440 S5.458 S5.149*	
MOD		
6 700 – 7 075	FIJO *FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)* (espacio-Tierra) S5.441 MÓVIL S5.458 S5.458B S5.458C S5.458D	
7 075 - 7 250	FIJO MÓVIL *S5.458 S5.459 S5.460*	
7 250 – 7 300	FIJO *FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)* MÓVIL S5.461	

(MOD) **S5.456** *Atribución adicional:* en Alemania y Camerún, la banda 5 755 - 5 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo.

SUP **S5.457**

MOD **S5.458** En la banda 6 425 - 7 075 MHz, se llevan a cabo mediciones con sensores pasivos de microondas por encima de los océanos. En la banda 7 075 - 7 250 MHz, se realizan mediciones con sensores pasivos de microondas. Conviene que las administraciones tengan en cuenta las necesidades de los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo) en la planificación de la utilización futura de las bandas 6 425 - 7 025 MHz y 7 075 - 7 250 MHz.

ADD S5.458B Las administraciones que sometan asignaciones en la banda 7 025 - 7 075 MHz (Tierra-espacio) para sistemas de satélite del SFS con satélites geoestacionarios (OSG) después del 17 de noviembre de 1995 consultarán, sobre la base de las Recomendaciones UIT-R pertinentes, a las administraciones que han notificado y puesto en servicio sistemas de satélite no geoestacionarios en esta banda de frecuencias antes del 18 de noviembre de 1995 a petición de estas últimas administraciones. Esta consulta se hará con miras a facilitar las operaciones compartidas de los sistemas del SFS OSG y no-OSG en esta banda.

ADD S5.458C Al hacer asignaciones en la banda 6 700 - 7 075 MHz a estaciones espaciales del servicio fijo por satélite, se insta a las administraciones a que adopten todas las medidas posibles para proteger las observaciones de las rayas espectrales del servicio de radioastronomía en la banda 6 650 - 6 675,2 MHz contra la interferencia perjudicial procedente de emisiones no deseadas.

ADD S5.458D La atribución espacio-Tierra al servicio fijo por satélite en la banda 6 700 - 7 075 MHz está limitada a enlaces de conexión para sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a coordinación de acuerdo con **S9.11bis**. La utilización de la banda 6 700 - 7 075 MHz (espacio-Tierra) para enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite no está sujeta a **S22.2.**

MOD **S5.459** *Atribución adicional:* en la Región 2, la banda 7 125 - 7 155 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

ACTAS FINALES

de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones

CMR-97

Ginebra, 1997

MOD **S5.382** *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Congo, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guinea, Hungría, Iraq, Israel, Jordania, Kazakstán, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Mauritania, Moldova, Mongolia, Omán, Uzbekistán, Polonia, Qatar, Siria, Kirguistán, Rumania, Rusia, Somalia, Tayikistán, Tanzanía, Turkmenistán, Ucrania, Yemen y Yugoslavia, en la banda 1 690 - 1 700 MHz, la atribución al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **S5.33**), y en la República Democrática de Corea, la atribución de la banda 1 690 - 1 700 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **S5.33**) y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título secundario.

MOD **S5.384** *Atribución adicional:* en India, Indonesia y Japón, la banda 1 700 - 1 710 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra).

MOD **S5.387** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Kazakstán, Malí, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 1 770 - 1 790 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de meteorología por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21**.

MOD **S5.388** Las bandas 1 885 - 2 025 MHz y 2 110 - 2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que desean introducir las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000). Dicha utilización no excluye el uso de estas bandas por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deberán ponerse a disposición de las IMT-2000 de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **212 (Rev.CMR-97)**.

MOC

MHz
1 700 - 2 010

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
1 980 – 2 010	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	

MHz
2 010 - 2 170

	Atribución a los servicios		
	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	**2 010 – 2 025** FIJO MÓVIL S5.388	**2 010 – 2 025** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.388 MOD S5.389C S5.389D S5.389E ADD S5.390	**2 010 – 2 025** FIJO MÓVIL S5.388
	...		
MOD	**2 160 – 2 170** FIJO MÓVIL S5.388 S5.392A	**2 160 – 2 170** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.388 MOD S5.389C S5.389D S5.389E ADD S5.390	**2 160 – 2 170** FIJO MÓVIL S5.388

MOD S5.389C La utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz en la Región 2 por el servicio móvil por satélite no comenzará antes del 1 de enero de 2002 y está sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**/del número **S9.11A** y a las disposiciones de la Resolución **716 (CMR-95)**.

ADD S5.390 En Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador y Suriname la utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz por el SMS no causará interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijos y móviles antes del 1 de enero de 2005. A partir de dicha fecha esta utilización estará sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**/número **S9.11A** y las disposiciones de la Resolución **716 (CMR-95)**.

MOD S5.391 Al hacer asignaciones al servicio móvil en las bandas 2 025 - 2 110 MHz y 2 200 - 2 290 MHz, las administraciones no introducirán sistemas móviles de alta densidad como los descritos en la Recomendación UIT-R **SA.1154** y tendrán en cuenta esta Recomendación para la introducción de cualquier otro tipo de sistema móvil.

NOC

MHz
2 170 – 2 450

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
2 170 – 2 200	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.388 S5.389A S5.389F S5.392A	

MOD S5.393 *Atribución adicional:* en Estados Unidos, India y México, la banda 2 310 - 2 360 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión sonora terrenal complementario. Su utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (CAMR-92)**.

MOD S5.400 *Categoría de servicio diferente:* en Angola, Australia, Bangladesh, Burundi, China, Eritrea, Etiopía, India, República Islámica del Irán, Jordania, Líbano, Liberia, Libia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Siria, Sudán, Swazilandia, Togo, Zaire y Zambia, la atribución de la banda 2 483,5 - 2 500 MHz al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra) es a título primario (véase el número **S5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **S9.21** en relación con otros países no incluidos en esta disposición.

MOD

MHz
2 450 – 2 520

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
2 500 – 2 520 FIJO S5.409 S5.410 S5.411 MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.403 S5.405 S5.407 S5.408 S5.412 S5.414	**2 500 – 2 520** FIJO S5.409 S5.411 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.403 S5.404 S5.407 S5.414	**2 500 – 2 520** FIJO S5.409 S5.411 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.403 S5.404 S5.407 S5.414 S5.403A

4.8.c Reglamento de Radiocomunicaciones, (Volúmen 4, Artículos "S").

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

1122

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Reglamento de Radiocomunicaciones

4

Artículos S5, S21 y S22
Apéndice S4
Resoluciones de la CMR-95
Recomendaciones de la CMR-95

Ginebra, 1996
ISBN 92-61-05173-1

MHz
1 700 – 2 010

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
1 700 – 1 710 FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico S5.289 S5.341	**1 700 – 1 710** FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.289 S5.341 S5.377	**1 700 – 1 710** FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil *aeronáutico* S5.289 S5.341 S5.384
1 710 – 1 930 FIJO MÓVIL S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388		
1 930 – 1 970 *FIJO* MÓVIL S5.388	**1 930 – 1 970** *FIJO* MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio) S5.388	**1 930 – 1 970** FIJO MÓVIL S5.388
1 970 – 1 980 FIJO MÓVIL S5.388	**1 970 – 1 980** FIJO MÓVIL S5.388	**1 970 – 1 980** FIJO MÓVIL S5.388
1 980 – 2 010 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F		

MHz
2 010 – 2 170

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
2 010 - 2 025 FIJO MÓVIL S5.388	**2 010 - 2 025** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE *(Tierra-espacio)* S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E	**2 010 - 2 025** FIJO MÓVIL S5.388
2 025 – 2 110 OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL S5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio) S5.392		
2 110 – 2 120 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) S5.388		
2 120 – 2 160 FIJO MÓVIL S5.388	**2 120 – 2 160** FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) S5.388	**2 120 – 2 160** FIJO MÓVIL S5.388
2 160 – 2 170 FIJO MÓVIL S5.388 S5.392A	**2 160 – 2 170** FIJO MÓVIL *MÓVIL POR SATÉLITE* (espacio-Tierra) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E	**2 160 – 2 170** FIJO MÓVIL S5.388

S5.384 *Atribución adicional:* en India, Indonesia, Japón y Tailandia, la banda 1 700 - 1 710 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra).

S5.385 *Atribución adicional:* las bandas 1 718,8 - 1 722,2 MHz, 150 - 151 GHz, 174,42 - 175,02 GHz, 177 - 177,4 GHz, 178,2 - 178,6 GHz, 181 - 181,46 GHz, 186,2 - 186,6 GHz y 257,5 - 258 GHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de radioastronomía para la observación de rayas espectrales.

S5.386 *Atribución adicional:* la banda 1 750 - 1 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) en la Región 2, en Australia, India, Indonesia y Japón, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el artículo **14**/número **S9.21**, con atención particular a los sistemas de dispersión troposférica.

S5.387 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Georgia, Kazakstán, Malí, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 1 770 - 1 790 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de meteorología por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el artículo **14**/número **S9.21**.

S5.388 Las bandas 1 885 - 2 025 MHz y 2 110 - 2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que desean introducir los futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FSPTMT). Dicha utilización no excluye el uso de estas bandas por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deberán ponerse a disposición de los FSPTMT de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **212 (Rev.CMR-95)**.

S5.389 No utilizado.

S5.389A La utilización de las bandas 1 980 - 2 010 MHz y 2 170 - 2 200 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)**/del número **S9.11A** y a las disposiciones de la Resolución **716 (CMR-95)**. La utilización de estas bandas no comenzará antes del 1 de enero de 2000; la utilización de la banda 1 980 - 1 990 MHz en la Región 2 no comenzará antes del 1 de enero de 2005.

S5.389B La utilización de la banda 1 980 - 1 990 MHz por el servicio móvil por satélite no causará interferencia perjudicial ni limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Perú, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela.

S5.389C La utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz en la Región 2 por el servicio móvil por satélite no comenzará antes del 1 de enero de 2005 y está sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)**/del número **S9.11A** y a las disposiciones de la Resolución **716 (CMR-95)**.

S5.389D En Canadá y Estados Unidos, la utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz por el servicio móvil por satélite no comenzará antes del 1 de enero de 2000.

S5.389E La utilización de las bandas 2 010 - 2 025 MHz y 2 160 - 2 170 MHz por el servicio móvil por satélite en la Región 2 no causará interferencia perjudicial a o limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil de las Regiones 1 y 3.

S5.389F En Argelia, Benin, Cabo Verde, Egipto, Malí, Siria y Túnez la utilización de las bandas 1 980 - 2 010 MHz y 2 170 - 2 200 MHz por el servicio móvil por satélite no debe causar interferencia perjudicial a los servicios fijos y móviles, o impedir el desarrollo de estos servicios antes del 1 de enero de 2005, ni solicitar protección con respecto a estos servicios.

S5.390 No utilizado.

S5.391 Al hacer asignaciones al servicio móvil en las bandas 2 025 - 2 110 MHz y 2 200 - 2 290 MHz, las administraciones tendrán en cuenta la Resolución **211 (CAMR-92)**.

S5.392 Se insta a las administraciones a tomar todas las medidas viables para garantizar que las transmisiones espacio-espacio entre dos o más satélites no geoestacionarios de los servicios de investigación espacial, operaciones espaciales y exploración de la Tierra por satélite en las bandas 2 025 - 2 110 MHz y 2 200 - 2 290 MHz, no imponen ninguna restricción a las transmisiones Tierra-espacio, espacio-Tierra y otras transmisiones espacio-espacio de esos servicios y en esas bandas, entre satélites geoestacionarios y no geoestacionarios.

S5.392A *Atribución adicional:* en Rusia, la banda 2 160 - 2 200 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) hasta el 1 de enero de 2005. Las estaciones del servicio de investigación espacial no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil que funcionan en esta banda de frecuencias ni reclamarán protección de las mismas.

MHz
2 170 – 2 450

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
2 170 – 2 200	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.388 S5.389A S5.389F S5.392A	
2 200 – 2 290	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL S5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) (espacio-espacio) S5.392	
2 290 – 2 300	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)	
2 300 – 2 450 FIJO MÓVIL Aficionados Radiolocalización S5.150 S5.282 S5.395	**2 300 – 2 450** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados S5.150 S5.282 S5.393 S5.394 S5.396	

S5.393 *Atribución adicional:* en Estados Unidos e India, la banda 2 310 - 2 360 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión sonora terrenal complementario. Su utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (CAMR-92)**.

S5.394 En Estados Unidos, el uso de la banda 2 300 - 2 390 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida tiene prioridad sobre otros usos por los servicios móviles. En Canadá, el uso de la banda 2 300 - 2 483,5 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida tiene prioridad sobre otros usos por los servicios móviles.

S5.395 En Francia, la utilización de la banda 2 310 - 2 360 MHz por el servicio móvil aeronáutico para telemedida tiene prioridad sobre las demás utilizaciones del servicio móvil.

S5.396 Las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 2 310 - 2 360 MHz, explotadas de conformidad con el número **S5.393**, que puedan afectar a los servicios a los que esta banda está atribuida en otros países, se coordinarán y notificarán de conformidad con la Resolución **33**. Las estaciones del servicio complementario de radiodifusión terrenal estarán sujetas a coordinación bilateral con los países vecinos antes de su puesta en servicio.

1125

MHz
4 500 – 5 470

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
4 500 – 4 800	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) S5.441 MÓVIL	
4 800 – 4 990	FIJO MÓVIL S5.442 Radioastronomía S5.149 S5.339 S5.443	
4 990 – 5 000	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo) S5.149	
5 000 – 5 150	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA S5.367 S5.444 S5.444A	
5 150 – 5 250	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA SERVICIO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) S5.447A S5.446 S5.447 S5.447B S5.447C	
5 250 – 5 255	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial S5.333 S5.448	
5 255 – 5 350	RADIOLOCALIZACIÓN S5.333 S5.448	
5 350 – 5 460	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA S5.449 Radiolocalización	
5 460 – 5 470	RADIONAVEGACIÓN S5.449 Radiolocalización	

S5.441 La utilización de las bandas 4 500 - 4 800 MHz (espacio-Tierra), 6 725 - 7 025 MHz (Tierra-espacio), 10,7 - 10,95 GHz (espacio-Tierra), 11,2 - 11,45 GHz (espacio-Tierra) y 12,75 - 13,25 GHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del apéndice **30B/S30B**.

S5.442 En las bandas 4 825 - 4 835 MHz y 4 950 - 4 990 MHz, la atribución al servicio móvil está limitada al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico.

S5.443 *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Australia y Canadá, la atribución de las bandas 4 825 - 4 835 MHz y 4 950 - 4 990 MHz al servicio de radioastronomía es a título primario (véase el número **S5.33**).

S5.444 La banda 5 000 - 5 150 MHz se utilizará en el sistema internacional normalizado (sistema de aterrizaje por microondas) de aproximación y aterrizaje de precisión. Se dará prioridad a las necesidades de este sistema sobre otras utilizaciones de esta banda. Para el uso de esta banda, aplicar **S5.444A** y Resolución **114 (CMR-95)**.

S5.444A *Atribución adicional:* la banda 5 091 - 5 150 MHz está también atribuida al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) a título primario. La atribución está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas del servicio móvil por satélite no geoestacionarios y está sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)**/del número **S9.11A**.

En la banda 5 091 - 5 150 MHz, se aplican también las siguientes condiciones:

- antes del 1 de enero de 2010, la utilización de la banda 5 091 - 5 150 MHz por los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite se llevará a cabo de acuerdo con la Resolución **114 (CMR-95)**;
- antes del 1 de enero de 2010, las necesidades de los sistemas internacionales normalizados para el servicio de radionavegación aeronáutica existentes y proyectados, que no puedan acomodarse en la banda 5 000 - 5 091 MHz, tendrán prioridad sobre otros usos de esta banda;
- después del 1 de enero de 2008 no se efectuarán nuevas asignaciones a estaciones que provean enlaces de conexión para sistemas del servicio móvil por satélite no geoestacionarios;
- después del 1 de enero del 2010 el servicio fijo por satélite pasará a tener categoría secundaria con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica.

S5.445 No utilizado.

S5.446 *Atribución adicional:* en los países mencionados en los números **S5.369** y **S5.400**, la banda 5 150 - 5 216 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el artículo **14**/número **S9.21**. En la Región 2, esta banda está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). En las Regiones 1 y 3, excepto en los países mencionados en los números **S5.369** y **S5.400**, esta banda está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). El uso de esta banda por el servicio de radiodeterminación por satélite está limitado a los enlaces de conexión del servicio de radiodeterminación por satélite que funciona en las bandas 1 610 - 1 626,5 MHz y/ó 2 483,5 - 2 500 MHz. La densidad de flujo de potencia total en la superficie de la Tierra no podrá exceder en ningún caso de –159 dB(W/m^2) en cualquier ancho de banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada.

S5.447 *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Israel, Italia, Japón, Jordania, Líbano, Liechtenstein, Luxemburgo, Malta, Marruecos, Noruega, Pakistán, Países Bajos, Portugal, Siria, Reino Unido, Suecia, Suiza, y Túnez, la banda 5 150 - 5 250 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el artículo **14**/número **S9.21**.

S5.447A La atribución al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)**/del número **S9.11A**.

S5.447B *Atribución adicional:* la banda 5 150 - 5 216 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). Esta atribución está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)**/del número **S9.11A**. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite que funcionen en el sentido espacio-Tierra en la banda 5 150 - 5 216 MHz no deberá rebasar en ningún caso el valor de -164 dB(W/m^2) en cualquier banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada.

S5.447C Las administraciones responsables de las redes del servicio fijo por satélite en la banda 5 150 - 5 250 MHz que funcionen con arreglo a los números **S5.447A** y **S5.447B** coordinarán en igualdad de condiciones, sujetas a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)**/del número **S9.11A**, con las administraciones responsables de las redes de

satélites no geoestacionarios que funcionen con arreglo al número **S5.446** y puestas en funcionamiento antes del 17 de noviembre de 1995. Las redes de satélites que funcionen con arreglo al número **S5.446** puestas en funcionamiento después del 17 de noviembre de 1995 no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio fijo por satélite que funcionen con arreglo a los números **S5.447A** y **S5.447B** ni reclamarán protección contra la misma.

S5.448 *Atribución adicional:* en Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Georgia, Kazakstán, Libia, Moldova, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, República Checa, Rumania, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5 250 - 5 350 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación.

S5.449 La utilización de la banda 5 350 - 5 470 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares aeroportados y a las radiobalizas de a bordo asociadas.

MHz
5 850 – 7 450

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
5 850 – 5 925 FIJO FIJO POR SATÉLITE *(Tierra-espacio)* MÓVIL S5.150	**5 850 – 5 925** FIJO FIJO POR SATÉLITE *(Tierra-espacio)* MÓVIL *Aficionados* Radiolocalización S5.150	**5 850 – 5 925** *FIJO* FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL *Radiolocalización* S5.150
5 925 – 6 700	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL S5.149 S5.440 S5.458	
6 700 – 7 075	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) *S5.441* MÓVIL S5.458 S5.458A S5.458B S5.458C	
7 075 – 7 250	FIJO MÓVIL *S5.458 S5.459 S5.460*	
7 250 – 7 300	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL S5.461	
7 300 – 7 450	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico S5.461	

S5.458 En la banda 6 425 - 7 075 MHz, se llevan a cabo mediciones con sensores pasivos de microondas por encima de los océanos. En la banda 7 075 - 7 250 MHz, se realizan mediciones con sensores pasivos de microondas. Conviene que las administraciones tengan en cuenta las necesidades de los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de *investigación* espacial (pasivo) en la planificación de la utilización futura de las bandas 6 425 - 7 025 MHz y 7 075 - 7 250 MHz.

S5.458A Al hacer asignaciones en la banda 6 700 - 7 075 MHz a estaciones *espaciales del servicio fijo* por satélite, se insta a las administraciones a que adopten todas las medidas posibles para proteger las observaciones de las rayas espectrales del servicio de radioastronomía en la banda 6 650 - 6 675,2 MHz contra la interferencia perjudicial procedente de emisiones no deseadas.

S5.458B La atribución espacio-Tierra al servicio fijo por satélite en la banda 6 700 - 7 075 MHz está limitada a enlaces de conexión para sistemas de satélites no geoestacionarios del *servicio móvil por satélite* y está sujeta a la coordinación a tenor de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)**/del número **S9.11A**. La utilización de la banda 6 700 - 7 075 MHz (espacio-Tierra) para enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite no está sujeta al número **S22.2**.

S5.458C Las administraciones que sometan asignaciones en la banda 7 025 - 7 075 MHz (Tierra-espacio) para sistemas de satélite del SFS con satélites geoestacionarios (OSG) después del 17 de noviembre de 1995 consultarán, sobre la base de las Recomendaciones UIT-R pertinentes, a las administraciones que han notificado y *puesto en servicio sistemas* de satélite no geoestacionarios en esta banda de frecuencias antes del 18 de noviembre de 1995 a petición de estas últimas administraciones. Esta consulta se hará con miras a facilitar las operaciones compartidas de los sistemas del SFS/OSG y no-OSG en esta banda.

S5.459 *Atribución adicional:* en la Región 2, la banda 7 125 - 7 155 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) a reserva de obtener el acuerdo *indicado en el artículo* **14**/número **S9.21**.

S5.460 *Atribución adicional:* la banda 7 145 - 7 235 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) a *reserva de obtener* el acuerdo indicado en el artículo **14**/número **S9.21**. La utilización de la banda 7 145 - 7 190 MHz está limitada al espacio lejano; no se efectuará ninguna emisión destinada al espacio lejano en la banda 7 190 - 7 235 MHz.

S5.461 *Atribución adicional:* las bandas 7 250 - 7 375 MHz (espacio-Tierra) y 7 900 - 8 025 MHz (Tierra-espacio) están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil por satélite a reserva de obtener el acuerdo indicado en el artículo **14**/número **S9.21**.

4.9 Código de Punto de Señalización Internacional

Este documento contiene información confidencial propiedad de TELECOMM y no deberá ser publicada, reproducida, copiada, divulgada o utilizada para cualquier otro propósito, excepto en respuesta a esta solicitud, sin el consentimiento previo y por escrito de un representante acreditado de TELECOMM. Ver. FINJ16

ICOfacts

1131

fecha: **Septiembre de 1998**
autor: **Brendan Gallagher**

Presentando a ICO

ICO Global Communications fue constituída en 1995 para prestar servicios globales de comunicaciones personales por satélite.

La cobertura actual y prevista de las comunicaciones personales terrestres está limitada por motivos comerciales y geográficos, y el "roaming" entre las áreas cubiertas por diferentes normas técnicas probablemente seguirá presentando dificultades técnicas en el futuro previsible.

A partir del año 2000, ICO ofrecerá a los usuarios servicios digitales de voz, datos, fax y mensajería en todo el mundo a través de teléfonos ICO portátiles similares en aspecto, tamaño y peso a los teléfonos celulares actuales. La empresa también prestará servicios a las comunidades rurales y apartadas (por medio de terminales semi-fijos), así como a distintos medios de transporte (aeronaves, barcos, transporte terrestre), servicio público, a las fuerzas armadas y otros organismos oficiales.

Actualmente, ICO cuenta con un capital de más de 2.500 millones de dólares y con 60 inversionistas estratégicos, entre ellos compañías de telecomunicaciones y alta tecnología de 51 países. Las oficinas de Londres, y la de Los Ángeles, están encargadas del proyecto; además ICO tiene oficinas regionales en Beijing, Dubai, Istanbul, Londres, Miami, Moscú, Mumbai, Pretoria, Singapur y Washington DC. Los 340 empleados de la empresa vienen de más de 30 países diferentes.

Tres de los mayores fabricantes mundiales están desarrollando los teléfonos satelitales de ICO. El objetivo es un precio de venta al público de aproximadamente 1.000 dólares, y un tamaño, peso y aspecto similares a los equipos celulares actuales

Los teléfonos de ICO

Tres importantes fabricantes con amplia experiencia en los actuales mercados celulares están desarrollando los teléfonos de ICO.

La mayoría de los teléfonos de ICO será de modalidad dual, permitiendo su funcionamiento tanto con el sistema satelital como con las redes terrestres celulares y las de PCS. Los usuarios podrán seleccionar o elegir la red terrestre de su preferencia cuando compren su teléfono.

El sistema de ICO cuenta con una función de notificación de alta penetración, diseñada para avisar al usuario que se encuentre en el interior de un edificio que lo están llamando.

ICO también tendrá una gama de terminales especializados, para uso en el sector aeronáutico, marítimo y con vehículos terrestres, así como en hogares y teléfonos públicos.

Los mercados de ICO

La flexibilidad del sistema de ICO permitirá ofrecer servicios a cuatro distintos segmentos del mercado:

Servicios de "roaming" celular Para los usuarios actuales de redes PCS y celulares terrestres que quieren ampliar el área de sus servicios de roaming. Por medio de los teléfonos de doble modalidad de ICO, estos usuarios podrán pasar de la cobertura terrestre a la red de ICO, y los proveedores de los servicios terrestres se encargarán de la facturación por el uso del sistema satelital.

Servicios móviles básicos Para las personas que necesitan comunicaciones móviles, que se encuentran fuera de la zona de cobertura de las redes terrestres. Estos usuarios se abonarán directamente a ICO, para los servicios realizados a través de los teléfonos de doble modalidad de ICO, en vez de por medio de un proveedor de servicios terrestres.

Servicios móviles especializados Para operadores de servicios comerciales, públicos y oficiales que requieren de un sistema de la comunicaciones móviles a bordo de aeronaves pequeñas, barcos, aviones comerciales de mediano y largo trayecto, así como vehículos terrestres. El servicio se realizará a través de teléfonos especializados no portátiles.

Servicios semi-fijos Se están desarrollando terminales que se ajusten a las necesidades de comunicaciones fijas de las comunidades situadas fuera del alcance de las redes de cable o inalámbricas terrestres. Los terminales serán teléfonos de pago o actuarán como concentradores inalámbricos locales con acceso a redes nacionales e internacionales.

Distribución de los servicios de ICO

Los servicios de ICO serán distribuídos a través de varios medios o canales comerciales. A nivel nacional, los servicios serán provistos por un "mayorista", el "Service Partner" (SP) de ICO. Los SP tendrán arreglos comerciales con varios distribuidores, según el segmento del mercado al que se están dirigiendo. Cada segmento tendrá sus propios canales de distribución al usuario final:

Servicios de roaming celular Los operadores de redes celulares y de PCS venderán los servicios de ICO, sea directamente a sus usuarios actuales o por medio de proveedores y distribuidores de servicios.

Servicios móviles básicos Los proveedores o distribuidores de servicios serán los encargados de distribuir los productos y servicios.

Servicios móviles especializados Los actuales distribuidores especializados, y los que serán distribuidores de ICO, tratarán directamente entre ellos y por medio de prestatarios de servicios y otros distribuidores de servicios. Inmarsat, un inversor de ICO, se unirá a ellos, pero operará por medio de sus propios proveedores de servicios dedicados y por distribuidores.

Servicios semi-fijos Este segmento estará a cargo de las empresas nacionales de comunicaciones directamente, e indirectamente de los distribuidores especializados de ICO.

ICO está avanzando de una manera importante en la formalización de acuerdos de distribución de servicios. Ya se han firmado memorandums de entendimiento en más de 129 territorios, lo cual representa más del 75 % del mercado global de servicios móviles satelitales. Se han firmado 12 acuerdos de pre-lanzamiento (PLA) en los cuales se especifican las responsabilidades de los SPs, y se han celebrado contratos de roaming con 12 operadores de redes celulares.

El sistema de ICO

El diseño del sistema de ICO integra la tecnología de las comunicaciones móviles por satélite con las redes terrestres fijas y móviles, para que las comunicaciones personales sean posibles desde cualquier parte del mundo.

El sistema encaminará cada llamada desde el usuario final a un satélite y, desde ahí, a una de las 12 estaciones terrestres denominadas nodos de acceso al satélite (SAN). Ubicados alrededor del mundo, los SAN están enlazados mediante cable de gran capacidad para formar la red ICONET

000512

que envía la llamada a la red fija o móvil de destino o, mediante un segundo satélite, a otro teléfono ICO.

En el otro sentido, cada llamada pasará de la red terrestre a la red ICONET y de ahí al usuario final mediante los SAN y los satélites.

El sistema ICO utilizará la banda de 2 GHz para los enlaces de servicio (usuario-satélite) y de 5/7 GHz para los enlaces de alimentación (satélite-SAN).

ICONET

La red ICONET está diseñada para encaminar llamadas de forma que los usuarios disfruten de un servicio de la más alta calidad y disponibilidad posibles. También ofrece roaming global sin interrupción y podrá conectarse con las redes de PCS y celulares, basadas en tecnología GSM, así como en las normas de los EEUU, las japonesas, y otras. La red ICONET se conectará con redes terrestres fijas y móviles ubicadas en cualquier parte del mundo.

Además de los SAN, la red ICONET estará compuesta por centros de control de red primarios y de reserva, dos centros de datos comerciales, un centro de registro y autenticación de domicilio, y líneas terrestres digitales de alta capacidad para enlazar todos estos elementos. Cada SAN consistirá de cinco antenas de seguimiento de alto rendimiento y equipos asociados de control y conmutación.

La red ICONET está siendo desarrollada por medio de un contrato con la NEC (Japón), conjuntamente con subcontratistas como la Hughes Network Systems de los EEUU y Ericsson de la Suecia. Las obras de instalación de la red ICONET comenzaron en septiembre de 1997 y su finalización está prevista para agosto del 2000.

El segmento espacial de ICO

ICO tiene previsto lanzar diez satélites operativos y dos de reserva. Girarán en una órbita situada a 10.390 km de altitud, divididos por igual en dos planos con una inclinación de 90 grados entre sí, y proporcionarán cobertura a toda la superficie terrestre en todo momento. Se controlarán desde Uxbridge, en el Reino Unido.

Esta solución fue prefirida a otras opciones técnicas, tal come tener de 40 a 70 satélites en órbita baja (a una altura de 2.000 km), o unos 3 satélites en órbita geoestacionaria (36.000 km) puesto que ofrece el mejor contrapeso entre calidad de servicio, riesgo técnico, rapidez de implantación y facilidad de gestión de la constelación.

La geometría del sistema satelital de ICO ofrece varias ventajas en relación a la calidad de servicio:

- Gran ángulo medio de elevación desde el usuario a los satélites, lo que reduce al mínimo la probabilidad de bloqueo debido a la orografía o a los edificios.
- Alta probabilidad de que el usuario tenga simultáneamente a la vista más de un satélite y, por lo tanto, de contar con una ruta alternativa si el satélite en uso desaparece en el horizonte.
- Movimiento lento del satélite (1 grado/minuto aproximadamente) en el campo de visión del usuario, lo que minimiza las probabilidades de que el satélite se desconecte y se pierda la llamada.

Estas características significan que los usuarios de ICO no tendrán que esperar para hacer una conexión, y que sus llamadas no se caerán o serán interrumpidas.
La Hughes Space and Communications es el fabricante de los satélites, los cuales pondrá en órbita en un plazo de 20 meses a partir del primer trimestre de 1999.

ICO y las entidades regulatorias

Los socios mayoristas (Service Partners) de ICO han obtenido las licencias u otras autorizaciones correspondientes

para la prestación de servicios en varios países. Otros socios están haciendo las debidas solicitudes en sus países.

Según una recomendación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el código de país "881" ha sido reservado para todos los sistemas globales de comunicaciones móviles por satélites (GMPCS, sigla en inglés). ICO utilizará los números "8810" y "8811" con fines de encaminamiento y facturación.

Se están desarrollando normas internacionales para los teléfonos ICO. Se espera que la existencia de estas normas simplifique de forma significativa la homologación local de los terminales telefónicos ICO en todo el mundo.

Junto con el resto de la industria de servicios globales de comunicaciones personales móviles, ICO se beneficiará del Memorandum de Entendimiento sobre los GMPCS, y los Arreglos correspondientes de la UIT. El Memorandum de Entendimiento facilitará la utilización de los terminales GMPCS y su circulación transfronteriza. Hasta la fecha, el Memorandum de Entendimiento ha sido firmado por aproximadamente 100 administraciones, operadores de sistemas, proveedores de servicios y fabricantes.

Trayectoria de ICO

Enero de 1995 Constitución de ICO con 1.400 millones de dólares de capital inicial.
Octubre de 1995 Formalización del contrato con Hughes Space and Communications (EE.UU.) para el desarrollo y construcción o fabricación de 12 satélites y sus equipos asociados de telemetría, seguimiento y control.
Diciembre de 1995 Contrato con Hughes Space and Communications para la prestación de los servicios de lanzamiento y gestión.
Mayo de 1996 NEC Corporation (Japón), Ericsson (Suecia) y Hughes Network Management Systems acuerdan suministrar la red ICONET.
Noviembre de 1996 Son escogidos Atlas IIAS y Proton (Servicio Internacional de Lanzamiento), Delta III (de la Boeing) y el "Sea Launch" de Zenit para lanzar los satélites.
Enero de 1997 Inauguración de la primera oficina regional, en Johannesburgo, Sudáfrica.
Marzo de 1997 KDD y Satellite Phone Japan seleccionadas para la gestión del Centro de Gestión de Redes (Network Management Center o NMC) de ICONET en Tokio.
Junio de 1997 Contrato con Mitsubishi y NEC para el suministro de terminales telefónicos.
Octubre de 1997 Contrato con Samsung para el suministro de terminales telefónicos.
Diciembre de 1997 El capital circulante de ICO alcanza los 2.000 millones de dólares.
Febrero de 1998 Formalización de los primeros acuerdos de roaming.
Junio de 1998 Adjudicación a la Computer Sciences Corporation del contrato para el desarrollo, integraci e implantación de los sistemas de apoyo a las operaciones comerciales (BOSS en inglés).
Junio de 1998 Habilitación de seis nodos de acceso (SAN) para hacer el seguimiento telemetría y control (TT&C) del primer lanzamiento satelital.
Julio de 1998 Primera oferta pública de acciones de ICO.

Para consultas de prensa, diríjase a: Robert Taylor, ICO Global Communications, 1 Queen Caroline Street, London, W6 9BN, Reino Unido. Teléfono: +44 181 600 0540. Fax: +44 181 563 0301. Correo electrónico:

AA00513

Al Anexo 1

FORMA CG - 1A

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE POLÍTICA
DE TELECOMUNICACIONES
112.- 0577

México, D. F., a

MAR 4 2001

ING. CARLOS MIER Y TERAN ORDIALES
Director General de Telecomunicaciones
de México
T. C. T. Piso 11, Ala Norte
Presente

Por instrucciones del Subsecretario de Comunicaciones y con relación a sus oficios 1000.- 207 y 1000.- 40[illegible] de fechas 1° de marzo y 20 de mayo de 1999, respectivamente, mediante los cuales ese organismo descentralizado, Telecomunicaciones de México (TELECOMM), presentó solicitud a esta Secretaría para que se le otorgaran tres concesiones y un permiso para prestar los servicios de telecomunicaciones a través del uso de frecuencias asociadas al Sistema Global Satelital de Comunicación Móvil Personal de la empresa ICO Global Communications, comunico a usted lo siguiente:

Considerando que:

- TELECOMM es un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es la prestación del servicio público de telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación que expresamente se señalan en el artículo 3° de su decreto de creación, así como los de carácter prioritario que en su caso le encomiende el Ejecutivo Federal, de conformidad con el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 1990, por el que se reformaron los artículos 1° y 3° fracciones I, II y VII y se derogó la fracción III del artículo 3° del Decreto por el que se creó dicho organismo.

- El 8 de junio de 1993, la Cámara de Senadores aprobó el Convenio Constitutivo y el Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), por lo que el Gobierno Mexicano se adhirió a dichos instrumentos.

  El 8 de diciembre de 1993, el Gobierno mexicano designó a TELECOMM como Signatario para la instrumentación del referido Acuerdo de Explotación, por lo que desde 1994 proporciona los servicios de comunicación móvil satelital a través de los satélites INMARSAT, y desde 1995 también a través de los satélites Solidaridad.

- En la Asamblea General de Partes de INMARSAT celebrada en diciembre de 1994, se determinó que para desarrollar el sistema global satelital de comunicación móvil personal, INMARSAT-P21, se formaría una empresa privada independiente con capital multinacional, creando así la compañía denominada ICO Global Communications (ICO), e invitando a los entonces signatarios a formar parte de la misma como accionistas.

- La Junta Directiva de TELECOMM aprobó su participación accionaria desde 1994 en la empresa ICO, derivado de sus derechos como signatario de INMARSAT; asimismo, TELECOMM obtuvo los derechos para constituirse en socio de servicios para explotar como mayorista los servicios móviles satelitales de ICO en México con exclusividad, y fue seleccionado por ICO para instalar y operar en el telepuerto internacional de Tulancingo, Hgo., uno de los 12 Nodos de Acceso Satelital (SAN) del Sistema Global Satelital ICO.

- El 7 de junio de 1995, se publicó en el Diario Oficial, la Ley Federal de Telecomunicaciones, la que establece en el artículo Cuarto Transitorio que TELECOMM continuará operando los servicios de comunicación vía satélite y las redes públicas que están a su cargo, en el entendido de que en la prestación de los servicios de telecomunicaciones deberá ajustarse a lo dispuesto por la citada Ley.

- La Comisión Federal de Telecomunicaciones, mediante acuerdo del Pleno N° P/211100/0320, de 21 de noviembre de 2000, emitió opinión respecto de la solicitud de TELECOMM, en el sentido de que dicho organismo no requiere de permiso o concesión para seguir prestando los servicios de comunicación vía satélite y las redes públicas de telecomunicaciones que están a su cargo.

Con base en lo expuesto, de conformidad con lo establecido en el Decreto por el que se creó TELECOMM, y el artículo Cuarto Transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones, dicho organismo tiene los derechos para explotar las señales y bandas de frecuencias asociadas al sistema satelital extranjero ICO, y para lo cual no requiere de permiso o concesión, debiendo sujetarse para tal efecto a las características técnicas contenidas en el anexo técnico de este oficio, mismas que concuerdan con las especificaciones indicadas en la documentación remitida a esta Dependencia.

Lo anterior se comunica, con fundamento en los artículos 1°, 3°, 36 y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 1 y 14 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, 6° y 23 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

D. G. P. T.
DIRECCION GENERAL DE POLITICA DE
TELECOMUNICACIONES
ABR. 4
JEFATURA

Atentamente
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
El Director General

ING. LEONEL LOPEZ CELAYA

Ccp. Arq. Pedro Cerisola.- Secretario de Comunicaciones y Transportes.- Presente.
Lic. Jorge Alvarez Hoth.- Subsecretario de Comunicaciones.- Presente.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

FORMA CG - 1A

0577

ANEXO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SISTEMA SATELITAL ICO.

Para los efectos de este documento, se entenderá por:

SAN: Nodo de Acceso Satelital.

TU: Terminal de Usuario del sistema ICO.

Número total de Satélites que integran la constelación	12
Número de satélites en operación	10
Número de satélites en reserva	2
Tipo de órbita	Orbita Circular Intermedia (ICO)
Planos orbitales	2
Satélites por órbita	6 (5 en operación más uno de reserva)
Altura de la órbita	10,355 Km.
Inclinación de los planos orbitales	45 ° con respecto al ecuador
Periodo de la órbita	6 horas
Peso aproximado de los satélites	2,000 Kg.
Células por Satélite	163
Vida estimada de los Satélites	11 años

Bandas de frecuencias que utiliza el sistema ICO.

Tipo de enlace	**Banda de Frecuencias**	**Ancho de banda**
Enlace Ascendente TU – Satélite	1990 – 2015 MHz	25 MHz
Enlace Descendente Satélite – TU	2170 – 2200 MHz	30 MHz
Enlace Ascendente SAN – Satélite	5150 – 5250 MHz	100 MHz
Enlace Descendente Satélite – SAN	6975 – 7075 MHz	100 MHz

Instrumentación de la Red

El SAN se ubicará en el Km. 100 Carretera México – Tuxpan, Tulancingo, Hidalgo, en las coordenadas latitud 20° 03' 52" longitud 98° 26' 07". El SAN está destinado a establecer los enlaces de conexión para el Sistema Global Satelital ICO de Comunicación Móvil Personal. Está integrado por 5 (cinco) estaciones terrenas transreceptoras que operarán en la banda de frecuencias denominada banda "C", y 1 (uno) centro internacional de interconexión del sistema.

El SAN podrá atender a todas las TU que se encuentren en territorio nacional.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

0577

Especificaciones técnicas del SAN

Tipo de equipo	Nodo de Acceso Satelital
Acceso Múltiple al Satélite	TDMA
Número de antenas	5
Diámetro de cada antena	7.6 metros
Tipo de servicio	Fijo (SAN)
Aplicación	Voz, datos y fax
Tipo de satélite al que se enlazará el SAN	Orbita Terrestre Media (MEO)
Banda de frecuencia	Transmisión: 5150 – 5250 MHz Recepción: 6975 – 7075 MHz
Polaridad	RHCP y LHCP

Características técnicas de las TU.

Las TU a través de las cuales se presten los servicios de voz, deberán estar debidamente homologadas y cumplir con las siguientes especificaciones:

Polarización	RHCP	
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente Promedio (PIRE)	Enlace TU – Satélite: Enlace Satélite - TU	6.8 dBW teléfono portátil 17.0 dBW otros servicios 36.43 dBW
Figura de Mérito (G/T)	- 23.8 dB/K	
Ancho de banda del canal	25 KHz para voz y datos 75 KHz para datos de alta velocidad	
Modulación	Voz: Datos:	QPSK enlace TU - Satélite GMSK enlace Satélite - TU QPSK enlace TU – Satélite GMSK enlace Satélite - TU