

Unión Internacional de Telecomunicaciones



# **ACTAS FINALES CMR-03**

**CONFERENCIA  
MUNDIAL DE  
RADIOCOMUNICACIONES  
(GINEBRA, 2003)**



Unión  
Internacional de  
Telecomunicaciones



Unión Internacional de Telecomunicaciones



# **ACTAS FINALES CMR-03**

**CONFERENCIA  
MUNDIAL DE  
RADIOCOMUNICACIONES  
(GINEBRA, 2003)**



**Unión  
Internacional de  
Telecomunicaciones**

© UIT 2003

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

# ÍNDICE

## ACTAS FINALES de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-2003)

Ginebra, 2003

	<i>Página</i>
Preámbulo.....	XIII
Protocolo final.....	XXIX
Declaraciones y Reservas .....	XXXIII
Declaraciones y Reservas Adicionales .....	LVI

### Revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones

#### Artículos

ARTÍCULO 1	Términos y definiciones.....	3
ARTÍCULO 3	Características técnicas de las estaciones .....	4
ARTÍCULO 4	Asignación y empleo de las frecuencias .....	5
ARTÍCULO 5	Atribuciones de frecuencia .....	6
ARTÍCULO 7	Aplicación de los procedimientos.....	51
ARTÍCULO 9	Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones.....	52
ARTÍCULO 11	Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia .....	55
ARTÍCULO 12	Planificación estacional de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz .....	58
ARTÍCULO 13	Instrucciones a la Oficina .....	59
ARTÍCULO 19	Identificación de las estaciones.....	61
ARTÍCULO 20	Publicaciones de servicio.....	65

ARTÍCULO 21	Servicios terrenales y espaciales que comparten bandas de frecuencias por encima de 1 GHz.....	66
ARTÍCULO 22	Servicios espaciales.....	72
ARTÍCULO 23	Servicios de radiodifusión.....	81
ARTÍCULO 24	Servicio fijo.....	82
ARTÍCULO 25	Servicios de aficionados.....	83
ARTÍCULO 28	Servicios de radiodeterminación.....	85
ARTÍCULO 29	Servicio de radioastronomía.....	86
ARTÍCULO 31	Frecuencias para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).....	87
ARTÍCULO 32	Procedimientos operacionales para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).....	88
ARTÍCULO 33	Procedimientos operacionales para las comunicaciones de urgencia y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).....	89
ARTÍCULO 47	Certificados de operador.....	90
ARTÍCULO 51	Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos.....	91
ARTÍCULO 52	Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias.....	93
ARTÍCULO 55	Radiotelegrafía Morse.....	99
ARTÍCULO 57	Radiotelefonía.....	100
ARTÍCULO 59	Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones.....	101

## Apéndices

APÉNDICE 2 (Rev.CMR-03): Cuadro de tolerancias de frecuencia de los transmisores ....	105
APÉNDICE 3 (Rev.CMR-03): Cuadros de niveles máximos de potencia permitidos para las emisiones no esenciales o las emisiones en el dominio no esencial.....	107
APÉNDICE 4 (Rev.CMR-03): Lista y cuadros recapitulativos de las características que han de utilizarse en la aplicación de los procedimientos del Capítulo III.....	116

APÉNDICE 5 (Rev.CMR-03): Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9.....	160
APÉNDICE 7 (Rev.CMR-03): Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencias entre 100 MHz y 105 GHz.....	166
APÉNDICE 8 (Rev.CMR-03): Método de cálculo para determinar si se requiere la coordinación entre redes de satélite geoestacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias.....	175
APÉNDICE 11 (Rev.CMR-03): Especificación de sistemas para las emisiones de doble banda lateral (DBL), banda lateral única (BLU) y modulación digital en el servicio de radiodifusión en ondas decamétricas.....	176
APÉNDICE 13 (Rev.CMR-03): Comunicaciones de socorro y seguridad (no SMSSM) ....	179
APÉNDICE 15 (Rev.CMR-03): Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) .....	180
APÉNDICE 17 (Rev.CMR-03): Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo.....	181
APÉNDICE 25 (Rev.CMR-03): Disposiciones y Plan de adjudicación de frecuencias asociado para las estaciones costeras radiotelefónicas que funcionan en las bandas exclusivas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz.....	187
APÉNDICE 27 (Rev.CMR-03): Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) e información conexas.....	216
APÉNDICE 30 (Rev.CMR-03): Disposiciones aplicables a todos los servicios y Planes y Lista asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2) .....	217
APÉNDICE 30A (Rev.CMR-03): Disposiciones y Planes asociados y Lista para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (11,7-12,5 GHz en la Región 1, 12,2-12,7 GHz en la Región 2 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3) en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3-17,8 GHz en la Región 2 .....	308
APÉNDICE 30B (Rev.CMR-03): Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz.....	364
APÉNDICE 42 (Rev.CMR-03): Cuadro de atribución de series internacionales de distintivos de llamada .....	376

## Resoluciones y Recomendaciones

Lista de Resoluciones y Recomendaciones suprimidas por la CMR-03 .....	378
--	-----

### Resoluciones

RESOLUCIÓN 2 (Rev.CMR-03): Utilización equitativa por todos los países, con igualdad de derechos, de la órbita de los satélites geoestacionarios, de otras órbitas de satélite y de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial.....	383
RESOLUCIÓN 4 (Rev.CMR-03): Duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélite.....	384
RESOLUCIÓN 5 (Rev.CMR-03): Cooperación técnica con los países en desarrollo para los estudios de propagación en regiones tropicales y similares.....	387
RESOLUCIÓN 7 (Rev.CMR-03): Puesta en marcha de una gestión nacional de frecuencias radioeléctricas.....	389
RESOLUCIÓN 15 (Rev.CMR-03): Cooperación internacional y asistencia técnica en materia de radiocomunicaciones espaciales .....	391
RESOLUCIÓN 20 (Rev.CMR-03): Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones aeronáuticas.....	392
RESOLUCIÓN 21 (Rev.CMR-03): Introducción de cambios en las atribuciones de bandas de frecuencias entre 5 900 kHz y 19 020 kHz.....	394
RESOLUCIÓN 25 (Rev.CMR-03): Explotación de los sistemas mundiales de comunicaciones personales por satélite.....	396
RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-03): Empleo de la incorporación por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones.....	398
RESOLUCIÓN 28 (Rev.CMR-03): Revisión de las referencias a los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones.....	402
RESOLUCIÓN 33 (Rev.CMR-03): Puesta en servicio de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite antes de que entren en vigor acuerdos sobre el servicio de radiodifusión por satélite y sus planes asociados.....	404
RESOLUCIÓN 34 (Rev.CMR-03): Introducción del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz y compartición con los servicios espaciales y terrenales en las Regiones 1, 2 y 3.....	410



RESOLUCIÓN 42 (Rev.CMR-03): Utilización de sistemas provisionales en la Región 2 para los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite (enlaces de conexión) en la Región 2 en las bandas indicadas en los Apéndices <b>30</b> y <b>30A</b> .....	412
RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-03): Debida diligencia administrativa aplicable a ciertos servicios de radiocomunicaciones por satélite.....	418
RESOLUCIÓN 56 (Rev.CMR-03): Modificación de los procedimientos y requisitos de publicación anticipada .....	424
RESOLUCIÓN 57 (CMR-2000): Modificación de los requisitos de puesta en servicio y debida diligencia administrativa como consecuencia de los cambios de atribución por encima de 71 GHz .....	425
RESOLUCIÓN 63 (Rev.CMR-03): Protección de los servicios de radiocomunicación contra la interferencia causada por radiaciones de los equipos industriales, científicos y médicos (ICM) .....	428
RESOLUCIÓN 74 (Rev.CMR-03): Proceso para mantener actualizadas las bases técnicas del Apéndice 7 .....	430
RESOLUCIÓN 85 (CMR-03): Aplicación del Artículo <b>22</b> del Reglamento de Radiocomunicaciones para la protección de las redes de sistemas geoestacionarios del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite frente a los sistemas no geoestacionarios del servicio fijo por satélite .....	432
RESOLUCIÓN 86 (CMR-03): Ámbito y criterios para aplicar la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios .....	434
RESOLUCIÓN 87 (CMR-03): Fecha de entrada en vigor de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas al impago de los cánones de recuperación de costos.....	435
RESOLUCIÓN 88 (CMR-03): Racionalización de los Artículos <b>9</b> y <b>11</b> del Reglamento de Radiocomunicaciones .....	436
RESOLUCIÓN 89 (CMR-03): Retraso acumulado en las notificaciones de redes de satélites.....	438
RESOLUCIÓN 95 (Rev.CMR-03): Examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones .....	440
RESOLUCIÓN 96 (CMR-03): Aplicación provisional de algunas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisadas por la CMR-03 y abrogación de determinadas Resoluciones y Recomendaciones.....	442

RESOLUCIÓN 114 (Rev.CMR-03): Estudios sobre la compatibilidad entre los nuevos sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélite no geostacionario del servicio móvil por satélite) en la banda de frecuencias 5091-5 150 MHz .....	445
RESOLUCIÓN 122 (Rev.CMR-03): Utilización de las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz por estaciones del servicio fijo en plataformas a gran altitud (HAPS) y por otros servicios.....	447
RESOLUCIÓN 136 (Rev.CMR-03): Compartición de frecuencias en la gama 37,5-50,2 GHz entre redes geostacionarias del servicio fijo por satélite y sistemas no geostacionarios del servicio fijo por satélite.....	450
RESOLUCIÓN 140 (CMR-03): Medidas y estudios conexos sobre los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) en la banda 19,7-20,2 GHz.....	452
RESOLUCIÓN 141 (CMR-03): Compartición entre ciertos tipos de sistemas de satélite no geostacionario del servicio fijo por satélite y las estaciones del servicio fijo en la banda 17,7-19,7 GHz.....	454
RESOLUCIÓN 142 (CMR-03): Disposiciones provisionales sobre la utilización de la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz por las redes de satélites geostacionarios del servicio fijo por satélite en la Región 2 .....	456
RESOLUCIÓN 143 (CMR-03): Directrices para la introducción de aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias identificadas para esas aplicaciones.....	458
RESOLUCIÓN 144 (CMR-03): Necesidades especiales de los países geográficamente pequeños o estrechos que explotan estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la banda 13,75-14 GHz .....	461
RESOLUCIÓN 145 (CMR-03): Posible utilización de las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS) en el servicio fijo .....	463
RESOLUCIÓN 146 (CMR-03): Arreglos transitorios en cuanto a la aplicación de las disposiciones modificadas del Apéndice <b>30B</b> .....	467
RESOLUCIÓN 207 (Rev.CMR-03): Medidas para hacer frente a la utilización no autorizada de frecuencias en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R) y a las interferencias causadas a las mismas.....	469
RESOLUCIÓN 221 (Rev.CMR-03): Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud que proporcionan IMT-2000 en las bandas 1885-1980 MHz, 2010-2025 MHz y 2110-2170 MHz en las Regiones 1 y 3, y 1885-1980 MHz y 2110-2160 MHz en la Región 2 .....	473
RESOLUCIÓN 225 (Rev.CMR-03): Utilización de bandas de frecuencia adicionales para el componente satelital de las IMT-2000 .....	479

RESOLUCIÓN 228 (Rev.CMR-03): Estudios sobre temas relativos a las frecuencias para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000 definidos por el UIT-R.....	481
RESOLUCIÓN 229 (CMR-03): Utilización de las bandas 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por el servicio móvil para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local .....	485
RESOLUCIÓN 230 (CMR-03): Consideración de las atribuciones al servicio móvil para su empleo por la telemedida aeronáutica de banda ancha y el telemando asociado .....	490
RESOLUCIÓN 331 (Rev.CMR-03): Transición al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).....	492
RESOLUCIÓN 339 (Rev.CMR-03): Coordinación de los servicios NAVTEX .....	496
RESOLUCIÓN 344 (Rev.CMR-03): Gestión del recurso de numeración de identidades en el servicio móvil marítimo .....	497
RESOLUCIÓN 351 (CMR-03): Revisión de las disposiciones de las frecuencias y los canales en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo en ondas hectométricas y ondas decamétricas con objeto de mejorar la eficacia mediante la consideración del empleo de nueva tecnología digital por el servicio móvil marítimo.....	499
RESOLUCIÓN 352 (CMR-03): Utilización de las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz para llamadas relacionadas con la seguridad hacia los centros de coordinación de salvamento y desde éstos.....	501
RESOLUCIÓN 353 (CMR-03): Identidades del servicio móvil marítimo para equipos distintos de los equipos móviles a bordo de barcos .....	503
RESOLUCIÓN 413 (CMR-03): Utilización de la banda 108-117,975 MHz por los servicios aeronáuticos .....	505
RESOLUCIÓN 414 (CMR-03): Examen de la gama de frecuencias entre 108 MHz y 6 GHz para las nuevas aplicaciones aeronáuticas .....	507
RESOLUCIÓN 415 (CMR-03): Estudio de las actuales atribuciones de frecuencias a los servicios por satélite para ayudar a modernizar los sistemas de telecomunicaciones de la aviación civil .....	509
RESOLUCIÓN 507 (Rev.CMR-03): Establecimiento de acuerdos y de planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite .....	511
RESOLUCIÓN 517 (Rev.CMR-03): Introducción de emisiones de banda lateral única y moduladas digitalmente en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión.....	512

RESOLUCIÓN 525 (Rev.CMR-03): Introducción de los sistemas de televisión de alta definición del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3.....	514
RESOLUCIÓN 528 (Rev.CMR-03): Introducción de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y la radiodifusión terrenal complementaria en las bandas atribuidas a estos servicios en la gama 1-3 GHz.....	517
RESOLUCIÓN 535 (Rev.CMR-03): Información necesaria para la aplicación del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones.....	519
RESOLUCIÓN 539 (Rev.CMR-03): Utilización de la banda 2605-2655 MHz en determinados países de la Región 3 por sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) .....	528
RESOLUCIÓN 543 (CMR-03): Valores provisionales de la relación de protección en RF para las emisiones con modulación analógica y digital del servicio de radiodifusión en ondas decamétricas.....	531
RESOLUCIÓN 544 (CMR-03): Identificación de espectro adicional para el servicio de radiodifusión en las bandas de ondas decamétricas.....	536
RESOLUCIÓN 545 (CMR-03): Procedimientos técnicos y reglamentarios relacionados con las redes del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan en la banda 620-790 MHz.....	538
RESOLUCIÓN 546 (CMR-03): Aplicación de las decisiones de la CMR-03 relativas al tratamiento de las redes con arreglo a los Apéndices 30 y 30A del Reglamento de Radiocomunicaciones.....	541
RESOLUCIÓN 547 (CMR-03): Actualización de las columnas de «Observaciones» de los Cuadros del Artículo 9A del Apéndice 30A y del Artículo 11 del Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones.....	543
RESOLUCIÓN 548 (CMR-03): Aplicación del concepto de agrupación a los Apéndices 30 y 30A en las Regiones 1 y 3 .....	545
RESOLUCIÓN 608 (CMR-03): Uso de la banda de frecuencias de 1215-1300 MHz por sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra).....	548
RESOLUCIÓN 609 (CMR-03): Protección de los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica frente a la densidad de flujo de potencia combinada producida por las redes y sistemas del servicio de radionavegación por satélite en la banda de frecuencias 1164-1215 MHz.....	550
RESOLUCIÓN 610 (CMR-03): Coordinación y solución bilateral de los problemas técnicos de compatibilidad planteados por las redes y sistemas del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 1164-1300 MHz, 1559-1610 MHz y 5010-5030 MHz .....	554
RESOLUCIÓN 646 (CMR-03): Protección pública y operaciones de socorro.....	557

RESOLUCIÓN 670 (CMR-03): Notificación y protección de las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite en la banda 1 670-1 675 MHz .....	564
RESOLUCIÓN 703 (Rev.CMR-03): Métodos de cálculo y criterios de interferencia recomendados por el UIT-R para la compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal o entre servicios de radiocomunicación espacial.....	565
RESOLUCIÓN 734 (Rev.CMR-03): Viabilidad de la utilización de estaciones situadas en plataformas a gran altitud en los servicios fijo y móvil en las bandas de frecuencias por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente para radiocomunicaciones terrenales.....	567
RESOLUCIÓN 738 (CMR-03): Análisis de compatibilidad entre el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y los servicios activos.....	569
RESOLUCIÓN 739 (CMR-03): Compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y los servicios espaciales activos en ciertas bandas de frecuencias adyacentes o próximas.....	572
RESOLUCIÓN 740 (CMR-03): Futuros análisis de compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y los servicios espaciales activos en ciertas bandas de frecuencias adyacentes o próximas.....	578
RESOLUCIÓN 741 (CMR-03): Protección del servicio de radioastronomía en la banda 4 990-5 000 MHz contra las emisiones no deseadas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz.....	580
RESOLUCIÓN 742 (CMR-03): Utilización de la banda de frecuencias 36-37 GHz.....	582
RESOLUCIÓN 743 (CMR-03): Protección de las estaciones de radioastronomía de parábola única en la Región 2 en la banda 42,5-43,5 GHz.....	584
RESOLUCIÓN 744 (CMR-03): Compartición entre el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y el servicio de investigación espacial (pasivo), en la banda de 1 668-1 668,4 MHz, y entre el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y los servicios fijo y móvil, en la banda de 1 668,4-1 675 MHz.....	586
RESOLUCIÓN 745 (CMR-03): Protección de los servicios existentes en todas las Regiones contra las redes de satélites no geostacionarios del servicio fijo por satélite que utilizan bandas de frecuencias en torno a 1,4 GHz a título secundario ....	588
RESOLUCIÓN 746 (CMR-03): Asuntos relativos a las atribuciones a los servicios científicos.....	591
RESOLUCIÓN 747 (CMR-03): Posibilidad de elevar a la categoría primaria la atribución al servicio de radiolocalización de las bandas de frecuencias 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz, y posibilidad de extender las atribuciones existentes a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y al servicio de investigación espacial (activo) en la banda 9 500-9 800 MHz.....	593

RESOLUCIÓN 802 (CMR-03): Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2007.....	596
RESOLUCIÓN 803 (CMR-03): Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2010 .....	600
RESOLUCIÓN 900 (CMR-03): Examen de la Regla de Procedimiento para el número <b>9.35</b> del Reglamento de Radiocomunicaciones.....	603
RESOLUCIÓN 901 (CMR-03): Determinación de la separación del arco orbital para la que será necesaria la coordinación entre dos redes de satélites que funcionen en un servicio espacial no sujeto a ningún Plan.....	605
RESOLUCIÓN 902 (CMR-03): Disposiciones relativas a estaciones terrenas a bordo de barcos que funcionan en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas del enlace ascendente 5925-6425 MHz y 14-14,5 GHz.....	607
RESOLUCIÓN 950 (CMR-03): Consideraciones sobre la utilización de las frecuencias entre 275 y 3 000 GHz.....	612
RESOLUCIÓN 951 (CMR-03): Opciones para mejorar el marco internacional reglamentario del espectro.....	614
RESOLUCIÓN 952 (CMR-03): Estudios relativos a los dispositivos que utilizan tecnología de banda ultraancha.....	616

## Recomendaciones

RECOMENDACIÓN 37 (CMR-03): Procedimientos operacionales para la utilización de las estaciones terrenas a bordo de barcos (ESV) .....	617
RECOMENDACIÓN 75 (CMR-03): Estudio de la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial de los radares primarios que utilizan magnetrones .....	619
RECOMENDACIÓN 100 (Rev.CMR-03): Bandas de frecuencias preferibles para los sistemas que utilizan la propagación por dispersión troposférica .....	620
RECOMENDACIÓN 517 (Rev.CMR-03): Valores de las relaciones de protección relativas en RF para su utilización en las emisiones de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.....	621
RECOMENDACIÓN 608 (CMR-03): Directrices para las reuniones de consulta establecidas en la Resolución <b>609 (CMR-03)</b> .....	623
RECOMENDACIÓN 722 (CMR-03): Revisión de los aspectos técnicos, de explotación y relativos a las frecuencias de las aplicaciones terrenales inalámbricas multimedia interactivas a nivel mundial.....	626

*Página*

RECOMENDACIÓN 723 (CMR-03): Utilización del espectro y características operacionales de los sistemas de periodismo electrónico.....	628
RECOMENDACIÓN 800 (CMR-03): Principios para establecer el orden del día de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones .....	629





## Preámbulo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000) resolvió, en su Resolución **800 (CMR-2000)**, recomendar al Consejo de la UIT la celebración de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2003 con una duración de cuatro semanas.

En su reunión de 2000, el Consejo, mediante su Resolución 1156, estableció el orden del día y resolvió que la Conferencia se celebrase en Ginebra del 9 de junio al 4 de julio de 2003. El orden del día, las fechas y el lugar de celebración fueron aprobados por la mayoría necesaria de los Estados Miembros de la Unión.

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-03) se reunió en Ginebra durante el periodo estipulado y realizó sus trabajos de conformidad con el orden del día, aprobado por el Consejo. Adoptó una revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los Apéndices al mismo, que figura en estas Actas Finales.

De acuerdo con su orden del día, la Conferencia tomó asimismo otras decisiones que consideró necesarias o apropiadas, incluido el examen y la revisión de Resoluciones y Recomendaciones existentes y adoptó las nuevas Resoluciones y Recomendaciones que figuran en estas Actas Finales.

La mayoría de las disposiciones revisadas por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) e incluidas en la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones a que se hace referencia en el presente Preámbulo entrarán en vigor el 1 de enero de 2005; las disposiciones restantes se aplicarán a partir de las fechas indicadas en las Resoluciones enumeradas en el Artículo **59** del Reglamento de Radiocomunicaciones revisado.

Al firmar el presente texto revisado del Reglamento de Radiocomunicaciones incluido en estas Actas Finales y sujeto a la aprobación de sus autoridades competentes, los delegados declaran que, si un Estado Miembro de la Unión formula reservas con respecto a la aplicación de una o varias disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisado, ningún otro Estado Miembro estará obligado a observar esa o esas disposiciones en sus relaciones con el Estado Miembro que haya formulado las reservas.

---

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los delegados de los Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones mencionados a continuación firman, en nombre de sus autoridades competentes respectivas, las presentes Actas Finales en un ejemplar. En caso de controversia, el texto francés dará fe. Este ejemplar quedará depositado en los archivos de la Unión. El Secretario General enviará copia certificada conforme del mismo a cada uno de los Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

En Ginebra, a 4 de julio de 2003

**Por Afganistán:**

Nadershah ARIAN

**Por la República de Albania:**

Loreta ANDONI

Alqi BIRACI

**Por la República Argelina Democrática y Popular:**

Ahmed HAMOUI

Slimane DJEMATENE

**Por la República Federal de Alemania:**

Eberhard GEORGE

Joachim-S. STRICK

**Por el Principado de Andorra:**

Xavier JIMENEZ-BELTRAN

**Por la República de Angola:**

Pedro António DOMINGOS

João LUCAS DE OLIVEIRA

**Por el Reino de Arabia Saudita:**

Habeeb K. AL-SHANKITI

Samir M. AL-TURKI

Saleh M. AL-QURASHI

Nasir G. AL-SHIBANI

Mohammed R. AL SHAROOD

Hamdan M. AL GHAMDI

Ibrahim A. AL-ATAR

Abdulaziz A. AL-TWAIJRI

Abdullah S. AL-MEHAI MEED

Sulaiman A. ASAMNAN

Mohammad A. ALSHNYFY

Mohammed A. AL-ZAHRANI

Shakir D. AL-SHEHRI

Ibrahim S. ALMORSHED

Moayyed J. ALMAJED

Ali S. ALAMRI

Saleh A. ALGHAMDI

Saleh M. ALKHAMASH

Khalid S. ALANAZI

Khalid O. AL-AMRI

Nafel N. ALOTAIBI

Salah A. AL-OMAIR

Abdullah S. ALHARTHI

Ahmed A. ALKHALDI

**Por la República Argentina:**

Paula Inés CÓRDOBA

**Por la República de Armenia:**

A. NALBANDIAN

**Por Australia:**

Bob HORTON  
Mark LONEY  
Alan ASHMAN

**Por Austria:**

Gerd LETTNER  
Helmut BUCHER

**Por el Commonwealth de las Bahamas:**

Antonio STUBBS  
Leonard ADDERLEY

**Por el Reino de Bahrein:**

A.S. AL-THAWADI  
Jamal FOLAD

**Por Barbados:**

Simone RUDDER

**Por la República de Belarús:**

V. TESLYUK

**Por Bélgica:**

Freddy BAERT  
Michaël VANDROOGENBROEK

**Por la República de Benin:**

Isidore DEGBELO  
Ambroise D. ZINSOU  
Cyrille F. ASSOGBA

**Por Bosnia y Herzegovina:**

Branko DOKIC

**Por la República de Botswana:**

Cuthbert M. LEKAUKAU  
Tiro S. MOSINYI  
Tshoganetso KEPALETSE  
Tebogo TAU

**Por la República Federativa del Brasil:**

João Carlos FAGUNDES ALBERNAZ  
Sueli MATOS de ARAUJO  
Luciana G. SANTANA de CAMARGOS

**Por Brunei Darussalam:**

Haji Jailani HAJI BUNTAR

**Por la República de Bulgaria:**

Ivan N. TRENDAFILOV

**Por Burkina Faso:**

Zouli BONKOUNGOU  
Souleimane ZABRE  
Raphaël L. ONADIA  
Roukétou BAGORO-OUEDRAOGO

**Por la República de Burundi:**

Sabin NIKOYAGIZE

**Por la República de Camerún:**

Pierre SONFACK  
Simplice ZANGA YENE  
Gwem NYEMECK N.  
T. MEZOM MELOUTA

**Por Canadá:**

Robert W. McCAUGHERN  
Bruce A. GRACIE

**Por la República Centroafricana:**

Josué YONGORO

**Por Chile:**

Claudio PEZOA LIZAMA

**Por la República Popular de China:**

Guohua XI  
Lihua LIU  
Yin CHEN  
Feibo XIE

**Por la República de Chipre:**

Andronikos KAKKOURAS

**Por el Estado de la Ciudad del Vaticano:**

Lino DAN

**Por la República de Colombia:**

Fulvia Elvira BENAVIDES COTES  
Félix CASTRO ROJAS

**Por la Unión de las Comoras:**

Mahamoudou ABIAMRI

**Por la República del Congo:**

Jean MAKOUNDOU  
Camille OKO

**Por la República de Corea:**

Pill-Gye RYOO  
Gue-Jo JO  
Myong-Ryong KIM  
Kyu-Jin WEE  
Jongho KIM

**Por Costa Rica:**

José Antonio ALPIZAR MORALES

**Por la República de Côte d'Ivoire:**

Jean-Baptiste Kouakou YAO  
Simon KOFFI

**Por la República de Croacia:**

Kreso ANTONOVIC

**Por Cuba:**

Hugo FERNANDEZ MACBEATH

**Por Dinamarca:**

Per CHRISTENSEN

**Por la República de Djibouti:**

Yabeh FARAH MOUMIN

**Por la República Dominicana:**

Javier Antonio GARCIA ORTIZ  
Rafael FERNÁNDEZ C.

**Por la República Árabe de Egipto:**

Alaa FAHMY  
Mostafa A. BAHIE-ELDIN

**Por la República de El Salvador:**

José Luis TRIGUEROS  
Victor Manuel ARTIGA  
Saúl VÁSQUEZ

**Por los Emiratos Árabes Unidos:**

Abdulla Ahmed LOOTAH  
Tariq A.K. AL-AWADHI  
Mohammed GHEYATH  
Mohammed S. ALMAYSARI  
Mohammed A. ALMARZOOQI  
Nasser A. BIN HAMMAD  
Jassem H. NASSER

**Por Ecuador:**

Freddy F. RODRÍGUEZ FLORES

**Por Eritrea:**

Zerai TEKLEHAIMANOT MOGOS

**Por España:**

Angel DIEZ de FRUTOS  
Ricardo ALVARIÑO ALVAREZ  
Celestino MENENDEZ ARGÜELLES

**Por la República de Estonia:**

Arvo RAMMUS

**Por los Estados Unidos de América:**

Janice Irene OBUCHOWSKI  
Francis K. WILLIAMS

**Por la Federación de Rusia:**

Leonid REIMAN

**Por Finlandia:**

Kari KOHO  
Margit HUHTALA

**Por Francia:**

Jean-Claude GUIGUET  
François RANCY  
Dominique Jean ROLFO

**Por la República Gabonesa:**

Jacques EDANE NKWELE  
Jules LEGNONGO  
William MOUNGALA  
Firmin NGOYE  
Francis IMOUNGA  
Ambroise N'GOUMA MUYUMALA

**Por la República de Gambia:**

Bakary K. N'JIE  
Saidou S. JALLOW

**Por Ghana:**

J.R.K. TANDOH  
Emmanuel OWUSU-ADANSI  
Samuel TETTEY BANFRO  
Jonathan KESSEY-ANTWI  
Joseph N.A. CODJOE  
Henry KANOR

**Por Grecia:**

George DROSSOS  
Konstantinos HAGER  
I. ATHANASSIOU  
Dimitra DAGLA  
Nissim BENMAYOR

**Por la República de Guatemala:**

Godofredo Alexander MÉNDEZ

**Por la República de Guinea:**

Abdoulaye KEBE  
Mamadou Dioulde SOW

**Por la República de Guinea Ecuatorial:**

Leandro NGUEMA MBA EYANG  
Emilio-Mangue OYONO MAYE

**Por la República de Honduras:**

Miguel Angel RODAS MARTINEZ

**Por la República de Hungría:**

Daniel PATAKI

**Por la República de la India:**

Vinod VAISH  
P.K. GARG  
Biswapati CHAUDHURI  
K. RAMALINGAM  
R. K. GUPTA  
Shyam KAUSHAL  
S. SAYEENATHAN  
Maya SAXENA

**Por la República de Indonesia:**

Lukman HUTAGALUNG  
Datuk M. NASUTION  
Denny SETIAWAN

**Por la República Islámica del Irán:**

Masoud DAVARINEJAD  
Masoum FARDIS

**Por Irlanda:**

John A.C. BREEN  
Eamon ROSSITER  
James R. CONNOLLY  
Samuel E. RITCHIE

**Por Islandia:**

Gudmundur OLAFSSON  
Hordur R. HARDARSON

**Por el Estado de Israel:**

Moshe GALILI  
Shaul KATZ  
Avigdor KUCK  
Henry MEYERHOFF  
Rolly BREITMAN

**Por Italia:**

Fabio CASTELPIETRA  
Antonio VELLUCCI

**Por Jamaica:**

Roy R. HUMES



**Por Japón:**

Shotaro OSHIMA

**Por el Reino Hachemita de Jordania:**

Muna NIJEM  
Mamoun BALQAR

**Por la República de Kazajstán:**

Rizat NURSHABEKOV

**Por la República de Kenia:**

Hezron OLUOCH  
Wilson K. CHEPKWONY  
Charles AMIRA  
Alfred Mugaisi AMBANI  
Benjamin Kiguki ENYENZE  
Tom M. Mbadi OLWERO  
Jonas K. METTO  
Andrew KEMOSI OKONGO  
Wamburu NJOROGÉ  
Michael Mulna MUNYOKI  
Samuel Nginga NZAVU  
Daniel O. OBAM  
Elizabeth L. MIGWALA

**Por el Estado de Kuwait:**

Mohammad AL-TAMIMI  
Nashi AL QAHTANI

**Por la República Democrática Popular Lao:**

Somlith PHOUTHONESY

**Por el Reino de Lesotho:**

Tennyson SAOANA

**Por la República de Letonia:**

Karlis BOGENS  
Adolfs JAKOBSONS  
Gunnars E. POSTNIEKS

**Por la ex República Yugoslava de Macedonia:**

Kosta TRPKOVSKI

**Por la Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista:**

Alamin H. HASSAN BEK  
Mohamed SHALLUF  
Khalifa Y. GOUGILAH

**Por el Principado de Liechtenstein:**

Frédéric ROTH

**Por la República de Lituania:**

Romualdas LEONAVICIUS  
Mindaugas ZILINSKAS  
Saulius JAPERTAS  
Anatolijus ZUKAS  
Irmantas CECKAUSKAS  
Algirdas NARASKEVICIUS

**Por Luxemburgo:**

Anne BLAU

**Por la República de Madagascar:**

Aimé MARCEL

**Por la República de Malí:**

Idrissa SAMAKE  
Sidaly Moulaye HAÏDARA  
Nouhoum TRAORÉ  
Cheick Oumar TRAORÉ

**Por Malta:**

Martin SPITERI

**Por el Reino de Marruecos:**

Mohamed Mamoun SBAY  
Hassibi AZ-EL-ARABE  
Mohamed EL KADIRI  
Mustapha BESSI  
Rahal SABIR  
Hicham BELKHIT  
Abdennabi LATRACHE

**Por la República Islámica de Mauritania:**

Oumar Mamadou BA

**Por México:**

Leonel LÓPEZ CELAYA  
Reynaldo GONZÁLEZ BUSTAMANTE  
Fernando CARRILLO VALDERRÁBANO

**Por los Estados Federados de Micronesia:**

Janice Irene OBUCHOWSKI

**Por la República de Moldova:**

Vasile ZGARDAN  
Andrei NEMTANU  
Ion NAZAROI

**Por Mongolia:**

Khasbazaryn BEKHBAT  
Melscho MEND-OCHIR

**Por la República Federal de Nigeria:**

Esther GONDA  
Moses DAMKOR  
Samuel UCHEAGA  
Ibraheem MOHAMMED  
Nosa OSAWE  
Oyekunle AJAYI

**Por Noruega:**

Stein GUDBJORGRUD

**Por Nueva Zelanda:**

Brian D. MILLER  
Ian R. HUTCHINGS  
David J. KERSHAW  
Joseph F. C. JOHNSON  
Alexis C. ORANGE  
Alan R. JAMIESON  
Mansoor SHAFI  
Bruce EMIRALI

**Por la Sultanía de Omán:**

Qasim Yusuf AL-ZARAFI  
Salim Ali AL-ABDISSALAM  
Aboud N.A. AL-HABSI  
Salim Jameel AL-NOMANI

**Por la República de Uganda:**

Patrick MWESIGWA  
Jonas M. BANTULAKI

**Por la República de Uzbekistán:**

M. KHALMURATOVA

**Por la República Islámica del Pakistán:**

Mohammad KHALID NOOR  
Muhammad DIN CHAUDRY  
Ahmed ZULFIQAR

**Por la República de Panamá:**

Horacio A. ROBLES DÍAZ

**Por Papua Nueva Guinea:**

Gari Arua TARAVATU  
John P. CHOLAI

**Por el Reino de los Países Bajos:**

Fokko BOS  
Chris van DIEPENBEEK

**Por la República de Filipinas:**

Armi Jane R. BORJE  
Pricilla F. DEMITION

**Por la República de Polonia:**

Krzysztof JAKUBOWSKI  
Jerzy CZAJKOWSKI

**Por Portugal:**

José Caetano da COSTA PEREIRA  
Alda M. de MEDEIROS e SILVA FERNANDES  
Maria Luísa CORDEIRO MADEIRA MENDES  
Maria F. SANTOS SILVA GIRÃO

**Por el Estado de Qatar:**

Yousuf A. AL-KUBAISI  
Hassan M. AL MASS

**Por la República Árabe Siria:**

Ousama SANDOUK  
Moustafa AJENEH  
Abdullah AL-RIFAI

**Por la República Kirguisa:**

Baiych NURMATOV

**Por la República Eslovaca:**

Milan LUKNAR

**Por la República Checa:**

Petr ZEMAN

**Por Rumania:**

Mara-Augusta BONTA

**Por el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:**

Michael GODDARD

Malcolm JOHNSON

**Por la República de San Marino:**

Ivo GRANDONI

**Por la República del Senegal:**

Makhtar FALL

Ahmadou Lamine BA

**Por Serbia y Montenegro:**

Andrija BEDNARIK

**Por la República de Seychelles:**

Errol DIAS

**Por la República de Singapur:**

Yuk Min LIM

Siow Meng SOH

**Por la República de Eslovenia:**

Marjan TRDIN

**Por la República del Sudán:**

Abdalla ELNOUR M. ELNUR

**Por la República Socialista Democrática de Sri Lanka:**

R. G. H. K. RANATUNGA

Tharalika LIVERA

**Por la República Sudafricana:**

Pakamile K. PONGWANA  
Nomacamagu Ingrid PONI

**Por Suecia:**

Marianne TRESCHOW  
Anders FREDERICH  
Jan-Erik LEJERKRANS

**Por la Confederación Suiza:**

Philippe HORISBERGER

**Por la República Unida de Tanzania:**

Oscar A. MWANJESA  
Johannes A.K. MAGESA  
Elia A.H. MKONGWE  
John Kundasen KWAYU  
Sept SULEIMAN JUMA  
Emmanuel T.K. MANGULA

**Por la República del Chad:**

Ali Idriss AHMED  
Mogalbaye GUIRDONA

**Por Tailandia:**

Kraisorn PORNSUTEE  
Wiwat SUTTIPAK  
Totsaporn GETU-ADISORN  
Chaturon CHOKSAWAT  
Nattawat ARD-PARU  
Pranot PAJONGSILVIVAT  
Ngamwilai SOMKID  
Manit SAIKAEW  
Nopadol LHAOSANGDHAM

**Por la República Togolesa:**

Palouki MASSINA

**Por el Reino de Tonga:**

Semisi PANUVE  
Vigyan TEUMOHENGA  
Mark POSEN

**Por Trinidad y Tabago:**

Bernard A. WESTON

**Por Túnez:**

Habib MANSOUR  
Khediya GHARIANI  
Kamel ABDELKADER  
Khaled BEN BRAHAM  
Fathi DABBABI

**Por Turquía:**

Hüseyin EDIS  
Abdullah KARAKAS  
Osman ATEŞ  
Yusuf Korhan SELEK  
Yunus Suayip CETIN  
Kiyimet ERDAL  
Hasan ADIGÜZEL  
Canan GÖKYILDIZ

**Por Ucrania:**

Mykhailo SKURATOVSKYI

**Por la República Oriental del Uruguay:**

Juan Eduardo PIAGGIO MAZZARA

**Por la República Bolivariana de Venezuela:**

Layla MACC ADAN

**Por la República Socialista de Viet Nam:**

Hoan DOAN QUANG

**Por la República del Yemen:**

Abdul Hameed SALLAM HAIDARAH

**Por la República de Zambia:**

Kephas MASIYE  
Patrick MUTIMUSHI  
Lawson R. LUPUNGA

**Por la República de Zimbabwe:**

Gideon MAGODO  
Obert MUGANYURA  
Charles Manzi SIBANDA  
Cleopas ZVIRAWA





## Protocolo Final

*Lista de países clasificados según el orden alfabético y el número de sus Declaraciones y Reservas:*

- Alemania (República Federal de) (6, 69, 80)  
Arabia Saudita (Reino de) (18, 29)  
Argelia (República Argelina Democrática y Popular) (29, 36)  
Argentina (República) (4)  
Armenia (República de) (39)  
Australia (80)  
Austria (6)  
Bahamas (Commonwealth de las) (49)  
Bahrein (Reino de) (29)  
Barbados (51)  
Belarús (República de) (39)  
Bélgica (6, 80)  
Bosnia y Herzegovina (75)  
Botswana (República de) (26)  
Brasil (República Federativa del) (23)  
Brunei Darussalam (12)  
Bulgaria (República de) (47)  
Burkina Faso (9)  
Burundi (República de) (24)  
Camerún (República de) (11)  
Canadá (58)  
China (República Popular de) (57)  
Chipre (República de) (6, 40, 69, 80)  
Colombia (República de) (41)  
Congo (República del) (32)  
Corea (República de) (50)  
Costa Rica (42)

Côte d'Ivoire (República de) (46)  
Croacia (República de) (74)  
Cuba (64)  
Dinamarca (6, 69, 80)  
Dominicana (República) (1)  
Ecuador (27)  
Egipto (República Árabe de) (73)  
El Salvador (República de) (16)  
Emiratos Árabes Unidos (29)  
Eritrea (52)  
Eslovenia (República de) (6)  
España (6, 63, 69)  
Estados Unidos de América (56, 78, 80)  
Estonia (República de) (6, 20, 69)  
Federación de Rusia (39)  
Filipinas (República de) (55)  
Finlandia (6)  
Francia (6, 62, 69, 80)  
Gabonesa (República) (13)  
Ghana (28)  
Grecia (6, 61, 80)  
Guatemala (República de) (21)  
Guinea (República de) (3)  
Honduras (República de) (45)  
Hungria (República de) (6, 66, 69, 80)  
India (República de la) (34)  
Indonesia (República de) (10)  
Irán (República Islámica del) (29, 48)  
Irlanda (6, 69, 80)  
Islandia (8, 69)

Israel (Estado de) (68, 72)

Italia (6, 69)

Jamaica (31)

Japón (80)

Kazajstán (República de) (39)

Kenya (República de) (76)

Kuwait (Estado de) (29)

Lao (República Democrática Popular) (67)

Lesotho (Reino de) (15)

Letonia (República de) (6, 20, 69)

Libia (Jamahiriya Arabe Libia Popular y Socialista) (29)

Liechtenstein (Principado de) (8, 69, 80)

Lituania (República de) (6, 20)

Luxemburgo (6, 69, 80)

Malí (República de) (37)

Malta (6, 14, 69, 80)

Mauritania (República Islámica de) (44)

México (53)

Micronesia (Estados Federados de) (79, 80)

Moldova (República de) (39)

Nigeria (República Federal de) (43)

Noruega (8, 80)

Nueva Zelandia (54, 80)

Países Bajos (Reino de los) (6, 69, 80)

Panamá (República de) (17)

Papua Nueva Guinea (59, 82)

Polonia (República de) (6)

Portugal (6, 69, 80)

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (6, 69, 80)

República Árabe Siria (29, 38)

- República Checa (6, 69, 70, 80)
- República Eslovaca (6, 69, 71, 80)
- República Kirguisa (39)
- Senegal (República del) (19)
- Singapur (República de) (7)
- Sudafricana (República) (65)
- Suecia (6, 69, 80)
- Suiza (Confederación) (69, 80)
- Tailandia (35)
- Tanzanía (República Unida de) (81)
- Togolesa (República) (60)
- Tonga (Reino de) (30)
- Turquía (33)
- Ucrania (39)
- Uganda (República de) (77)
- Uruguay (República Oriental de) (2)
- Uzbekistán (República de) (39)
- Venezuela (República Bolivariana de) (5)
- Yemen (República del) (29)
- Zambia (República de) (22)
- Zimbabwe (República de) (25)

## Declaraciones y Reservas\*

*En el acto de proceder a la firma de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), los delegados que suscriben toman nota de las declaraciones y reservas siguientes hechas por las delegaciones signatarias:*

### 1

*Original: español*

*De la República Dominicana:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones de Ginebra 2003, la Delegación de la República Dominicana se reserva el derecho a formular nuevas reservas a las presentes Actas en todo momento que lo considere pertinente, entre la fecha de su firma y la fecha de su ratificación, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la legislación dominicana.

La Delegación de la República Dominicana no acepta el establecimiento y aplicación de cualquier carga financiera adicional a la aprobada por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de Ginebra 2003.

La Delegación de la República Dominicana se reserva el derecho de tomar cualquier medida que considere necesaria a fines de proteger y salvaguardar la soberanía de la República Dominicana en caso de que cualquier Estado Miembro no cumpla o viole las disposiciones contenidas en la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, así como las contempladas en sus Resoluciones, Decisiones, Recomendaciones, Anexos y Protocolos que conforman las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de Ginebra de 2003.

### 2

*Original: español*

*De la República Oriental del Uruguay:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Oriental del Uruguay declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

- adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Miembros incumplan de cualquier modo las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen la plenitud de sus derechos soberanos o el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones;
- formular declaraciones o reservas adicionales, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de Tratados de 1969, a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales.

---

\* *Nota del Secretario General:* Los textos del Protocolo Final están agrupados por orden cronológico de su depósito.

## 3

*Original: francés*

*De la República de Guinea:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Guinea reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses si un Estado Miembro de la Unión incumple, de alguna manera, las disposiciones de las Actas Finales o si las reservas formuladas por un Estado Miembro perjudican a los servicios de radiocomunicaciones de la República de Guinea.

## 4

*Original: español*

*De la República Argentina:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Argentina declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

- adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso en que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de cualquier modo las Actas Finales, sus Anexos o el Reglamento de Radiocomunicaciones; y a
- formular declaraciones o reservas a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) cuando deposite ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones el instrumento de ratificación respectivo.

## 5

*Original: español*

*De la República Bolivariana de Venezuela:*

La Delegación de la República Bolivariana de Venezuela reserva para su Gobierno, el derecho a adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses, si otro país no respeta de cualquier forma las condiciones específicas en estas Actas Finales, o si las reservas hechas por algún país fueran perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones de Venezuela.

## 6

*Original: francés/  
inglés/  
español*

*De la República Federal de Alemania, Austria, Bélgica, de la República de Chipre, Dinamarca, España, de la República de Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, de la República de Hungría, Irlanda, Italia, de la República de Letonia, de la República de Lituania, Luxemburgo, Malta, del Reino de los Países Bajos, de la República de Polonia, Portugal, de la República Eslovaca, de la República Checa, del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, de la República de Eslovenia y Suecia:*

Las Delegaciones de los Estados Miembros y de los Estados Miembros futuros de la Unión Europea declaran que los Estados Miembros y los Estados Miembros futuros de la Unión Europea aplicarán la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado por la presente Conferencia conforme con sus obligaciones en virtud del Tratado de la Comunidad Europea.

## 7

*Original: inglés*

*De la República de Singapur:*

La Delegación de la República de Singapur reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que otros Miembros de la Unión incumplan de cualquier modo las disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), o si las reservas formuladas por otros Miembros de la Unión comprometen sus servicios de telecomunicación, afectan su soberanía o se traducen en un aumento de su parte contributiva a los gastos de la Unión.

## 8

*Original: inglés*

*De Islandia, el Principado de Liechtenstein y Noruega:*

Las Delegaciones de los Estados Miembros citados del Espacio Económico Europeo declaran que dichos Estados Miembros del Espacio Económico Europeo aplicarán la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado por la presente Conferencia conforme con sus obligaciones en virtud del Tratado por el que se establece el Espacio Económico Europeo.

## 9

*Original: francés*

*De Burkina Faso:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Burkina Faso declara:

- 1 que reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cualquier medida que juzgue adecuada para salvaguardar los intereses de Burkina Faso y proteger la explotación de los servicios de telecomunicaciones en Burkina Faso, en caso de que algún Estado Miembro de la Unión no cumpla, de cualquier manera posible, con las disposiciones consignadas en las Actas Finales de la presente Conferencia;
- 2 que, además, su Gobierno no aceptará la responsabilidad de las consecuencias que pudieren tener las reservas formuladas por los Miembros de la Unión.

## 10

*Original: inglés*

*De la República de Indonesia:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Indonesia:

- 1 reserva para su Gobierno el derecho a tomar cualquier acción y medida preventiva para proteger sus intereses nacionales si alguna disposición, recomendación y resolución de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT (Ginebra, 2003) afectara directa o indirectamente a su soberanía o contraviniera la Constitución, las Leyes y los Reglamentos de la República de Indonesia, como parte en otros tratados y convenciones, y los principios derivados del derecho internacional;
- 2 reserva además para su Gobierno el derecho a tomar cualquier acción y medida preventiva que considere necesarias para proteger sus intereses nacionales en el caso de que algún Miembro no cumpliera en una u otra forma las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Constitución o el Convenio de la UIT, o si las reservas formuladas por un Miembro pusieran en peligro sus servicios de telecomunicaciones o entrañaran un aumento de la parte contributiva que le corresponde para sufragar los gastos de la Unión.

## 11

*Original: francés*

*Por la República del Camerún:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República del Camerún declara:

- 1 que reserva a su Gobierno el derecho de adoptar todas las medidas que estime necesarias y adecuadas para la protección de sus intereses en el caso de que algún Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones deje de observar las disposiciones de las presentes Actas;
- 2 que su Gobierno no aceptará la responsabilidad de las consecuencias que puedan derivarse de las reservas formuladas por los Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones;
- 3 que su Gobierno se reserva el derecho de formular todas las reservas suplementarias que estime necesarias hasta el momento de la presentación de los instrumentos de ratificación.

## 12

*Original: inglés*

*De Brunei Darussalam:*

La Delegación de Brunei Darussalam reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Miembros de la Unión dejen de cumplir en alguna forma el Reglamento de Radiocomunicaciones modificado por las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), o formulen reservas que perjudiquen a los servicios de radiocomunicaciones o telecomunicaciones de Brunei Darussalam, afecten a su soberanía o entrañen un aumento de su contribución al pago de los gastos de la Unión.

La Delegación de Brunei Darussalam reserva además para su Gobierno el derecho de formular las reservas adicionales que considere necesarias hasta el momento inclusive de su ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

## 13

*Original: francés*

*De la República Gabonesa:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, celebrada en Ginebra, (Suiza) del 9 de junio al 4 de julio de 2003, la Delegación de la República Gabonesa reserva para su Gobierno el derecho de:

- 1 adoptar todas las medidas necesarias para proteger sus intereses en el caso de que algún Estado Miembro no respete en forma alguna las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, así como los instrumentos de enmienda aprobados por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de Estambul (2000), o si las reservas formuladas por otros Estados Miembros, en el curso de la presente Conferencia, comprometen el funcionamiento de sus servicios de telecomunicación;
- 2 aceptar o rechazar las consecuencias financieras que pudieran derivarse de esas reservas;
- 3 formular todas las demás reservas que estime necesarias hasta el momento del depósito de los Instrumentos de ratificación.



## 14

*Original: inglés*

*De Malta:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Malta reserva para su Gobierno el derecho a tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que algún Miembro de la Unión no respete o incumpla de alguna manera las disposiciones de las Actas Finales adoptadas por la Conferencia, o que las reservas formuladas por otros países comprometan el adecuado funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

## 15

*Original: inglés*

*Del Reino de Lesotho:*

El Reino de Lesotho declara que se reserva el derecho soberano de proteger sus derechos y de tomar las medidas correspondientes en caso de que otra Administración intente vulnerarlos.

## 16

*Original: español*

*De la República de El Salvador:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de El Salvador se reserva el derecho soberano de aplicar las medidas que estime pertinentes para proteger sus intereses, si otro país no respeta de cualquier forma las condiciones especificadas en estas Actas Finales, o si las reservas hechas por algún país fueran perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones de El Salvador. Asimismo, realizará atribuciones adicionales a las consignadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para la futura utilización de los servicios de radiocomunicaciones dentro del territorio nacional, en particular, atribuirá en forma adicional a los servicios fijo y móvil en las siguientes bandas de frecuencias: 1 690-1 700 MHz; 8 500-8 750 MHz; 10,68-10,70 GHz y 14,0-14,3 GHz.

## 17

*Original: español*

*De la República de Panamá:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Panamá reserva para su Gobierno el derecho de tomar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus legítimos intereses, en la eventualidad que dichos intereses se vean afectados en razón de que algún país Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) no observara las disposiciones de estas Actas Finales.

En adición, la Delegación de Panamá se reserva, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, el derecho a formular reservas a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), en todo momento que juzgue conveniente entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales, siempre y cuando las mismas se consideren incompatibles con la Constitución Nacional, sus leyes y reglamentaciones.

*Original: inglés*

*Del Reino de Arabia Saudita:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación del Reino de Arabia Saudita reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas y acciones considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) incumplan de cualquier modo las disposiciones y Resoluciones de las Actas Finales, o si las reservas formuladas por cualquier Estado Miembro comprometiesen el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicación de su país.

*Original: francés*

*De la República del Senegal:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República del Senegal reserva a su Gobierno el derecho de:

- 1 tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses, en el caso de que algún Miembro incumpla de cualquier modo las decisiones tomadas por la CMR-03 (Ginebra, 2003), o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicaciones;
- 2 aceptar o no las consecuencias de ciertas decisiones que podrían afectar directamente a su soberanía.

*Original: inglés*

*De la República de Estonia, la República de Letonia y la República de Lituania:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), las Delegaciones de los países antes mencionados reservan para su Gobierno el derecho de tomar cualesquiera medidas que consideren necesarias para salvaguardar sus intereses en caso de que cualquier Miembro de la Unión no observe, de cualquier manera posible, las disposiciones de estas Actas Finales.

*Original: español*

*De la República de Guatemala:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), el Gobierno de la República de Guatemala hace saber que se reserva el derecho soberano en cuanto a:

- adoptar cualquier medida que se considere adecuada a fin de regular las telecomunicaciones nacionales, en concordancia con las Leyes y normas nacionales aplicables;
- tomar las medidas que considere necesarias y pertinentes en caso los sistemas nacionales de radiocomunicaciones se vean afectados directa o indirectamente, como resultado de la falta de observación de las Actas Finales de la Conferencia de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), el Reglamento de Radiocomunicaciones y otros instrumentos asociados por parte de otra u otras Administraciones Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones;
- tomar las medidas que considere necesarias y pertinentes a fin de proteger y salvaguardar los intereses y derechos nacionales en materia de radiocomunicaciones, en caso éstos se vean afectados o perjudicados, directa o indirectamente por las reservas planteadas por otras administraciones o actuaciones no apegadas a derecho internacional;

- realizar atribuciones adicionales o distintas a las consignadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones para cualquier rango de frecuencias radioeléctricas, de acuerdo a las disposiciones y reglamentaciones internas, cuando se considere conveniente, sin que ello signifique el incumplimiento de las Actas Finales de la Conferencia de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003);
- el derecho a formular reservas y declaraciones antes de la ratificación y depósito de las Actas Finales de la Conferencia de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003);
- aceptar o rechazar las consecuencias derivadas de la aplicación por parte de otras administraciones o de las entidades de explotación de telecomunicaciones que se encuentren dentro de su territorio, de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), el Reglamento de Radiocomunicaciones e instrumentos asociados, en el caso de que se considere que las mismas perjudican los intereses nacionales o signifiquen el detrimento de las telecomunicaciones nacionales;
- a aplicar las disposiciones derivadas de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y del Reglamento de Radiocomunicaciones, cuando se considere necesario y éstas se encuentren en concordancia con las reglamentaciones nacionales o rechazar las mismas cuando se considere que su aplicación perjudica directa o indirectamente el buen funcionamiento y desarrollo de las telecomunicaciones nacionales.

## 22

*Original: inglés*

*De La República de Zambia:*

La Delegación de la República de Zambia, en representación de su Gobierno, Estado Soberano, ante la eventualidad de que cualquiera de las administraciones que suscriben estas Actas Finales y Convenio de la UIT no se atengan a estos reglamentos, se reserva el derecho de adoptar las medidas necesarias para proteger y regular el desarrollo ordenado de todos los servicios de telecomunicaciones nacionales e internacionales en su territorio.

## 23

*Original: inglés*

*De la República Federativa del Brasil:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Federativa del Brasil reserva para su Administración el derecho a adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que algún Miembro de la Unión deje de cumplir en alguna forma las condiciones especificadas en estas Actas Finales o formule reservas que perjudiquen el funcionamiento eficaz de los servicios de radiocomunicaciones del Brasil.

Brasil se reserva además el derecho de formular declaraciones o reservas específicas cuando deposite ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones su consentimiento a quedar vinculado por las revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptadas por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

## 24

*Original: francés*

*De la República de Burundi:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Burundi reserva para su Gobierno el derecho a adoptar todas las disposiciones necesarias para proteger y salvaguardar sus intereses, en el caso de que algún Miembro de la Unión no observe las disposiciones contenidas en las Actas finales de la CMR-03 o si las reservas formuladas por otros Miembros llegaran a comprometer el funcionamiento de sus servicios de radiocomunicaciones.

*De la República de Zimbabwe:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Zimbabwe declara formalmente que se reserva el derecho del Gobierno de Zimbabwe a adoptar las medidas subsiguientes que considere necesarias para proteger su soberanía y los intereses nacionales en el caso de que cualquier otro país utilice alguna disposición del Reglamento, especialmente contra el derecho soberano de la República de Zimbabwe a regular el desarrollo ordenado de sus telecomunicaciones y radiocomunicaciones nacionales e internacionales.

*De la República de Botswana:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Botswana declara la intención de su Administración de cumplir las disposiciones de las Actas Finales sin perjuicio del derecho soberano de la República de Botswana a tomar cuantas medidas juzgue necesarias para salvaguardar y proteger sus servicios de telecomunicaciones en caso de interferencia perjudicial causada a los mismos por cualquier Miembro de la Unión que incumpla las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisadas y adoptadas por esta Conferencia.

La Delegación de Botswana declara además que reserva para su Gobierno el derecho a formular declaraciones o reservas al depositar sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

*De Ecuador:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Ecuador:

- 1 Manifiesta que reserva para su Gobierno el derecho a:
  - a) Adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al Derecho Internacional, para proteger los intereses nacionales en el caso de que otros Miembros incumplan las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y también cuando las reservas formuladas por representantes de otros Estados afecten a los servicios de radiocomunicaciones de Ecuador o la plenitud de sus derechos soberanos.
  - b) Formular reservas, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales.
- 2 Declara que Ecuador se vincula con el instrumento contenido en las Actas Finales, cuando manifieste en forma expresa y debida su consentimiento en obligarse respecto de tal instrumento internacional, y previo el cumplimiento de los procedimientos constitucionales correspondientes.
- 3 Declara que su Gobierno no puede aplicar en forma provisional los instrumentos internacionales que constituyen las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

## 28

*Original: inglés*

*De Ghana:*

- 1 La Delegación de Ghana, al firmar las Actas de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) celebrada en Ginebra, Suiza entre el 9 de junio y el 4 de julio de 2003, reserva para su Gobierno el derecho a adoptar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses, en el caso de que cualquier Miembro de la Unión incumpla las disposiciones de la Constitución y Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).
- 2 El Gobierno de Ghana se reserva además el derecho a formular las reservas sobre cualquier disposición de las Actas Finales que considere incompatible con la Constitución, Leyes y Reglamentos del país.

## 29

*Original: inglés*

*De la República Argelina Democrática y Popular, del Reino de Arabia Saudita, del Reino de Bahrein, de los Emiratos Árabes Unidos, de la República Islámica del Irán, del Estado de Kuwait, de la Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista, de la República Árabe Siria y de la República del Yemen:*

Las Delegaciones de los países mencionados en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), declaran que la firma y la posible ratificación por sus respectivos Gobiernos de las Actas Finales de la Conferencia carecen de validez en relación al Miembro de la Unión con el supuesto nombre de «Israel» y no entrañan en modo alguno su reconocimiento por dichos Gobiernos.

## 30

*Original: inglés*

*Del Reino de Tonga:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación del Reino de Tonga:

- 1 Manifiesta que reserva para su Gobierno el derecho a:
  - a) adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al derecho internacional, para proteger los intereses nacionales en el caso de que otros Miembros incumplan las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o de otros documentos contenidos en las Actas Finales de la Conferencia, o en el caso de que las Actas o las reservas formuladas por representantes de otros Estados afecten su soberanía nacional o sus telecomunicaciones nacionales;
  - b) no quedar vinculado por las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), que tengan o puedan tener carácter retroactivo y que puedan perjudicar la situación jurídica establecida en virtud del Reglamento de Radiocomunicaciones en vigor en la fecha de firma de las presentes Actas Finales, a menos que consienta expresamente y en debida forma a quedar vinculado y sujeto al cumplimiento de los procedimientos correspondientes establecidos en su derecho interno;
  - c) formular reservas, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, a las Actas Finales antes mencionadas, en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de su ratificación y aprobación y no estar vinculado por ninguna disposición de estas Actas Finales o de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que restrinja su derecho soberano a formular reservas.

- 2 Manifiesta que la posible ratificación por el Reino de Tonga de cualquiera de las disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) con carácter retroactivo en su aplicación se realiza únicamente sobre la base de que dicha ratificación de las disposiciones retroactivas se haga de forma excepcional y en circunstancias excepcionales. El Reino de Tonga no acepta que la inclusión, en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), de disposiciones que tengan, o puedan tener, una aplicación retroactiva sienta un precedente para una aprobación similar de disposiciones retroactivas por futuras conferencias.
- 3 Declara que el Reino de Tonga se considera vinculado por la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones llevada a cabo por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) sólo en la medida en que consienta expresamente y en debida forma a quedar vinculado, y sujeto al cumplimiento de los procedimientos correspondientes establecidos en su derecho interno.

## 31

*Original: inglés*

*De Jamaica:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Jamaica reserva para su Gobierno el derecho de adoptar todas las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses en caso de que cualquier Miembro de la Unión incumpla con las disposiciones de las Actas Finales adoptadas por la Conferencia o en caso de que las reservas formuladas por otros países pongan en peligro el funcionamiento legítimo de sus servicios de telecomunicaciones o menoscaben su capacidad para prestar futuros servicios de telecomunicaciones en Jamaica.

## 32

*Original: francés*

*De la República del Congo:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-03), la Delegación de la República del Congo reserva para su Gobierno el derecho:

- 1 de adoptar todas las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de cualquier modo las disposiciones de las Actas Finales, de sus Anexos o del Reglamento de Radiocomunicaciones, o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones;
- 2 de formular otras reservas adicionales antes de la ratificación de las Actas Finales de la CMR-03.

## 33

*Original: inglés*

*De Turquía:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Turquía reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en relación con las decisiones adoptadas por la Conferencia en cuanto a la modificación, enmienda, supresión y adición de disposiciones, notas, cuadros, Resoluciones y Recomendaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, en el caso de que algún Miembro de la Unión incumpla de algún modo las Actas Finales, sus anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones, en la utilización de sus servicios existentes y la introducción de nuevos servicios para aplicaciones espaciales, terrenales y de otro tipo o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicación.

La Delegación de Turquía declara oficialmente que, a menos que se indique de otro modo, prevalecerán las reservas formuladas previamente con respecto a la modificación, enmienda, supresión y adición de disposiciones, notas, cuadros, Resoluciones y Recomendaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión.

La Delegación de Turquía reserva además para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales, si es necesario, cuando deposite sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

**34**

*Original: inglés*

*De la República de la India:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de la India reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en el caso de que alguna administración formule reservas a las disposiciones de las Actas Finales, no las acepte o no cumpla cualquiera de sus disposiciones, incluidas las que forman parte del Reglamento de Radiocomunicaciones.

**35**

*Original: inglés*

*De Tailandia:*

La Delegación de Tailandia en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-03), reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses, en el caso de que algún Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumpla de cualquier modo las Actas Finales y sus Anexos, o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicación, o lesionan su soberanía nacional.

**36**

*Original: francés*

*De la República Argelina Democrática y Popular:*

Al firmar las presentes Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003, la República Argelina Democrática y Popular reserva para su país el derecho a adoptar todas las medidas que estime necesarias para proteger su derecho a utilizar el espectro de frecuencias radioeléctricas y las órbitas de satélites geoestacionarios, frente a toda contravención de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

**37**

*Original: francés*

*De la República de Malí:*

La Administración de Malí se reserva el derecho de formular las reservas respecto a toda aplicación incorrecta o no reglamentaria de las decisiones de la CMR-03 que pueda comprometer los intereses de Malí.

*De la República Árabe Siria:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Árabe Siria reserva para su Gobierno el derecho de:

- 1 confirmar y aplicar todas las declaraciones y reservas orales y por escrito formuladas por su Delegación durante la presente Conferencia, conjuntamente con los Estados Árabes y/o a título individual;
- 2 formular reservas y declaraciones adicionales en el momento en que notifique a la Unión Internacional de Telecomunicaciones su ratificación de las Actas Finales;
- 3 tomar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que un Estado Miembro de la Unión no respete o incumpla las disposiciones de las Actas Finales o en caso de que las reservas formuladas por otros países pongan en peligro el funcionamiento eficiente de sus servicios de telecomunicaciones.

Además, la Delegación de Siria en esta Conferencia formula las siguientes reservas:

- 1 la República Árabe Siria no está en condiciones de autorizar la utilización de una estación terrena a bordo de un avión, que aterrice en Siria o atraviese por su espacio aéreo nacional, a menos que la correspondiente solicitud esté acompañada por las especificaciones técnicas detalladas que confirmen la conformidad de la estación terrena con la estación terrena típica que funciona en la red del servicio fijo por satélite pertinente ya coordinada;
- 2 la República Árabe Siria desearía insistir de que, a su entender, el punto 1.12 del orden del día de la CMR-2007, «las posibles modificaciones como consecuencia de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios» se limita estrictamente al objetivo principal de esta Resolución y no ha de utilizarse para ampliar y/o modificar en modo alguno los puntos del orden del día de la próxima CMR.

*De la República de Armenia, de la República de Belarús, de la Federación de Rusia, de la República de Kazajstán, de la República de Moldova, de la República de Uzbekistán, de la República Kirguisa y de Ucrania:*

Las Delegaciones de los países mencionados reservan para sus respectivos Gobiernos el derecho a tomar las medidas que pudieran considerar necesarias para proteger sus intereses en caso de que algún Miembro incumpla de cualquier modo las Actas Finales de la presente Conferencia, o si las reservas formuladas al firmar las Actas Finales, u otras medidas adoptadas por algún Miembro de la Unión, comprometiesen el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicación de dichos países.

*De la República de Chipre:*

La República de Chipre se remite al Artículo 32, Sección 16, del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) y precisa que, al examinar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la República de Chipre tal vez considere necesario formular declaraciones o reservas adicionales. Por consiguiente, la República de Chipre se reserva el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de las modificaciones aportadas al Reglamento de Radiocomunicaciones. No se considerará que la República de Chipre haya consentido en obligarse con respecto a la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptada en la presente Conferencia, de no haber recibido la Unión Internacional de Telecomunicaciones una notificación expresa de la República de Chipre al respecto.



*Original: español*

*De la República de Colombia:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Colombia:

- 1 Manifiesta que reserva para su Gobierno el derecho a:
  - a) adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al Derecho Internacional, para proteger los intereses nacionales en caso de que otros Miembros incumplan las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y también cuando las reservas formuladas por representantes de otros Estados afecten los servicios de telecomunicaciones de la República de Colombia o la plenitud de sus derechos soberanos;
  - b) formular reservas, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales.
- 2 Ratifica en su esencia las reservas números 40 y 79 efectuadas en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979), en especial, respecto de las nuevas disposiciones que integran los documentos de las Actas Finales.
- 3 Declara que la República de Colombia sólo se vincula con el instrumento contenido en las Actas Finales, cuando manifieste en forma expresa y debida su consentimiento en obligarse respecto de tal instrumento internacional, y previo el cumplimiento de los procedimientos constitucionales correspondientes.
- 4 Declara que, de conformidad con sus normas constitucionales, su Gobierno no puede aplicar en forma provisional los instrumentos internacionales que constituyen las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

*Original: español*

*De Costa Rica:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Costa Rica:

- 1 Manifiesta que reserva para su Gobierno el derecho a adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al derecho Internacional, para proteger los intereses nacionales en caso de que otros Miembros incumplan las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y también cuando las reservas formuladas por representantes de otros Estados afecten los servicios de telecomunicaciones de la República de Costa Rica o la plenitud de sus derechos soberanos.
- 2 Declara que la República de Costa Rica sólo se vincula con las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) cuando manifieste en forma expresa y debida su consentimiento en obligarse y previo el cumplimiento de los procedimientos constitucionales correspondientes.

*De la República Federal de Nigeria:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones celebrada en Ginebra, la Delegación de la República Federal de Nigeria declara:

- a) que reconoce la necesidad de desarrollar las telecomunicaciones mundiales, como forma de promover el desarrollo sostenible en interés de la humanidad y del medio ambiente;
- b) que, sin embargo, se reserva el derecho de tomar las medidas que estime necesario en salvaguardia de sus intereses y, en particular, para proteger sus redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones, actuales o previstos, si un Miembro de la Unión incumpliera las disposiciones de estas Actas, de manera que afecte el funcionamiento satisfactorio de sus redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones;
- c) que además, se reserva el derecho de formular declaraciones y reservas adicionales en el momento de notificar a la UIT su ratificación de estas Actas Finales.

*De la República Islámica de Mauritania:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-03), la Delegación de la República Islámica de Mauritania reserva el derecho de su Gobierno a adoptar las medidas que estime necesarias para proteger sus servicios de telecomunicaciones en el caso en que resulten afectados.

*De la República de Honduras:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Honduras:

- 1 Manifiesta que reserva para su Gobierno el derecho a adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al derecho internacional, para proteger los intereses nacionales en caso de que otros Miembros incumplan las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y también cuando las reservas formuladas por representantes de otros Estados afecten los servicios de telecomunicaciones de la República de Honduras o la plenitud de sus derechos soberanos.
- 2 Declara que la República de Honduras sólo se vincula con las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) cuando manifieste en forma expresa y debida su consentimiento en obligarse y previo el cumplimiento de los procedimientos constitucionales correspondientes.

*De la República de Côte d'Ivoire:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Côte d'Ivoire declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

- a) tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso en que otros Estados Miembros incumplan, de cualquier forma, las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 2001), con las enmiendas introducidas por la presente Conferencia, o que las reservas formuladas por un Miembro de la Unión menoscaben el buen funcionamiento de sus redes de radiocomunicaciones y atenten contra su soberanía;

- b) formular cualquier declaración o reserva en el momento de la aprobación de las Actas Finales de la presente Conferencia.

47

*Original: inglés**De la República de Bulgaria:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Bulgaria reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses si algún Estado Miembro de la Unión incumple las condiciones de las Actas Finales aprobadas por la Conferencia, o si las reservas de otros países comprometen el correcto funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

48

*Original: inglés**De la República Islámica del Irán:*

## EN NOMBRE DE DIOS

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Islámica del Irán declara oficialmente que:

- 1 La Delegación de la República Islámica del Irán reserva para su Gobierno el derecho a tomar cualquier medida que pudiera considerar necesaria para salvaguardar sus intereses en caso de que éstos se vean afectados por las decisiones adoptadas en la presente Conferencia o por falta de cumplimiento, del modo que fuere, por parte de cualquier país o administración, de las disposiciones de los instrumentos de enmienda de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones o los Anexos o Protocolos y Reglamentos adjuntos respectivos, o las Actas Finales de esta Conferencia, o en caso de que las reservas, declaraciones o reservas y declaraciones adicionales de otros países o administraciones comprometan el funcionamiento adecuado y eficaz de sus servicios de telecomunicaciones u obstaculicen el ejercicio cabal de los derechos soberanos de la República Islámica del Irán.
- 2 La Delegación de la República Islámica del Irán reserva para su Gobierno el derecho a formular reservas adicionales en el momento de ratificar las Actas Finales de esta Conferencia.

49

*Original: inglés**Del Commonwealth de las Bahamas:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación del Commonwealth de las Bahamas se reserva, en nombre de su Gobierno, el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses en caso de que otros países incumplan las condiciones especificadas en las Actas Finales o en caso de que las reservas formuladas por otros países comprometan el funcionamiento de los servicios de radiocomunicación del Commonwealth de las Bahamas.

La Delegación del Commonwealth de las Bahamas se reserva además, en nombre de su Gobierno, el derecho a hacer cualquier declaración que estime oportuna al depositar el instrumento de su consentimiento a quedar obligada por la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones por parte de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

*De la República de Corea:*

Al proceder a la firma de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República de Corea reserva el derecho del Gobierno de la República de Corea a tomar las medidas que considere apropiadas para proteger sus intereses en el caso de que algún Miembro de la Unión no cumpliera las disposiciones de las Actas Finales de esta Conferencia o de que las reservas formuladas por otros países afectaran negativamente el funcionamiento eficiente de sus servicios de telecomunicaciones.

*De Barbados:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Barbados reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que cualquier Miembro de la Unión incumpla las disposiciones de las Actas Finales adoptadas por la Conferencia, o que las reservas formuladas por otros Miembros perjudiquen el funcionamiento legítimo de sus servicios de telecomunicaciones o su capacidad de suministrar los futuros servicios de telecomunicaciones en Barbados.

*De Eritrea:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación del Estado de Eritrea declara que reserva el derecho de su Gobierno a:

- adoptar todas las medidas que estime necesarias para salvaguardar sus intereses en el caso de que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de algún modo lo dispuesto en las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones, o en el caso de que las reservas formuladas por otros Miembros comprometan el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o sus plenos derechos soberanos;
- adoptar las medidas necesarias para proteger sus servicios de radiodifusión (sonora y de televisión) nacional e internacional contemplados en GE75, HFBC, GE84 y GE89, cualesquiera sean las circunstancias, a los efectos de salvaguardar sus intereses y asegurar el funcionamiento satisfactorio de los servicios mencionados en virtud de su reglamentación nacional.

*De México:*

La Delegación de los Estados Unidos Mexicanos, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) reserva para su Gobierno el derecho a:

- 1 Tomar las medidas que considere necesarias para proteger y salvaguardar su soberanía y sus intereses y en particular para proteger sus redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones existentes y planificados, en caso de que cualquier Estado Miembro de la Unión incumpla de cualquier manera o deje de aplicar las disposiciones contenidas en las presentes Actas, incluyendo sus Decisiones, Recomendaciones, Resoluciones y Anexos, que forman parte integral de las mismas, así como las contenidas en la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, o si en virtud de las declaraciones o reservas formuladas por cualquier Estado Miembro de la Unión, se afecta el buen funcionamiento de sus redes, sistemas o servicios de telecomunicaciones.

- 2 Tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en lo que respecta a la ocupación y utilización de las posiciones orbitales geoestacionarias y las frecuencias radioeléctricas asociadas, así como en cuanto al uso del espectro radioeléctrico para la prestación de sus servicios de telecomunicaciones, en caso de que los procedimientos de coordinación, notificación o registro de las asignaciones de frecuencias asociadas a redes de satélites sufran retrasos o se vean entorpecidos, provocando un perjuicio para el país, por sí o por actos de otros Estados Miembros.
- 3 Formular, conforme a la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, nuevas reservas a las presentes Actas en todo momento que juzgue conveniente entre la fecha de firma y la fecha de ratificación de las mismas, de conformidad con los procedimientos establecidos en su legislación interna, así como a no considerarse obligado por ninguna disposición de las presentes Actas que limiten su derecho a formular las reservas que estime pertinentes.

Por último, se mantienen y se tienen por reproducidas como si a la letra se insertasen las reservas formuladas por parte del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos al firmar y ratificar las Actas Finales de las anteriores Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones y Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones, así como las formuladas con motivo de la firma y ratificación de las Actas Finales de la Conferencia de Plenipotenciarios Adicional (Ginebra, 1992), la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994), la Conferencia de Plenipotenciarios (Minneapolis, 1998) y la Conferencia de Plenipotenciarios (Marrakech, 2002).

## 54

*Original: inglés*

*De Nueva Zelandia:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Nueva Zelandia reserva para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses si otro país no respetara de cualquier forma las condiciones especificadas en las presentes Actas Finales o si las reservas hechas por otro país fueran en perjuicio o detrimento de los intereses de Nueva Zelandia. Además, Nueva Zelandia se reserva el derecho de formular reservas y declaraciones específicas antes de la ratificación de las Actas Finales.

## 55

*Original: inglés*

*De la República de Filipinas:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2003, celebrada en Ginebra del 9 de junio al 4 de julio de 2003, la Delegación de la República de Filipinas:

- 1 reserva para su Gobierno el derecho a adoptar toda y cualesquiera medidas que estime necesarias, apropiadas y suficientes, compatibles y conformes a su legislación nacional, con el fin de salvaguardar y proteger sus intereses, en caso de que delegaciones de otros Estados formulen reservas que pudieran comprometer sus servicios de telecomunicaciones y/o perjudicar sus derechos de Estado soberano;
- 2 reserva para su Gobierno el derecho a formular cualesquiera declaraciones o reservas antes de depositar los instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la presente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2003.

*Original: inglés*

*De los Estados Unidos de América:*

- 1 Estados Unidos de América se remite al Artículo 32, sección 16 del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), modificado por la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994), y precisa que, al examinar las Actas Finales de la presente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), puede considerar necesario formular declaraciones o reservas adicionales. Por consiguiente, Estados Unidos de América se reserva el derecho a formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de esas modificaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.
- 2 No se considerará que Estados Unidos de América ha consentido en obligarse con respecto al texto revisado del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado en la presente Conferencia mientras la Unión Internacional de Telecomunicaciones no haya recibido de Estados Unidos de América una notificación específica a tal efecto.
- 3 Estados Unidos de América reitera e incorpora por referencia todas las declaraciones y reservas formuladas en conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones anteriores.

*Original: inglés*

*De la República Popular de China:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Popular de China declara que:

la Delegación de China reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas y acciones considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de cualquier modo o dejen de ejecutar las disposiciones de las Actas Finales de esta Conferencia o el Reglamento de Radiocomunicaciones, o si las reservas formuladas por otros Estados Miembros comprometiesen el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicación de China o afectasen el pleno ejercicio de sus derechos soberanos. Además reserva para su Gobierno el derecho a formular las reservas adicionales que considere necesarias hasta y en el momento de proceder a la ratificación de las Actas Finales.

*Original: inglés*

*De Canadá:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Canadá reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si otro Estado Miembro de la Unión no respeta de cualquier forma las condiciones especificadas en las Actas Finales, o si las reservas hechas por algún Estado Miembro fueran perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones de Canadá.

La Delegación de Canadá declara además que reserva para su Gobierno el derecho de hacer cualesquiera declaraciones o reservas al depositar sus instrumentos de ratificación para las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

*Original: inglés**De Papua Nueva Guinea:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Papua Nueva Guinea, en nombre del Gobierno de Papua Nueva Guinea y a la luz de las declaraciones y reservas formuladas por otros Estados Miembros de la UIT, se ve obligada a reservar para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para proteger y preservar sus intereses nacionales si algún Estado Miembro de la UIT incumple de una u otra forma las disposiciones de las Actas Finales adoptadas por la presente Conferencia y causa con ello interferencia perjudicial a los sistemas y servicios de radiocomunicaciones y/o telecomunicaciones que están bajo la jurisdicción del Gobierno de Papua Nueva Guinea, o si las reservas o actuaciones de esos Estados Miembros comprometen el buen funcionamiento de los mismos.

*Original: francés**De la República Togolesa:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Telecomunicaciones 2003 (CMR-03), la Delegación togolesa reserva para su Gobierno el derecho a:

- no sentirse involucrado por las disposiciones de dichas Actas Finales que comprometan su soberanía o infrinjan las leyes de la República Togolesa;
- adoptar todas las medidas necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Miembros no cumplan las disposiciones de las presentes Actas o si las reservas formuladas por otros países afectasen a sus intereses;
- formular toda otra reserva en el momento de ratificar los instrumentos adoptados por la CMR-03.

*Original: inglés**De Grecia:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Grecia declara:

- 1 que reserva para su Gobierno los derechos de:
  - a) tomar cuantas medidas coherentes con el derecho nacional e internacional que considere o estime necesarias o útiles para proteger y salvaguardar su soberanía, sus derechos inalienables y sus intereses legítimos, en el caso de que algún Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumpla de cualquier modo las Actas Finales o no aplique las disposiciones de las mismas, incluidos el Reglamento de Radiocomunicaciones y las Resoluciones de la Conferencia, o en el caso de que los actos de otras entidades o terceras partes afecten a su soberanía nacional, o el funcionamiento correcto de sus servicios de telecomunicaciones;
  - b) efectuar, de conformidad con el Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, las reservas a las mencionadas Actas Finales en cualquier momento que considere oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de ratificación o aprobación, y no obligarse por ninguna disposición de estas Actas Finales o de la Constitución y del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que restrinja el derecho soberano a formular reservas;
- 2 que queda plenamente establecido que el término «país», utilizado en las disposiciones de estas Actas Finales y en cualquier otro instrumento o acto de la Unión Internacional de Telecomunicaciones con relación a sus Miembros y sus derechos y obligaciones, se interpreta en todas sus acepciones como sinónimo del término «Estado soberano», constituido conforme a derecho y reconocido internacionalmente.

*Original: francés*

*De Francia:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Francia formula reservas en el caso de que el número y la complejidad de los textos adoptados en plazos muy reducidos, así como los riesgos que entraña la celebración del proceso de aprobación de los documentos, condujeran a interpretaciones no conformes con el consenso final de la Conferencia.

La Delegación de Francia reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de estas revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

En sentido más general, la Delegación de Francia reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que juzgue necesarias para proteger sus intereses en caso de que un Estado Miembro de la Unión incumpla de cualquier manera las disposiciones de las presentes Actas Finales o de que las reservas formuladas por otros países comprometan el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicación.

*Original: español*

*De España:*

- 1 La Delegación de España declara en nombre de su Gobierno que, en virtud de lo dispuesto en el Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados, de 23 de mayo de 1969, reserva para el Reino de España el derecho a formular reservas a las Actas Finales adoptadas por la presente Conferencia, hasta el momento en que, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 54 de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, consienta en obligarse por la revisión al Reglamento de Radiocomunicaciones contenida en las mismas.
- 2 La Delegación de España declara en nombre de su Gobierno que toda referencia a país en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en las Resoluciones y Recomendaciones adoptadas por la presente Conferencia, en cuanto sujeto de derechos y obligaciones, sólo la entiende en tanto que éste constituya un Estado soberano.

*Original: español*

*De Cuba:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Cuba reserva para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso que otros Estados Miembros dejen de cumplir las disposiciones de estas Actas Finales, o utilicen sus servicios de radiocomunicaciones con propósitos contrarios a los establecidos en el Preámbulo a la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, o en violación de las disposiciones del propio Reglamento de Radiocomunicaciones y en especial la disposición del principio del número 0.4 establecido en el Preámbulo al mismo.

La Delegación de Cuba, reserva para su Gobierno el derecho a formular cualquier declaración o reserva adicional que pudiera considerar necesaria hasta el momento de su ratificación de las presentes Actas Finales.



*De la República Sudafricana:*

- 1 La Delegación de la República Sudafricana, al firmar las Actas Finales, reserva para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Estados Miembros de la Unión incumplan las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).
- 2 La República Sudafricana se reserva el derecho de tomar las medidas que juzgue necesarias en caso de que cualquier reserva de un Miembro de la Unión afecte directa o indirectamente al funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.
- 3 La República Sudafricana reitera, e incorpora por referencia, todas las declaraciones formuladas en todas las conferencias mundiales de radiocomunicaciones precedentes.
- 4 La Delegación de la República Sudafricana reserva para su Gobierno el derecho de hacer las declaraciones o reservas adicionales que considere necesarias hasta el momento de depositar sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y durante dicha ratificación.

La Delegación de la República Sudafricana reserva además el derecho de su Gobierno a:

- tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Miembros de la Unión incumplan, de cualquier forma, las disposiciones de la Constitución y del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Marrakech, 2002), o si las reservas de esos Miembros afectasen directa o indirectamente el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicación o su soberanía.

*De la República de Hungría:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) la Delegación de la República de Hungría reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses si algún Estado Miembro de la Unión incumple de cualquier modo las disposiciones de dichas Actas Finales o si las reservas de otros países comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicación.

La Delegación de la República de Hungría declara además que reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales, en caso necesario, cuando deposite sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

*De la República Democrática Popular Lao:*

Al firmar las Actas Finales de la CMR-03, la Delegación de la República Democrática Popular Lao reserva para su Gobierno el derecho de adoptar las medidas que pueda considerar necesarias para proteger sus derechos e intereses en cualquier decisión que adopte la Conferencia en relación con la modificación, enmienda, supresión y adición de disposiciones, notas, Cuadros, Apéndices, Resoluciones, Recomendaciones, etc., en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Además, las demoras en que incurra la Oficina en la tramitación del volumen atrasado de notificaciones no deben redundar en perjuicio de los derechos e intereses de las notificaciones de la República Democrática Popular Lao.

Además, si algunos de los Miembros de la Unión, por ejemplo, incumpliera con las disposiciones de las Actas Finales, Planes, Listas, Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones y todas las decisiones conexas de la Conferencia, incluidos los acuerdos concertados durante la Conferencia, en la utilización de sus servicios existentes y la introducción de nuevos servicios para aplicaciones espaciales, terrenales y de otro tipo, o si las reservas de otros Miembros pusieran en peligro el funcionamiento satisfactorio de sus servicios de telecomunicaciones, la Delegación de la República Democrática Popular Lao reserva el derecho de su Gobierno a adoptar las medidas que estime necesarias para proteger sus derechos e intereses.

Con excepción de lo especificado en los acuerdos entre la República Democrática Popular Lao y otras administraciones, suscritos antes del 4 de julio de 2003, la Delegación de la República Democrática Popular Lao reafirma la posición adoptada por su Gobierno al ratificar las Actas Finales de la CMR-2000, sobre la cuestión de la adopción y aplicación del RR 23.13, incluidas todas las disposiciones reglamentarias y de procedimiento conexas.

**68**

*Original: inglés*

*Del Estado de Israel:*

- 1 El Gobierno del Estado de Israel por la presente declara su derecho a:
  - a) adoptar las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses y salvaguardar el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones, si éstos resultaran afectados por las Decisiones o Resoluciones de la presente Conferencia o por las reservas formuladas por otros Miembros;
  - b) adoptar toda medida para salvaguardar sus intereses si algún Estado Miembro incumpliera la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones o los Anexos y Protocolos adjuntos a los mismos, el Reglamento de Radiocomunicaciones y las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003); o si las reservas formuladas por otros Miembros parecieran redundar en detrimento del funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.
- 2 El Gobierno del Estado de Israel se reserva el derecho de enmendar las reservas y declaraciones anteriores y formular otras reservas y declaraciones que pueda estimar necesario hasta el momento de depositar su instrumento de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

**69**

*Original: inglés*

*De la República Federal de Alemania, la República de Chipre, Dinamarca, España, la República de Estonia, Francia, la República de Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, la República de Letonia, el Principado de Liechtenstein, Luxemburgo, Malta, el Reino de los Países Bajos, Portugal, la República Eslovaca, la República Checa, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia y la Confederación Suiza:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), las Delegaciones de los países mencionados declaran oficialmente mantener las declaraciones y reservas formuladas por sus países al firmar las Actas Finales de Conferencias anteriores de la Unión con carácter de tratados, como si se hubieran formulado expresamente en la presente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones.

*De la República Checa:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Checa declara que reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Estados Miembros incumplan las disposiciones de la Constitución o del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, sus Anexos y los Protocolos correspondientes o el Reglamento de Radiocomunicaciones.

También hace la misma reserva para su Gobierno con respecto a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y a cualesquiera reservas o medidas de otros Estados Miembros que pudieran afectar adversamente a sus servicios de telecomunicaciones y radiocomunicaciones.

*De la República Eslovaca:*

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de la República Eslovaca reserva para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses si algún Miembro de la UIT no observa o incumple de algún modo las disposiciones de las Actas Finales y sus Anexos aprobados por la Conferencia o si las reservas formuladas por las representaciones de otros Estados comprometen el funcionamiento adecuado de sus servicios de telecomunicaciones.

## Declaraciones y Reservas Adicionales

72

*Original: inglés**Del Estado de Israel:*

- 1 La Declaración 29 de las Actas Finales formulada por ciertas delegaciones es contraria al derecho internacional e incompatible con los principios, objetivos y fines de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, por lo que carece de toda validez jurídica.
- 2 El Gobierno de Israel desea que conste en Actas que rechaza la Declaración 29, ya que politiza y socava los trabajos de la UIT.
- 3 Si algún Estado Miembro que haya formulado la Declaración referida actúa en relación con Israel de tal modo que viole los derechos de Israel como Estado Miembro de la UIT o incumpla las obligaciones que haya contraído con Israel, en el marco de la Unión, Israel se reserva el derecho a actuar del mismo modo contra dicho Estado Miembro.

73

*Original: inglés**De la República Árabe de Egipto:*

Tras tomar nota de las declaraciones consignadas en el Documento 399, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, CMR-03 (Ginebra, 2003), la Delegación de Egipto (República Árabe de) reserva para su Gobierno el derecho a adoptar toda medida y acción de prevención que juzgue necesaria para proteger sus intereses nacionales en caso de que cualquier Miembro de la Unión incumpla de cualquier modo las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia o si las reservas formuladas al firmar las Actas Finales o cualquier otra medida adoptada por un Miembro de la Unión comprometa el buen funcionamiento de sus servicios nacionales de telecomunicaciones.

74

*Original: inglés**De la República de Croacia:*

Al examinar las declaraciones y reservas formuladas por los Estados Miembros y consignadas en el Documento 399, la Delegación de Croacia declara en nombre de su Gobierno la declaración siguiente:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Croacia expresa reservas contra la posibilidad de que el número y complejidad de documentos adoptados en un plazo muy limitado y los riesgos inherentes a acelerar el proceso de aprobación de documentos pueda dar lugar a interpretaciones no conformes con el consenso final de la Conferencia.

Asimismo, la Delegación de Croacia reserva para su Gobierno el derecho de tomar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses si otro Estado Miembro de la Unión incumple de algún modo las condiciones especificadas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) o si las reservas formuladas por éste ponen en peligro el funcionamiento adecuado de sus servicios de radiocomunicaciones y telecomunicaciones.

*Original: inglés*

*De Bosnia y Herzegovina:*

Tras examinar las declaraciones y reservas formuladas por Estados Miembros y consignadas en el Documento 399, la Delegación de Bosnia y Herzegovina, en nombre de su Gobierno, formula la siguiente declaración adicional:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), la Delegación de Bosnia y Herzegovina reserva para su Gobierno el derecho a adoptar toda medida que considere necesaria para proteger sus intereses en caso de que otro Estado Miembro de la Unión incumpla de algún modo las condiciones especificadas en las Actas Finales o si las reservas formuladas por cualquier Estado Miembro perjudicaran el funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones de Bosnia y Herzegovina.

La Delegación de Bosnia y Herzegovina declara además que reserva para su Gobierno el derecho a formular cualesquiera declaraciones o reservas al depositar sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

*Original: inglés*

*De la República de Kenya:*

Habiendo tomado nota de algunas declaraciones de los Estados Miembros, la Delegación de la República de Kenya en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003 reserva, para su Gobierno, el derecho de adoptar todas las medidas que considere necesarias para salvaguardar y proteger sus intereses en caso de que otro Miembro incumpla de alguna manera las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) y/o los instrumentos con ellas asociados.

Se afirma además en esta declaración que el Gobierno de la República de Kenya no acepta asumir la responsabilidad por las consecuencias que deriven de las reservas formuladas por otros Miembros de la Unión.

*Original: inglés*

*De la República de Uganda:*

Tras haber tomado nota de las declaraciones de los Estados Miembros, la Delegación de la República de Uganda en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003) reserva para su Gobierno el derecho de tomar cualquier medida que juzgue necesaria para salvaguardar sus intereses legítimos en lo que se refiere a las decisiones adoptadas por la Conferencia.

El Gobierno de Uganda se reserva además el derecho, en el marco de las disposiciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), de adoptar cualquier medida que juzgue necesaria para salvaguardar sus intereses nacionales en caso de que las reservas formuladas por cualesquiera administraciones afecten su soberanía nacional.

*De Estados Unidos de América:*

Estados Unidos de América, teniendo en cuenta la Declaración 64 presentada por la Delegación de Cuba y la declaración del delegado de Cuba contenida en el Documento 139 de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003), recuerda su derecho a realizar emisiones dirigidas a Cuba en las frecuencias adecuadas sin sufrir interferencia deliberada y otro tipo de interferencia perjudicial y reserva sus derechos con respecto a las interferencias existentes y a cualquier futura interferencia introducida por Cuba en las emisiones procedentes de Estados Unidos de América.

*De los Estados Federados de Micronesia:*

Tras examinar las declaraciones y reservas contenidas en el Documento 399, la Delegación de los Estados Unidos de América, en nombre del Gobierno de los Estados Federados de Micronesia de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 31 del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), enmendado por la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994), declara que reserva el derecho del Gobierno de los Estados Federados de Micronesia a formular cualquier declaración o reserva que estime necesaria para salvaguardar los intereses de Micronesia en caso de que las declaraciones o reservas formuladas por otros Estados Miembros pongan en peligro el correcto funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones de los Estados Federados de Micronesia.

*De la República Federal de Alemania, de Australia, de Bélgica, de la República de Chipre, de Dinamarca, de Estados Unidos de América, de Francia, de Grecia, de la República de Hungría, de Irlanda, de Japón, del Principado de Liechtenstein, de Luxemburgo, de Malta, de los Estados Federados de Micronesia, de Noruega, de Nueva Zelanda, del Reino de los Países Bajos, de Portugal, de la República Eslovaca, de la República Checa, del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, de Suecia y de la Confederación Suiza:*

Las Delegaciones mencionadas se refieren a la declaración presentada por la República de Colombia (número 41) y consideran que, en la medida en que esta declaración y toda declaración similar se refieren a la Declaración de Bogotá de 3 de diciembre de 1976, hecha por los países ecuatoriales, y a las reivindicaciones de esos países a ejercer derechos soberanos sobre segmentos de la órbita de los satélites geoestacionarios, estas reivindicaciones no pueden ser reconocidas por la presente Conferencia. Además, las Delegaciones arriba mencionadas desean afirmar o reiterar las declaraciones que hicieron en nombre de algunas de las mencionadas Administraciones a este respecto cuando firmaron las Actas Finales de las conferencias previas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, como si dichas declaraciones se repitiesen aquí in extenso.

Las Delegaciones mencionadas desean también declarar que la referencia en el Artículo 44 de la Constitución a la «situación geográfica de determinados países» no entraña un reconocimiento de ningún derecho preferencial a la órbita de los satélites geoestacionarios.

*De la República Unida de Tanzania:*

Tras examinar las declaraciones consignadas en el Documento 399, la Delegación de la República Unida de Tanzania declara lo siguiente:

- 1 que reserva a su Gobierno el derecho a adoptar toda medida que considere necesaria para proteger sus intereses en caso de que cualquier Miembro de la Unión incumpla de alguna forma lo dispuesto en la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003);
- 2 que la República Unida de Tanzania se reserva el derecho a adoptar toda medida que considere necesaria en caso de que cualquier reserva de un Miembro de la Unión directa o indirectamente afecte el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones;
- 3 que, además, la Delegación de la República Unida de Tanzania reserva el derecho de su Gobierno a formular las declaraciones y reservas adicionales que pudieran ser necesarias hasta el momento inclusive de ratificar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).

*De Papua Nueva Guinea:*

Tras haber considerado las declaraciones y reservas contenidas en el Documento 399 de la Conferencia, la Delegación de Papua Nueva Guinea declara que reserva para su Gobierno el derecho de formular las declaraciones o reservas adicionales que pueda estimar necesarias hasta el momento en que deposite su instrumento de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003).





# **ARTÍCULOS**



## ARTÍCULO 1

**Términos y definiciones****MOD**

**1.14** *Tiempo Universal Coordinado (UTC)*: Escala de tiempo basada en el segundo (SI), definida en la Recomendación UIT-R TF.460-6. (CMR-03)

**ADD**

**1.146A** *dominio fuera de banda* (de una emisión): Gama de frecuencias externa e inmediatamente adyacente a la anchura de banda necesaria pero excluyendo el *dominio no esencial*, en la que generalmente predominan las *emisiones fuera de banda*. Las *emisiones fuera de banda*, definidas en función de su fuente, ocurren en el dominio fuera de banda y, en menor medida, en el *dominio no esencial*. Las *emisiones no esenciales* pueden asimismo ocurrir en el dominio fuera de banda así como en el *dominio no esencial*. (CMR-03)

**ADD**

**1.146B** *dominio no esencial* (de una emisión): Gama de frecuencias más allá del *dominio fuera de banda* en la que generalmente predominan las *emisiones no esenciales*. (CMR-03)

**MOD**

**1.189** *satélite geoestacionario*: *Satélite geosincrónico* cuya *órbita* circular y directa se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que, por consiguiente, está fijo con respecto a la Tierra; por extensión, *satélite geosincrónico* que está aproximadamente fijo con respecto a la Tierra. (CMR-03)

## ARTÍCULO 3

**Características técnicas de las estaciones****MOD**

**3.6** Las estaciones transmisoras se ajustarán a los niveles máximos de potencia admisibles para las emisiones no esenciales o para las emisiones no deseadas en el dominio de las emisiones no esenciales, que se especifican en el Apéndice 3. (CMR-03)

**MOD**

**3.7** Las estaciones transmisoras se ajustarán a los niveles máximos de potencia admisibles para las emisiones fuera de banda o para las emisiones no deseadas en el dominio de las emisiones fuera de banda, que se especifiquen en el presente Reglamento para ciertos servicios y clases de emisión. De no especificarse tales niveles máximos de potencia admisibles, las estaciones transmisoras deberán, en la medida de lo posible, cumplir las condiciones relativas a la limitación de las emisiones fuera de banda, o las emisiones no deseadas en el dominio de las emisiones fuera de banda, que se especifican en las más recientes Recomendaciones UIT-R (véase la Resolución **27 (Rev.CMR-03)**). (CMR-03)

## ARTÍCULO 4

**Asignación y empleo de las frecuencias****Sección I – Disposiciones generales****MOD**

**4.8** Cuando en Regiones o subregiones adyacentes una banda de frecuencias esté atribuida a servicios diferentes de la misma categoría (véanse las Secciones I y II del Artículo 5), el funcionamiento de esos servicios se basará en la igualdad de derechos. Por consiguiente, las estaciones de cada servicio, en una de estas Regiones o subregiones, funcionarán de tal manera que no causen interferencias perjudiciales a ningún servicio de la misma categoría o de una categoría superior de las demás Regiones o subregiones. (CMR-03)

## ARTÍCULO 5

## Atribuciones de frecuencia

## Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias

(Véase el número 2.1)

**MOD**

**5.56** Las estaciones de los servicios a los que se han atribuido las bandas 14-19,95 kHz y 20,05-70 kHz, y además en la Región 1 las bandas 72-84 kHz y 86-90 kHz, podrán transmitir frecuencias patrón y señales horarias. Tales estaciones quedarán protegidas contra interferencias perjudiciales. En Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Tayikistán y Turkmenistán, se utilizarán las frecuencias de 25 kHz y 50 kHz para los mismos fines y en las mismas condiciones. (CMR-03)

**MOD**

**5.68** *Atribución sustitutiva:* en Angola, Burundi, Congo (Rep. del), Malawi, Rep. Dem. del Congo, Rwanda y Sudafricana (Rep.), la banda 160-200 kHz está atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

**MOD**

**5.70** *Atribución sustitutiva:* en Angola, Botswana, Burundi, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Etiopía, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibia, Nigeria, Omán, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Tanzania, Chad, Zambia y Zimbabwe, la banda 200-283,5 kHz está atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)

**MOD**

**5.87** *Atribución adicional:* en Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudafricana (Rep.), Swazilandia y Zimbabwe, la banda 526,5-535 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.96** En Alemania, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Dinamarca, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Georgia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Kazajstán, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Malta, Moldova, Noruega, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Reino Unido, Suecia, Suiza, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las administraciones podrán atribuir hasta 200 kHz al servicio de aficionados en las bandas 1 715-1 800 kHz y 1 850-2 000 kHz. Sin embargo, al proceder a tales atribuciones en estas bandas, las administraciones, después de consultar con las de los países vecinos, deberán tomar las medidas eventualmente necesarias para evitar que su servicio de aficionados cause interferencias perjudiciales a los servicios fijo y móvil de los demás países. La potencia media de toda estación de aficionado no podrá ser superior a 10 W. (CMR-03)

**MOD**

**5.98** *Atribución sustitutiva:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bélgica, Bulgaria, Camerún, Congo (Rep. del), Dinamarca, Egipto, Eritrea, España, Etiopía, Federación de Rusia, Georgia, Grecia, Italia, Kazajstán, Líbano, Lituania, Moldova, República Árabe Siria, Kirguistán, Somalia, Tayikistán, Túnez, Turkmenistán, Turquía y Ucrania, la banda 1 810-1 830 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.99** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Austria, Bosnia y Herzegovina, Iraq, Jamahiriya Árabe Libia, Uzbekistán, Eslovaquia, Rumania, Serbia y Montenegro, Eslovenia, Chad y Togo, la banda 1 810-1 830 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.107** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Eritrea, Etiopía, Iraq, Lesotho, Jamahiriya Árabe Libia, Somalia y Swazilandia, la banda 2 160-2 170 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R). Las estaciones de estos servicios no podrán utilizar una potencia media que exceda de 50 W. (CMR-03)

**MOD**

**5.112** *Atribución sustitutiva:* en Bosnia y Herzegovina, Dinamarca, Malta, Serbia y Montenegro y Sri Lanka, la banda 2 194-2 300 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.114** *Atribución sustitutiva:* en Bosnia y Herzegovina, Dinamarca, Iraq, Malta y Serbia y Montenegro, la banda 2 502-2 625 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.117** *Atribución sustitutiva:* en Bosnia y Herzegovina, Côte d'Ivoire, Dinamarca, Egipto, Liberia, Malta, Serbia y Montenegro, Sri Lanka y Togo, la banda 3 155-3 200 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.118** *Atribución adicional:* en Estados Unidos, México, Perú y Uruguay, la banda 3 230-3 400 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiolocalización. (CMR-03)

## MOD

6 765-8 100 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
6 765-7 000	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.138 5.138A 5.139	
7 000-7 100	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.140 5.141 5.141A	
7 100-7 200	AFICIONADOS 5.141A 5.141B 5.141C 5.142	
7 200-7 300 RADIODIFUSIÓN	7 200-7 300 AFICIONADOS 5.142	7 200-7 300 RADIODIFUSIÓN
7 300-7 400	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.143 5.143A 5.143B 5.143C 5.143D	
7 400-7 450 RADIODIFUSIÓN  5.143B 5.143C	7 400-7 450 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	7 400-7 450 RADIODIFUSIÓN  5.143A 5.143C
7 450-8 100	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.143E 5.144	

## MOD

**5.134** La utilización de las bandas 5 900-5 950 kHz, 7 300-7 350 kHz, 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 13 570-13 600 kHz, 13 800-13 870 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz y 18 900-19 020 kHz por el servicio de radiodifusión a partir del 1 de abril de 2007, estará sujeta a la aplicación del procedimiento del Artículo 12. Se insta a las administraciones a que utilicen estas bandas a fin de facilitar la introducción de las emisiones moduladas digitalmente según dispone la Resolución **517 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

## ADD

**5.138A** Hasta el 29 de marzo de 2009, la banda 6 765-7 000 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después de esa fecha, esta banda estará atribuida a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título primario. (CMR-03)

## MOD

**5.139** *Categoría de servicio diferente:* hasta el 29 de marzo de 2009, en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazakstán, Letonia, Lituania, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la atribución de la banda 6 765-7 000 kHz al servicio móvil terrestre es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-03)



**MOD**

**5.140** *Atribución adicional:* en Angola, Iraq, Kenya, Rwanda, Somalia y Togo, la banda 7 000-7 050 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

**ADD**

**5.141A** *Atribución adicional:* en Uzbekistán y Kirguistán, las bandas 7 000-7 100 kHz y 7 100-7 200 kHz están también atribuidas, a título secundario, a los servicios fijo y móvil terrestre. (CMR-03)

**ADD**

**5.141B** *Atribución adicional:* a partir del 29 de marzo de 2009, en Argelia, Arabia Saudita, Australia, Bahrein, Botswana, Brunei Darussalam, China, Comoras, Corea (Rep. de), Diego García, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Jordania, Kuwait, Jamahiriya Árabe Libia, Marruecos, Mauritania, Nueva Zelanda, Omán, Papua Nueva Guinea, Qatar, República Árabe Siria, Singapur, Sudán, Túnez, Viet Nam y Yemen, la banda 7 100-7 200 kHz también estará atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico (R). (CMR-03)

**ADD**

**5.141C** En las Regiones 1 y 3, la banda 7 100-7 200 kHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión hasta el 29 de marzo de 2009. (CMR-03)

**MOD**

**5.142** Hasta el 29 de marzo de 2009, la utilización de la banda 7 100-7 300 kHz por el servicio de aficionados en la Región 2 no deberá imponer limitaciones al servicio de radiodifusión destinado a utilizarse dentro de la Región 1 y de la Región 3. Después del 29 de marzo de 2009, la utilización de la banda 7 200-7 300 kHz en la Región 2 por el servicio de radioaficionados no deberá imponer limitaciones al servicio de radiodifusión destinado a utilizarse en la Región 1 y en la Región 3. (CMR-03)

**ADD**

**5.143A** En la Región 3, la banda 7 350-7 450 kHz está atribuida, hasta el 29 de marzo de 2009, al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después del 29 de marzo de 2009, las frecuencias de esta banda podrán ser utilizadas por estaciones de los servicios antes mencionados, para comunicar únicamente dentro de las fronteras del país en el cual estén situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. Cuando utilicen frecuencias para estos servicios, se insta a las administraciones a utilizar la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

**ADD**

**5.143B** En la Región 1, la banda 7 350-7 450 kHz está atribuida hasta el 29 de marzo de 2009 al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. A partir del 29 de marzo de 2009, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión y de no utilizar una potencia radiada total superior a 24 dBW, las estaciones de los servicios fijo y móvil terrestre podrán utilizar frecuencias en la banda 7 350-7 450 kHz para comunicar únicamente dentro de las fronteras del país en el cual estén situadas. (CMR-03)

**ADD**

**5.143C** *Atribución adicional:* a partir del 29 de marzo de 2009, las bandas 7 350-7 400 kHz y 7 400-7 450 kHz estarán también atribuidas, a título primario, al servicio fijo en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Comoras, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Irán (República Islámica del), Jordania, Kuwait, Jamahiriya Árabe Libia, Marruecos, Mauritania, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán, Túnez y Yemen. (CMR-03)

**ADD**

**5.143D** En la Región 2, la banda 7350-7400 kHz está atribuida, hasta el 29 de marzo de 2009, al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después del 29 de marzo de 2009, las frecuencias de esta banda podrán ser utilizadas por estaciones de los servicios antes mencionados, para comunicar únicamente dentro de las fronteras del país en el cual estén situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. Cuando utilicen frecuencias para estos servicios, se insta a las administraciones a utilizar la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

**ADD**

**5.143E** Hasta el 29 de marzo de 2009, la banda 7450-8100 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. (CMR-03)

**MOD**

**5.152** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, China, Côte d'Ivoire, Federación de Rusia, Georgia, Irán (República Islámica del), Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 14250-14350 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. La potencia radiada por las estaciones del servicio fijo no deberá exceder de 24 dBW. (CMR-03)

**MOD**

**5.154** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 18068-18168 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo para utilización dentro de sus fronteras respectivas con una potencia máxima en la cresta de la envolvente de 1 kW. (CMR-03)

**MOD**

**5.155** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 21850-21870 kHz está atribuida también, a título primario, al servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-03)

**MOD**

**5.163** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Letonia, Lituania, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 47-48,5 MHz y 56,5-58 MHz están también atribuidas, a título secundario, a los servicios fijo y móvil terrestre. (CMR-03)

**MOD**

**5.164** *Atribución adicional:* en Albania, Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Gabón, Grecia, Irlanda, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Jamahiriyá Árabe Libia, Liechtenstein, Luxemburgo, Madagascar, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Mónaco, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Polonia, República Árabe Siria, Reino Unido, Serbia y Montenegro, Eslovenia, Suecia, Suiza, Swazilandia, Chad, Togo, Túnez y Turquía, la banda 47-68 MHz, en Rumania la banda 47-58 MHz, en Sudafricana (Rep.) la banda 47-50 MHz y en la Rep. Checa, la banda 66-68 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre de los países mencionados para cada una de las bandas que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o en proyecto de países distintos de los mencionados en esta nota para cada una de estas bandas, ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-03)

**MOD**

**5.174** *Atribución sustitutiva:* en Bulgaria, Hungría y Rumania, la banda 68-73 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión y se utiliza de conformidad con las decisiones de las Actas Finales de la Conferencia Regional Especial (Ginebra, 1960). (CMR-03)

**MOD**

**5.177** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Letonia, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 73-74 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-03)

**MOD**

**5.179** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, China, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Lituania, Moldova, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 74,6-74,8 MHz y 75,2-75,4 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica, únicamente para transmisores instalados en tierra. (CMR-03)

**MOD**

**5.181** *Atribución adicional:* en Egipto, Israel y República Árabe Siria, la banda 74,8-75,2 MHz está también atribuida al servicio móvil a título secundario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. A fin de garantizar que no se produzca interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán las estaciones del servicio móvil en la banda hasta que ya no la necesite para el servicio de radionavegación aeronáutica ninguna administración que pueda ser identificada en aplicación del procedimiento invocado en el número **9.21**. (CMR-03)

**MOD****75,2-137,175 MHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>108-117,975</b>	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.197 5.197A	

**ADD**

**5.197A** La banda 108-117,975 MHz puede también utilizarse por el servicio móvil aeronáutico (R) a título primario, limitada a los sistemas que transmiten información de navegación para vigilancia y navegación aeronáutica en conformidad con las normas reconocidas de la aviación internacional. Dicha utilización se ajustará a la Resolución **413 (CMR-03)**, y no debe causar interferencias perjudiciales a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionen de acuerdo con las normas internacionales aeronáutica ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-03)

**MOD**

**5.203B** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Omán y República Árabe Siria, la banda 136-137 MHz también está atribuida a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, a título secundario, hasta el 1 de enero de 2005. (CMR-03)

**MOD**

**5.204** *Categoría de servicio diferente:* en Afganistán, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Bosnia y Herzegovina, Brunei Darussalam, China, Cuba, Emiratos Árabes Unidos, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Malasia, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, Serbia y Montenegro, Singapur, Tailandia y Yemen, la atribución de la banda 137-138 MHz a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R) es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-03)

**MOD**

**5.210** *Atribución adicional:* en Francia, Italia, Rep. Checa y Reino Unido, las bandas 138-143,6 MHz y 143,65-144 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra). (CMR-03)

**MOD**

**5.212** *Atribución sustitutiva:* en Angola, Botswana, Burundi, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jordania, Lesotho, Liberia, Jamahiriya Árabe Libia, Malawi, Mozambique, Namibia, Omán, Uganda, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sierra Leona, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda 138-144 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.221** Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda 148-149,9 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijos o móviles explotadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, situadas en los siguientes países, ni solicitarán protección frente a ellas: Albania, Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Camerún, China, Chipre, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Croacia, Cuba, Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, España, Estonia, Etiopía, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Gabón, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Jordania, Kazajstán, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Lesotho, Letonia, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malasia, Malí, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Mozambique, Namibia, Noruega, Nueva Zelanda, Omán, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Panamá, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Países Bajos, Filipinas, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania, Reino Unido, Senegal, Serbia y Montenegro, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Swazilandia, Tanzania, Chad, Tailandia, Togo, Tonga, Trinidad y Tabago, Túnez, Turquía, Ucrania, Viet Nam, Yemen, Zambia y Zimbabwe. (CMR-03)

**MOD**

**5.237** *Atribución adicional:* en Congo (Rep. del), Eritrea, Etiopía, Gambia, Guinea, Jamahiriya Árabe Libia, Malawi, Malí, Sierra Leona, Somalia, Chad y Zimbabwe, la banda 174-223 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD****220-335,4 MHz**

Atribución a los servicios						
Región 1	Región 2			Región 3		
235-267	FIJO					
	MÓVIL					
	5.111	5.199	5.252	5.254	5.256	5.256A

**MOD**

**5.254** Las bandas 235-322 MHz y 335,4-399,9 MHz pueden utilizarse por el servicio móvil por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21, y a condición de que las estaciones de este servicio no produzcan interferencia perjudicial a las de otros servicios explotados o que se prevea explotar de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, salvo la atribución adicional a la que se hace referencia en el número 5.256A. (CMR-03)

**ADD**

**5.256A** *Atribución adicional:* en China, Federación de Rusia, Kazajstán y Ucrania, la banda 258-261 MHz está también atribuida a título primario al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio). Las estaciones del servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y del servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) no deben ocasionar interferencia perjudicial a los sistemas del servicio móvil y del servicio móvil por satélite que funcionen en esta banda, ni reclamar protección frente a ellos o limitar su utilización y desarrollo. Las estaciones del servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y del servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) no limitarán el futuro desarrollo de sistemas del servicio fijo de otros países. (CMR-03)

**MOD**

**5.262** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Colombia, Costa Rica, Cuba, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Liberia, Malasia, Moldova, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Serbia y Montenegro, Singapur, Somalia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 400,05-401 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD****410-470 MHz**

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>430-432</b> AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN 5.271 5.272 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277	<b>430-432</b> RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados  5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	
<b>432-438</b> AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A 5.138 5.271 5.272 5.276 5.277 5.280 5.281 5.282	<b>432-438</b> RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A  5.271 5.276 5.277 5.278 5.279 5.281 5.282	
<b>438-440</b> AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN 5.271 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277 5.283	<b>438-440</b> RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados  5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	

**MOD**

**5.271** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Belarús, China, India, Letonia, Lituania, Kirguistán y Turkmenistán, la banda 420-460 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radionavegación aeronáutica (radioaltímetros). (CMR-03)

**MOD**

**5.273** *Categoría de servicio diferente:* en Jamahiriya Árabe Libia, la atribución de las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz al servicio de radiolocalización es a título secundario (véase el número **5.32**). (CMR-03)

**MOD**

**5.277** *Atribución adicional:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Camerún, Congo (Rep. del), Djibouti, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Israel, Kazajstán, Malí, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Rwanda, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, la banda 430-440-MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

**ADD**

**5.279A** La utilización de esta banda por sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) será conforme con la Recomendación UIT-R SA.1260-1. Además, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda 432-438 MHz no causará interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica en China.

Las disposiciones de esta nota no derogan de ningún modo la obligación del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) de funcionar en calidad de servicio secundario de conformidad con los números **5.29** y **5.30**. (CMR-03)

**MOD**

**5.288** En las aguas territoriales de Estados Unidos y Filipinas, las estaciones de comunicaciones a bordo utilizarán de preferencia las frecuencias de 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz y 457,600 MHz. Estas frecuencias están asociadas por pares respectivamente con las frecuencias de 467,750 MHz, 467,775 MHz, 467,800 MHz y 467,825 MHz. Las características de los equipos utilizados deberán satisfacer lo dispuesto en la Recomendación UIT-R M.1174-1. (CMR-03)

**MOD**

**5.294** *Atribución adicional:* en Burundi, Camerún, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Etiopía, Israel, Kenya, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Malawi, República Árabe Siria, Sudán, Chad y Yemen, la banda 470-582 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-03)

**MOD**

**5.296** *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Côte d'Ivoire, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Israel, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Lituania, Malta, Marruecos, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Portugal, República Árabe Siria, Reino Unido, Suecia, Suiza, Swazilandia y Túnez, la banda 470-790 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil terrestre para aplicaciones auxiliares de radiodifusión. Las estaciones del servicio móvil terrestre de los países enumerados en la presente nota no causarán interferencia perjudicial a las estaciones existentes o previstas que operen con arreglo al Cuadro en países distintos de los indicados en la presente nota. (CMR-03)

**MOD**

**5.311** En la banda de frecuencias 620-790 MHz pueden asignarse frecuencias a las estaciones de televisión con modulación de frecuencia del servicio de radiodifusión por satélite, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados de conformidad con el presente Cuadro, puedan resultar afectados (véanse las Resoluciones **33 (Rev.CMR-03)** y **507 (Rev.CMR-03)**). Estas estaciones no podrán producir una densidad de flujo de potencia superior a  $-129$  dB(W/m<sup>2</sup>) para ángulos de llegada inferiores a 20° (véase la Recomendación **705**) en el territorio de otros países sin el consentimiento de las administraciones de estos países. Se aplica la Resolución **545 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.312** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 645-862 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)

**MOD**

**5.316** *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Bosnia y Herzegovina, Burkina Faso, Camerún, Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, Egipto, Finlandia, Grecia, Israel, Jordania, Kenya, la ex República Yugoslava de Macedonia, Jamahiriya Árabe Libia, Liechtenstein, Malí, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Árabe Siria, Serbia y Montenegro, Suecia y Suiza, la banda 790-830 MHz, y en estos mismos países y en España, Francia, Gabón y Malta, la banda 830-862 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil de los países mencionados para cada una de las bandas que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios que funcionan de conformidad con el Cuadro en países distintos de los mencionados para cada una de estas bandas en esta nota, ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-03)

**MOD**

**5.323** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Hungría, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 862-960 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. Esta utilización está sujeta al acuerdo obtenido en virtud del número **9.21** con las administraciones pertinentes y está limitada a las radiobalizas en tierra que se encuentren en servicio el 27 de octubre de 1997, hasta el final de su vida útil. (CMR-03)

**MOD****890-1300 MHz**

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>960-1164</b>	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328	
<b>1164-1215</b>	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.328A	
<b>1215-1240</b>	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.330 5.331 5.332	
<b>1240-1300</b>	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) Aficionados 5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A	

**MOD**

**5.328A** Las estaciones del servicio de radionavegación por satélite en la banda 1 164-1 215 MHz funcionarán de conformidad con las disposiciones de la Resolución **609 (CMR-03)** y no reclamarán protección con relación a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 960-1 215 MHz. No se aplican las disposiciones del número **5.43A**. Se aplicarán las disposiciones del número **21.18**. (CMR-03)

**ADD**

**5.328B** La utilización de las bandas 1 164-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz y 5 010-5 030 MHz por los sistemas y redes del servicio de radionavegación por satélite sobre los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido la información de coordinación o notificación completa, según el caso, después del 1 de enero de 2005 está sujeta a las disposiciones de los números **9.12**, **9.12A** y **9.13**. Se aplicará igualmente la Resolución **610 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.329** La utilización por el servicio de radionavegación por satélite de la banda 1 215-1 300 MHz estará sujeta a la condición de no causar interferencias perjudiciales al servicio de radionavegación, autorizado en el número **5.331** ni reclamar protección con respecto al mismo. Además, la utilización del servicio de radionavegación por satélite en la banda 1 215-1 300 MHz estará sujeta a la condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radiolocalización. No se aplica el número **5.43** en relación con el servicio de radiolocalización. Se aplicará la Resolución **608 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.330** *Atribución adicional:* en Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Camerún, China, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guyana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Libano, Jamahiriya Árabe Libia, Mozambique, Nepal, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Chad, Togo y Yemen, la banda 1 215-1 300 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.331** *Atribución adicional:* en Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Burkina Faso, Burundi, Camerún, China, Corea (Rep. de), Croacia, Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea Ecuatorial, Hungría, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Irlanda, Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Lesotho, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Madagascar, Malí, Mauritania, Nigeria, Noruega, Omán, Países Bajos, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Eslovaquia, Reino Unido, Serbia y Montenegro, Eslovenia, Somalia, Sudán, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Tailandia, Togo, Turquía, Venezuela y Viet Nam, la banda 1 215-1 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. En Canadá y Estados Unidos, la banda 1 240-1 300 MHz está también atribuida al servicio de radionavegación, y la utilización del servicio de radionavegación está limitada al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)

**MOD**

**5.334** *Atribución adicional:* en Canadá y en Estados Unidos, la banda 1 350-1 370 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)



**MOD****1 350-1 525 MHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>1 350-1 400</b> FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.149 5.338 5.339 5.339A	<b>1 350-1 400</b> RADIOLOCALIZACIÓN  5.149 5.334 5.339 5.339A	
...		
<b>1 429-1 452</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.339A 5.341 5.342	<b>1 429-1 452</b> FIJO MÓVIL 5.343 5.339A 5.341	
<b>1 452-1 492</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.345 5.347 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.345 5.347 5.347A 5.341 5.342	<b>1 452-1 492</b> FIJO MÓVIL 5.343 RADIODIFUSIÓN 5.345 5.347 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.345 5.347 5.347A  5.341 5.344	
<b>1 492-1 518</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341 5.342	<b>1 492-1 518</b> FIJO MÓVIL 5.343 5.341 5.344	<b>1 492-1 518</b> FIJO MÓVIL 5.341
<b>1 518-1 525</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.348C 5.341 5.342	<b>1 518-1 525</b> FIJO MÓVIL 5.343 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.348C 5.341 5.344	<b>1 518-1 525</b> FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.348C 5.341

**MOD**

**5.338** En Azerbaiyán, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania y Turkmenistán, las instalaciones existentes del servicio de radionavegación pueden continuar funcionando en la banda 1 350-1 400 MHz. (CMR-03)

**ADD**

**5.339A** *Atribución adicional:* la banda 1 390-1 392 MHz también se atribuye a título secundario al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), y la banda 1 430-1 432 MHz también se atribuye a título secundario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). Estas atribuciones están limitadas a la utilización para enlaces de conexión de las redes de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz, y se aplica la Resolución **745 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.340** Se prohíben todas las emisiones en las siguientes bandas:

1 400-1 427 MHz,  
 2 690-2 700 MHz,           excepto las indicadas en el número **5.422**,  
 10,68-10,7 GHz,           excepto las indicadas en el número **5.483**,  
 15,35-15,4 GHz,           excepto las indicadas en el número **5.511**,  
 23,6-24 GHz,  
 31,3-31,5 GHz,  
 31,5-31,8 GHz,           en la Región 2,  
 48,94-49,04 GHz,       por estaciones a bordo de aeronaves,  
 50,2-50,4 GHz<sup>2</sup>,  
 52,6- 54,25 GHz,  
 86-92 GHz,  
 100-102 GHz,  
 109,5-111,8 GHz,  
 114,25-116 GHz,  
 148,5-151,5 GHz,  
 164-167 GHz,  
 182-185 GHz,  
 190-191,8 GHz,  
 200-209 GHz,  
 226-231,5 GHz,  
 250-252 GHz. (CMR-03)

**MOD**

**5.347** *Categoría de servicio diferente:* en Bangladesh, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Burkina Faso, Cuba, Dinamarca, Egipto, Grecia, Irlanda, Italia, Mozambique, Portugal, Serbia y Montenegro, Sri Lanka, Swazilandia, Yemen y Zimbabwe, la banda 1 452-1 492 MHz está atribuida a título secundario al servicio de radiodifusión por satélite y al servicio de radiodifusión hasta el 1 de abril de 2007. (CMR-03)

**ADD**

**5.347A** En las bandas:

1 452-1 492 MHz,  
 1 525-1 559 MHz,  
 1 613,8-1 626,5 MHz,  
 2 655-2 670 MHz,  
 2 670-2 690 MHz,  
 21,4-22,0 GHz,

se aplica la Resolución **739 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.348** La utilización de la banda 1 518-1 525 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda de 1 518-1 525 MHz no pueden reclamar protección contra las estaciones del servicio fijo. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

**MOD**

**5.348A** En la banda 1 518-1 525 MHz, los umbrales de coordinación en términos de niveles de densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra en aplicación del número **9.11A** para las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) con respecto al servicio móvil terrestre utilizado para radiocomunicaciones móviles especializadas o juntamente con redes de telecomunicaciones públicas conmutadas (RTPC) explotadas dentro del territorio de Japón serán de  $-150 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada, en lugar de los umbrales indicados en el Cuadro 5-2 del Apéndice 5. En la banda 1 518-1 525 MHz las estaciones del servicio móvil por satélite no reclamarán protección contra las estaciones del servicio móvil en el territorio de Japón. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

**ADD**

**5.348B** En la banda 1 518-1 525 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite no reclamarán protección contra las estaciones de teledifusión móvil aeronáutica del servicio móvil en el territorio de Estados Unidos (véanse los números **5.343** y **5.344**) y de los países a los que se refiere el número **5.342**. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

**ADD**

**5.348C** Para la utilización de las bandas 1 518-1 525 MHz y 1 668-1 675 MHz por el servicio móvil por satélite, véase la Resolución **225 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD****1 525-1 610 MHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>1 525-1 530</b> OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.347A 5.351A Exploración de la Tierra por satélite Móvil salvo móvil aeronáutico 5.349 5.341 5.342 5.350 5.351 5.352A 5.354	<b>1 525-1 530</b> OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.347A 5.351A Exploración de la Tierra por satélite Fijo Móvil 5.343 5.341 5.351 5.354	<b>1 525-1 530</b> OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.347A 5.351A Exploración de la Tierra por satélite Móvil 5.349 5.341 5.351 5.352A 5.354
<b>1 530-1 535</b> OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.347A 5.351A 5.353A Exploración de la Tierra por satélite Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.341 5.342 5.351 5.354	<b>1 530-1 535</b> OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.347A 5.351A 5.353A Exploración de la Tierra por satélite Fijo Móvil 5.343 5.341 5.351 5.354	
<b>1 535-1 559</b>	MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.347A 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A	
<b>1 559-1 610</b>	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329A 5.341 5.362B 5.362C 5.363	

**MOD**

**5.355** *Atribución adicional:* en Bahrein, Bangladesh, Congo (Rep. del), Egipto, Eritrea, Iraq, Israel, Kuwait, Líbano, Malta, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Chad, Togo y Yemen, las bandas 1 540-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-03)

**MOD**

**5.359** *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Benin, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Camerún, España, Federación de Rusia, Francia, Gabón, Georgia, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Lituania, Mauritania, Moldova, Mongolia, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Dem. de Corea, Rumania, Swazilandia, Tayikistán, Tanzania, Túnez, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio fijo. Se insta a las administraciones a que hagan todos los esfuerzos posibles para evitar la implantación de nuevas estaciones del servicio fijo en esas bandas. (CMR-03)

**MOD**

**5.362B** *Atribución adicional:* la banda 1 559-1 610 MHz está también atribuida al servicio fijo a título primario hasta el 1 de enero de 2005 en Alemania, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Benin, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, España, Federación de Rusia, Francia, Gabón, Georgia, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, Kazajstán, Lituania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, Kirguistán, Rep. Dem. Pop. de Corea, Rumania, Senegal, Swazilandia, Tayikistán, Tanzania, Turkmenistán y Ucrania, y hasta el 1 de enero de 2010 en Arabia Saudita, Camerún, Jordania, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Malí, Mauritania, República Árabe Siria y Túnez. Después de estas fechas, el servicio fijo podría continuar funcionando a título secundario hasta el 1 de enero de 2015, fecha a partir de la cual esta atribución dejará de ser válida. Se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas a su alcance para proteger el servicio de radionavegación por satélite y el servicio de radionavegación aeronáutica, y a que no autoricen nuevas asignaciones de frecuencia a los sistemas del servicio fijo en esta banda. (CMR-03)

**MOD****1 610-1 660 MHz**

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>1 613,8-1 626,5</b> MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.347A  5.341 5.355 5.359 5.363 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372	<b>1 613,8-1 626,5</b> MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.347A  5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	<b>1 613,8-1 626,5</b> MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.347A Radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio)  5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372

**MOD**

**5.369** *Categoría de servicio diferente:* en Angola, Australia, Burundi, China, Eritrea, Etiopía, India, Irán (República Islámica del), Israel, Líbano, Liberia, Jamahiriya Árabe Libia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Sudán, Swazilandia, Togo y Zambia, la atribución de la banda 1 610-1 626,5 MHz al servicio de radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio) es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** en relación con otros países no incluidos en esta disposición. (CMR-03)

## MOD

## 1 660-1 710 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>1 660,5-1 668</b>	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379 5.379A	
<b>1 668-1 668,4</b>	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.348C 5.379B 5.379C RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379 5.379A 5.379D	
<b>1 668,4-1 670</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.348C 5.379B 5.379C RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341 5.379D 5.379E	
<b>1 670-1 675</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.380 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.348C 5.379B 5.341 5.379D 5.379E 5.380A	
<b>1 675-1 690</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341	
<b>1 690-1 700</b> AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.289 5.341 5.382	<b>1 690-1 700</b> AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  5.289 5.341 5.381	
<b>1 700-1 710</b> FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.289 5.341	<b>1 700-1 710</b> FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.289 5.341 5.384	

**SUP**

5.377

**ADD**

**5.379B** La utilización de la banda 1 668-1 675 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a coordinación a tenor del número **9.11A**. (CMR-03)

**ADD**

**5.379C** A fin de proteger el servicio de radioastronomía en la banda 1 668-1 670 MHz, las estaciones terrenas de una red del servicio móvil por satélite que funcionen en esta banda no rebasaran los valores de la densidad de flujo de potencia combinada de  $-181 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en 10 MHz y  $-194 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en todo tramo de 20 kHz en cualquier estación de radioastronomía inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias, durante más del 2% del tiempo en periodos de integración de 2 000 s. (CMR-03)

**ADD**

**5.379D** Para la compartición de la banda 1 668-1 675 MHz entre el servicio móvil por satélite y los servicios fijo, móvil y de investigación espacial (pasivo), se aplicará la Resolución **744 (CMR-03)**. (CMR-03)

**ADD**

**5.379E** En la banda 1 668,4-1 675 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de ayudas a la meteorología de China, Irán (República Islámica del), Japón y Uzbekistán. En la banda 1 668,4-1 675 MHz, se insta a las administraciones a no implementar nuevos sistemas del servicio de ayudas a la meteorología y se les alienta a transferir las actuales operaciones del servicio de ayudas a la meteorología a otras bandas, tan pronto como sea posible. (CMR-03)

**ADD**

**5.380A** En la banda 1 670-1 675 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite no causarán interferencia perjudicial a las actuales estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite notificadas conforme a la Resolución **670 (CMR-03)**, ni limitarán su desarrollo. (CMR-03)

**MOD**

**5.381** *Atribución adicional:* en Afganistán, Costa Rica, Cuba, India, Irán (República Islámica del) y Pakistán, la banda 1 690-1 700 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.382** *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Congo (Rep. del), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Federación de Rusia, Guinea, Hungría, Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Mauritania, Moldova, Mongolia, Omán, Uzbekistán, Polonia, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Serbia y Montenegro, Somalia, Tayikistán, Tanzania, Turkmenistán, Ucrania y Yemen, 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 **5.33**), y en la Rep. Dem. de Corea, la atribución de la banda 1 690-1 700 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**) y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título secundario. (CMR-03)

**MOD****1 710-2 170 MHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>1 710-1 930</b>	FIJO MÓVIL 5.380 5.384A 5.388A 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	
<b>1 930-1 970</b> FIJO MÓVIL 5.388A  5.388	<b>1 930-1 970</b> FIJO MÓVIL 5.388A Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.388	<b>1 930-1 970</b> FIJO MÓVIL 5.388A  5.388
<b>1 970-1 980</b>	FIJO MÓVIL 5.388A 5.388	
<b>1 980-2 010</b>	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F	
<b>2 010-2 025</b> FIJO MÓVIL 5.388A  5.388	<b>2 010-2 025</b> FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.388 5.389C 5.389E 5.390	<b>2 010-2 025</b> FIJO MÓVIL 5.388A  5.388
...		
<b>2 160-2 170</b> FIJO MÓVIL 5.388A  5.388 5.392A	<b>2 160-2 170</b> FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.388 5.389C 5.389E 5.390	<b>2 160-2 170</b> FIJO MÓVIL 5.388A  5.388

**MOD**

**5.386** *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, Guam, India, Indonesia y Japón, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**, con atención particular a los sistemas de dispersión troposférica. (CMR-03)

**MOD**

**5.387** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Belarús, Georgia, Kazajstán, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania, Tayikistán y Turkmenistán, 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 **9.21**. (CMR-03)

**MOD**

**5.388A** En las Regiones 1 y 3, las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, y en la Región 2, las bandas 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz, pueden ser utilizadas por las estaciones situadas en plataformas a gran altitud como estaciones de base para la prestación de los servicios de las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000), de acuerdo con la Resolución **221 (Rev.CMR-03)**. Su utilización por las aplicaciones IMT-2000 que empleen estaciones situadas en plataformas a gran altitud como estaciones de base no impide el uso de estas bandas a ninguna estación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

**ADD**

**5.388B** Para proteger los servicios fijo y móvil, incluidas las estaciones móviles IMT-2000, en los territorios de Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Benin, Burkina Faso, Camerún, Comoras, Côte d'Ivoire, China, Cuba, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Ghana, India, Irán (República Islámica del), Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kenya, Kuwait, Malí, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Omán, Uganda, Qatar, República Árabe Siria, Senegal, Singapur, Sudán, Tanzania, Chad, Togo, Túnez, Yemen, Zambia y Zimbabwe contra interferencia en el mismo canal, una HAPS que funcione como estación de base IMT-2000 en los países vecinos, en las bandas a las que se refiere el número **5.388A**, no rebasará la densidad de flujo de potencia en el mismo canal de  $-127 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  en la superficie de la Tierra más allá de las fronteras del país salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito en el momento de la notificación de la HAPS. (CMR-03)

**SUP****5.389D****MOD**

**5.395** En Francia y Turquía, la utilización de la banda 2 310-2 360 MHz por el servicio móvil aeronáutico para teledifusión tiene prioridad sobre las demás utilizaciones del servicio móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.400** *Categoría de servicio diferente:* en Angola, Australia, Bangladesh, Burundi, China, Eritrea, Etiopía, India, Irán (República Islámica del), Líbano, Liberia, Jamahiriya Árabe Libia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Rep. Dem. del Congo, República Árabe Siria, Sudán, Swazilandia, Togo 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 **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** en relación con otros países no incluidos en esta disposición. (CMR-03)



## MOD

## 2 520-2 700 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>2 520-2 655</b> FIJO 5.409 5.410 5.411 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416  5.339 5.403 5.405 5.412 5.417C 5.417D 5.418B 5.418C	<b>2 520-2 655</b> FIJO 5.409 5.411 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416  5.339 5.403 5.417C 5.417D 5.418B 5.418C	<b>2 520-2 535</b> FIJO 5.409 5.411 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.403 5.415A  <b>2 535-2 655</b> FIJO 5.409 5.411 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.418 5.417A 5.417B 5.417C 5.417D 5.418A 5.418B 5.418C
<b>2 655-2 670</b> FIJO 5.409 5.410 5.411 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.347A 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.420	<b>2 655-2 670</b> FIJO 5.409 5.411 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.347A 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.347A 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.420	<b>2 655-2 670</b> FIJO 5.409 5.411 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.347A 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.420
<b>2 670-2 690</b> FIJO 5.409 5.410 5.411 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.412 5.419 5.420	<b>2 670-2 690</b> FIJO 5.409 5.411 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.347A 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.419 5.420	<b>2 670-2 690</b> FIJO 5.409 5.411 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.419 5.420 5.420A
<b>2 690-2 700</b>	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.422	

**MOD**

**5.416** La utilización de la banda 2 520-2 670 MHz por el servicio de radiodifusión por satélite está limitada a los sistemas nacionales y regionales para la recepción comunal, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-03)

**MOD**

**5.418** *Atribución adicional:* en Corea (Rep. de), India, Japón, Pakistán y Tailandia, la banda 2 535-2 655 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión terrenal complementario. Esta utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-03)**. Las disposiciones del número **5.416** y del Cuadro **21-4** del Artículo **21**, no se aplican a esta atribución adicional. La utilización de sistemas de satélites no geostacionarios en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) está sujeta a las disposiciones de la Resolución **539 (Rev.CMR-03)**. Los sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) con satélites geostacionarios para los cuales se haya recibido la información de coordinación completa del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005 se limitan a sistemas destinados a asegurar una cobertura nacional. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por emisiones procedentes de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) con satélites geostacionarios que funciona en la banda 2 630-2 655 MHz, y para la cual se haya recibido la información de coordinación del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005, no rebasará los siguientes límites, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación:

$$\begin{array}{ll} -130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{para } 0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ \\ -130 + 0,4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{para } 5^\circ < \theta \leq 25^\circ \\ -122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{para } 25^\circ < \theta \leq 90^\circ \end{array}$$

siendo  $\theta$  el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano horizontal, en grados. Estos límites pueden rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo acepte. Como excepción a los límites indicados, el valor de densidad de flujo de potencia de  $-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  se utilizará como umbral de coordinación con arreglo al número **9.11** en una zona de 1 500 km alrededor del territorio de la Federación de Rusia del servicio de radiodifusión por satélite (sonora). Además el valor de la densidad de flujo de potencia no debe rebasar  $-100 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ .

Además, una administración enumerada en esta disposición no tendrá simultáneamente dos asignaciones de frecuencia superpuestas, una con arreglo a esta disposición y la otra con arreglo a las disposiciones del número **5.416** para los sistemas sobre los que se haya recibido información de coordinación completa del Apéndice **4** después del 1 de junio 2005. (CMR-03)

**ADD**

**5.417A** Al aplicar la disposición del número **5.418**, en Corea (Rep. de) y Japón, el *resuelve* 3 de la Resolución **528 (Rev.CMR-03)** se hace menos estricto para que el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y el servicio de radiodifusión terrenal complementario puedan funcionar adicionalmente, a título primario, en la banda 2 605-2 630 MHz. Esta utilización está limitada a los sistemas destinados a asegurar una cobertura nacional. Una administración citada en esta disposición no tendrá simultáneamente dos atribuciones de frecuencias superpuestas, una con arreglo a esta disposición y la otra con arreglo a las disposiciones del número **5.416**. No se aplican las disposiciones del número **5.416** y del Cuadro **21-4** del Artículo **21**. La utilización de los sistemas de satélites no geostacionarios en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda 2 605-2 630 MHz está sujeta a las disposiciones de la Resolución **539 (Rev.CMR-03)**. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por emisiones procedentes de una estación espacial geostacionaria del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que funciona en la banda 2 605-2 630 MHz, de la cual se haya recibido la información de coordinación del Artículo **4** completa, o información de notificación, después del 4 de julio de 2003, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no rebasará los siguientes límites:

$$\begin{array}{ll} -130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{para } 0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ \\ -130 + 0,4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{para } 5^\circ < \theta \leq 25^\circ \\ -122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{para } 25^\circ < \theta \leq 90^\circ \end{array}$$

siendo  $\theta$  el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano horizontal, en grados. Estos límites pueden rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo acepte. En el caso de las redes del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) de Corea (Rep. de), como excepción a los límites indicados, el valor de densidad de flujo de potencia de  $-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  se utilizará como umbral de coordinación con arreglo al número **9.11** en una superficie de 1 000 km alrededor del territorio de la administración notificante del servicio de radiodifusión por satélite, para ángulos de llegada superiores a 35°. (CMR-03)

## ADD

**5.417B** En Corea (Rep. de) y Japón, la utilización de la banda 2 605-2 630 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, para los cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice 4, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12A**, con respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación del Apéndice 4 completa, o información de notificación, después del 4 de julio de 2003, y no se aplica el número **22.2**. El número **22.2** seguirá aplicándose con respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación del Apéndice 4 completa, o información de notificación, antes del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

## ADD

**5.417C** La utilización de la banda 2 605-2 630 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, para los cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice 4, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12**. (CMR-03)

## ADD

**5.417D** La utilización de la banda 2 605-2 630 MHz por las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice 4, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.13** con respecto a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, y no se aplica el número **22.2**. (CMR-03)

## MOD

**5.418A** La utilización de la banda 2 630-2 655 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en determinados países de la Región 3, enumerados en el número **5.418**, de los que se haya recibido la información de coordinación del Apéndice 4 completa, o información de notificación, después del 2 de junio de 2000, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12A** respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación o de notificación completa a la que se refiere el Apéndice 4, después del 2 de junio de 2000, en cuyo caso no se aplica el número **22.2**. El número **22.2** continuará aplicándose respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación del Apéndice 4 completa, o información de notificación, antes del 3 de junio de 2000. (CMR-03)

## MOD

**5.418B** La utilización de la banda de 2 630-2 655 MHz por sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) conforme al número **5.418**, de los que se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice 4 después del 2 de junio de 2000, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12**. (CMR-03)

## MOD

**5.418C** La utilización de la banda 2 630-2 655 MHz por redes de satélites geoestacionarios de los que se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice 4 después del 2 de junio de 2000, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.13** respecto a los sistemas de satélites no geoestacionarios que funcionan en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.418**, y no se aplica el número **22.2**. (CMR-03)

**SUP**

5.421

**MOD**

**5.422** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Brunei Darussalam, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Cuba, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Federación de Rusia, Gabón, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Líbano, Mauritania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Dem. del Congo, Rumania, Serbia y Montenegro, Somalia, Tayikistán, Túnez, Turkmenistán, Ucrania y Yemen, la banda 2 690-2 700 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. Su utilización está limitada a los equipos que estén en funcionamiento el 1 de enero de 1985. (CMR-03)

**MOD****2 700-4 800 MHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>2 900-3 100</b>	RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A RADIONAVEGACIÓN 5.426 5.425 5.427	

**ADD**

**5.424A** En la banda 2 900-3 100 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radar que operan en el servicio de radionavegación ni reclamarán protección respecto a ellos. (CMR-03)

**MOD**

**5.428** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Cuba, Mongolia, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda 3 100-3 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-03)

**MOD**

**5.429** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Emiratos Árabes Unidos, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Malasia, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea y Yemen, la banda 3 300-3 400 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. Los países ribereños del Mediterráneo no pueden pretender protección de sus servicios fijo y móvil por parte del servicio de radiolocalización. (CMR-03)

**MOD**

**5.430** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Cuba, Mongolia, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda 3 300-3 400 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-03)

**MOD**

**5.431** *Atribución adicional:* en Alemania, Israel y Reino Unido, la banda 3 400-3 475 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de aficionados. (CMR-03)

## MOD

## 4 800-5 830 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
5 000-5 010	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.367	
5 010-5 030	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B 5.367	
5 030-5 150	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.367 5.444 5.444A	
5 150-5 250	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B 5.446 5.447 5.447B 5.447C	
5 250-5 255	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.447D MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F 5.447E 5.448 5.448A	
5 255-5 350	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F 5.447E 5.448 5.448A	
5 350-5 460	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.448B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448C RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.449 RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D	
5 460-5 470	RADIONAVEGACIÓN 5.449 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D 5.448B	
5 470-5 570	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B 5.448B 5.450 5.451 5.452	
5 570-5 650	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B 5.450 5.451 5.452	
5 650-5 725	RADIOLOCALIZACIÓN MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A Aficionados Investigación espacial (espacio lejano) 5.282 5.451 5.453 5.454 5.455	

**SUP****5.443A****MOD**

**5.443B** Para no causar interferencia al sistema de aterrizaje por microondas que funciona por encima de 5 030 MHz, la densidad de flujo de potencia combinada producida en la superficie de la Tierra en la banda 5 030-5 150 MHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda 5 010-5 030 MHz no debe rebasar el nivel de  $-124,5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en una anchura de banda de 150 kHz. Para no causar interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía en la banda 4 990-5 000 MHz, los sistemas del servicio de radionavegación por satélite que funcionan en la banda 5 010-5 030 MHz deberán cumplir los límites aplicables a la banda 4 990-5 000 MHz, definidos en la Resolución **741 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.444** La banda 5 030-5 150 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 el número **5.444A** y la Resolución **114 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.444A** *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 del número **9.11A**.

En la banda 5 091-5 150 MHz, se aplican también las siguientes condiciones:

- antes del 1 de enero de 2018, 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 (Rev.CMR-03)**;
- antes del 1 de enero de 2018, 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 2012, no se efectuarán nuevas asignaciones a estaciones terrenas que provean enlaces de conexión para sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite;
- después del 1 de enero del 2018 el servicio fijo por satélite pasará a tener categoría secundaria. (CMR-03)

**ADD**

**5.446A** La utilización de las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por las estaciones del servicio móvil será conforme a la Resolución **229 (CMR-03)**. (CMR-03)

**ADD**

**5.446B** En la banda 5 150-5 250 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite. No se aplican las disposiciones del número **5.43A** al servicio móvil con respecto a las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite. (CMR-03)

**MOD**

**5.447** *Atribución adicional:* en Israel, Líbano, Pakistán, República Árabe Siria 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 **9.21**. En este caso no se aplican las disposiciones de la Resolución **229 (CMR-03)**. (CMR-03)

**ADD**

**5.447E** *Atribución adicional:* la banda 5250-5350 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo en los siguientes países de la Región 3: Australia, Corea (Rep. de), India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Malasia, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam. Se incluye la utilización de esta banda por el servicio fijo para la implementación de los sistemas de acceso inalámbrico fijo y deberá ser conforme con la Recomendación UIT-R F.1613. Además, el servicio fijo no reclamará protección contra el servicio de radiodeterminación, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo), aunque las disposiciones del número **5.43A** no se aplican al servicio fijo con respecto al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo). Tras la implementación de los sistemas de acceso inalámbrico fijo del servicio fijo con protección de los sistemas de radiodeterminación existentes, las futuras aplicaciones del servicio de radiodeterminación no impondrán restricciones más estrictas a los sistemas de acceso inalámbrico fijo del servicio fijo. (CMR-03)

**ADD**

**5.447F** En la banda 5250-5350 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo). Estos servicios no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en las Recomendaciones UIT-R M.1638 y UIT-R SA.1632. (CMR-03)

**MOD**

**5.448** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Jamahiriya Árabe Libia, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania y Turkmenistán, la banda 5250-5350 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-03)

**MOD**

**5.448A** Los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) en la banda de frecuencias 5250-5350 MHz no reclamarán protección contra el servicio de radiolocalización. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

**MOD**

**5.448B** El servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) que funcionan en la banda de frecuencias 5350-5570 MHz no ocasionarán interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 5350-5460 MHz, ni al servicio de radionavegación en la banda 5460-5470 MHz ni al servicio de radionavegación marítima en la banda 5470-5570 MHz. (CMR-03)

**ADD**

**5.448C** El servicio de investigación espacial (activo) que funciona en la banda 5350-5460 MHz no debe ocasionar interferencia perjudicial a otros servicios a los cuales esta banda se encuentra atribuida ni tampoco reclamar protección contra esos servicios. (CMR-03)

**ADD**

**5.448D** En la banda de frecuencias 5350-5470 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radares del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionen de conformidad con el número **5.449**, ni reclamarán protección contra ellos. (CMR-03)

**MOD**

**5.450** *Atribución adicional:* en Austria, Azerbaiyán, Irán (República Islámica del), Mongolia, Kirguistán, Rumania, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5470-5650 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)

**ADD**

**5.450A** En la banda 5470-5725 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiodeterminación. Los servicios de radiodeterminación no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en la Recomendación UIT-R M.1638. (CMR-03)

**ADD**

**5.450B** En la banda de frecuencias 5 470-5 650 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización, excepto los radares en tierra utilizados con fines meteorológicos en la banda 5 600-5 650 MHz, no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radares del servicio de radionavegación marítima, ni reclamarán protección contra ellos. (CMR-03)

**MOD**

**5.453** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo, Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guinea, Guinea Ecuatorial, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Madagascar, Malasia, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Sri Lanka, Swazilandia, Tanzania, Chad, Tailandia, Togo, Viet Nam y Yemen, la banda 5 650-5 850 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En este caso no se aplican las disposiciones de la Resolución **229 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.454** *Categoría de servicio diferente:* en Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la atribución de la banda 5 670-5 725 MHz al servicio de investigación espacial es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-03)

**MOD**

**5.455** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Cuba, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajistán, Letonia, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5 670-5 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

**MOD**

**5.456** *Atribución adicional:* en Camerún, la banda 5 755-5 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

**MOD****5 830-7 550 MHz**

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>5 925-6 700</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.149 5.440 5.458	5.457A 5.457B
...		
<b>7 075-7 145</b>	FIJO MÓVIL 5.458 5.459	
<b>7 145-7 235</b>	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.458 5.459	5.460
<b>7 235-7 250</b>	FIJO MÓVIL 5.458	



**ADD**

**5.457A** En las bandas 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos pueden comunicar con las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite. Esta utilización deberá ser conforme con la Resolución **902 (CMR-03)**. (CMR-03)

**ADD**

**5.457B** En las bandas 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos pueden funcionar con las características y en las condiciones que figuran en la Resolución **902 (CMR-03)** en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Comoras, Djibuti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Kuwait, Jamahiriya Árabe Libia, Marruecos, Mauritania, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán, Túnez y Yemen, así como en el servicio móvil marítimo por satélite a título secundario; tal utilización se efectuará de conformidad con la Resolución **902 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.460** La utilización de la banda 7 145-7 190 MHz por el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) está limitada al espacio lejano; no se efectuará ninguna emisión destinada al espacio lejano en la banda 7 190-7 235 MHz. Los satélites geoestacionarios del servicio de investigación espacial que funcionan en la banda 7 190-7 235 MHz no reclamarán protección respecto de los sistemas actuales y futuros de los servicios fijo y móvil y no se aplicará el número **5.43A**. (CMR-03)

**MOD****7 550-8 750 MHz**

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>8 400-8 500</b>	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	5.465 5.466

**MOD**

**5.466** *Categoría de servicio diferente:* en Israel, Singapur y Sri Lanka, la atribución de la banda 8 400-8 500 MHz, al servicio de investigación espacial es a título secundario (véase el número **5.32**). (CMR-03)

**SUP****5.467****MOD**

**5.468** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Camerún, China, Congo (Rep. del), Costa Rica, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guyana, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamaica, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Senegal, Singapur, Somalia, Swazilandia, Tanzania, Chad, Togo, Túnez y Yemen, la banda 8 500-8 750 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.469** *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Lituania, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 8 500-8 750 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios móvil terrestre y de radionavegación. (CMR-03)

**MOD**

**5.473** *Atribución adicional:* en Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Cuba, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 8 850-9 000 MHz y 9 200-9 300 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-03)

**MOD**

**5.477** *Categoría de servicio diferente:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guyana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamaica, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Liberia, Malasia, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Trinidad y Tabago y Yemen, la atribución de la banda 9 800-10 000 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-03)

**MOD**

**5.478** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Bulgaria, Mongolia, Kirguistán, Rumania, Turkmenistán y Ucrania, la banda 9 800-10 000 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-03)

**MOD**

**5.481** *Atribución adicional:* en Alemania, Angola, Brasil, China, Costa Rica, Côte d'Ivoire, El Salvador, Ecuador, España, Guatemala, Hungría, Japón, Kenya, Marruecos, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Paraguay, Perú, Rep. Pop. Dem. de Corea, Tanzania, Tailandia y Uruguay, la banda 10,45-10,5 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.482** En la banda 10,6-10,68 GHz, la p.i.r.e. máxima de las estaciones de los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, debe limitarse a 40 dBW y la potencia suministrada a la antena no debe exceder de -3 dBW. Estos límites pueden rebasarse a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. Sin embargo, las restricciones impuestas a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, no son aplicables en los países siguientes: Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Bangladesh, Belarús, China, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Kazajstán, Kuwait, Letonia, Líbano, Moldova, Nigeria, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Tayikistán y Turkmenistán. (CMR-03)

**MOD**

**5.483** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Bosnia y Herzegovina, China, Colombia, Corea (Rep. de), Costa Rica, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Mongolia, Uzbekistán, Qatar, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Serbia y Montenegro, Tayikistán, Turkmenistán y Yemen, la banda 10,68-10,7 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. Este uso está limitado a los equipos en funcionamiento el 1 de enero de 1985. (CMR-03)

## MOD

## 11,7-14,25 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>11,7-12,5</b> FIJO RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.487 5.487A 5.492	<b>11,7-12,1</b> FIJO 5.486 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A Móvil salvo móvil aeronáutico 5.485 5.488	<b>11,7-12,2</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE  5.487 5.487A 5.492
	<b>12,1-12,2</b> FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.485 5.488 5.489	
	<b>12,2-12,7</b> FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE  5.487A 5.488 5.490 5.492	<b>12,2-12,5</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.484A 5.487
<b>12,5-12,75</b> FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio)  5.494 5.495 5.496	<b>12,7-12,75</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	<b>12,5-12,75</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.493
...		
<b>13,75-14</b>	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) Investigación espacial 5.499 5.500 5.501 5.502 5.503	
<b>14-14,25</b>	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504C 5.506A Investigación espacial 5.504A 5.505	

**MOD**

**5.487** En la banda 11,7-12,5 GHz, en las Regiones 1 y 3, los servicios fijo, fijo por satélite, móvil, salvo móvil aeronáutico, y de radiodifusión, según sus respectivas atribuciones, no causarán interferencias perjudiciales a las estaciones de radiodifusión por satélite que funcionen de acuerdo con el Plan para las Regiones 1 y 3 del Apéndice 30, ni reclamarán protección con relación a las mismas. (CMR-03)

**MOD**

**5.487A** *Atribución adicional:* en la Región 1 la banda 11,7-12,5 GHz, en la Región 2 la banda 12,2-12,7 GHz y en la Región 3 la banda 11,7-12,2 GHz están también atribuidas, al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario y su utilización está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios y sujeta a lo dispuesto en el número 9.12 para la coordinación con otros sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no reclamarán protección con relación a las redes de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, sea cual sea la fecha en que la Oficina reciba la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de las redes de satélites geoestacionarios. El número 5.43A no se aplica. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite se explotarán en las bandas precitadas de forma que cualquier interferencia inaceptable que pueda producirse durante su explotación se elimine rápidamente. (CMR-03)

**MOD**

**5.488** La utilización de la banda 11,7-12,2 GHz por redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en la Región 2 está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número 9.14 para la coordinación con estaciones de los servicios terrenales en las Regiones 1, 2 y 3. Para la utilización de la banda 12,2-12,7 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, véase el Apéndice 30. (CMR-03)

**SUP****5.491****MOD**

**5.494** *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Ghana, Guinea, Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Madagascar, Malí, Marruecos, Mongolia, Nigeria, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Somalia, Sudán, Chad, Togo y Yemen, la banda 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.495** *Atribución adicional:* en Bosnia y Herzegovina, Croacia, Francia, Grecia, Liechtenstein, Mónaco, Uganda, Portugal, Rumania, Serbia y Montenegro, Eslovenia, Suiza, Tanzania y Túnez, la banda 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

**MOD**

**5.500** *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Madagascar, Malasia, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Singapur, Sudán, Chad y Túnez, la banda 13,4-14 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.501** *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Hungría, Japón, Mongolia, Kirguistán, Rumania, Reino Unido y Turkmenistán, la banda 13,4-14 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radio-navegación. (CMR-03)

**MOD**

**5.502** En la banda 13,75-14 GHz una estación terrena de una red geoestacionaria del servicio fijo por satélite tendrá un diámetro de antena mínimo de 1,2 m y una estación terrena de un sistema no geoestacionario del servicio fijo por satélite tendrá un diámetro de antena mínimo de 4,5 m. Además, el promedio en un segundo de la p.i.r.e. radiada por una estación de los servicios de radiolocalización o radionavegación no deberá rebasar el valor de 59 dBW por encima de 2° de elevación y 65 dBW por debajo. Antes de que una administración ponga en funcionamiento una estación terrena de una red de satélite geoestacionario del servicio fijo por satélite en esta banda con un diámetro de antena menor de 4,5 m, se asegurará de que la densidad de flujo de potencia producida por esta estación terrena no rebase el valor de:

- $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  para más del 1% del tiempo producido a 36 m sobre el nivel del mar en la línea de bajamar oficialmente reconocida por el Estado con litoral costero;
- $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  para más del 1% del tiempo producido a 3 m de altura sobre el suelo en la frontera de una administración que esté instalando o tenga previsto instalar radares móviles terrestres en esta banda, a menos que se haya obtenido un acuerdo previamente.

Para estaciones terrenas del servicio fijo por satélite que tengan un diámetro de antena igual o mayor que 4,5 m, la p.i.r.e. de cualquier emisión debería ser de al menos 68 dBW y no debería rebasar los 85 dBW. (CMR-03)

**MOD**

**5.503** En la banda 13,75-14 GHz las estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial, acerca de las cuales la Oficina ha recibido la información para publicación anticipada antes del 31 de enero de 1992, funcionarán en igualdad de condiciones que las estaciones del servicio fijo por satélite, fecha a partir de la cual las nuevas estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial funcionarán con categoría secundaria. Hasta el momento en que las estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial sobre las que la Oficina ha recibido información para publicación anticipada antes del 31 de enero de 1992 cesen su funcionamiento en esta banda:

- en la banda 13,77-13,78 GHz la densidad de p.i.r.e. de las emisiones procedentes de cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite que funcione con una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios no deberá ser superior a:
  - i)  $4,7D + 28 \text{ dB(W/40 kHz)}$ , donde  $D$  es el diámetro (m) de la antena de estación terrena del servicio fijo por satélite para diámetros de la antena de estación terrena iguales o mayores que 1,2 m y menores de 4,5 m;
  - ii)  $49,2 + 20 \log(D/4,5) \text{ dB(W/40 kHz)}$ , donde  $D$  es el diámetro (m) de la antena de estación terrena del servicio fijo por satélite para diámetros de antena de estación terrena iguales o mayores que 4,5 m y menores de 31,9 m;
  - iii)  $66,2 \text{ dB(W/40 kHz)}$  para cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite para diámetros de antena iguales o mayores que 31,9 m;
  - iv)  $56,2 \text{ dB(W/4 kHz)}$  para emisiones de banda estrecha (menos de 40 kHz de anchura de banda necesaria) de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite y de cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite con un diámetro de antena de 4,5 m o superior;
- la densidad de p.i.r.e. de las emisiones procedentes de cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite que funcione con una estación espacial no geoestacionaria no deberá ser superior a 51 dBW en una banda de 6 MHz entre 13,772 y 13,778 GHz.

Puede utilizarse control automático de potencia para aumentar la densidad de p.i.r.e. en estas gamas de frecuencias a fin de compensar la atenuación debida a la lluvia, siempre que la densidad de flujo de potencia en la estación espacial del servicio fijo por satélite no rebase el valor resultante de la utilización por una estación terrena de una p.i.r.e. que cumpla los límites anteriores en condiciones de cielo despejado. (CMR-03)

**SUP****5.503A**

**ADD**

**5.504A** En la banda 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas de aeronave del servicio móvil aeronáutico por satélite con categoría secundaria pueden funcionar con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite. Las disposiciones de los números **5.29**, **5.30** y **5.31** son aplicables. (CMR-03)

**ADD**

**5.504B** Las estaciones terrenas a bordo de aeronaves que funcionen en el servicio móvil aeronáutico por satélite en la banda 14-14,5 GHz deben atender a las disposiciones del Anexo 1, Parte C de la Recomendación UIT-R M.1643, con respecto a cualquier estación de radioastronomía que realice observaciones en la banda 14,47-14,5 GHz y que esté situada en el territorio de España, Francia, India, Italia, Reino Unido y Sudafricana (Rep.). (CMR-03)

**ADD**

**5.504C** En la banda 14-14,25 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Botswana, Côte d'Ivoire, Egipto, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Kuwait, Lesotho, Nigeria, Omán, República Árabe Siria y Túnez por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no debe rebasar los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-03)

**MOD**

**5.505** *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Botswana, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guatemala, Guinea, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Lesotho, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Swazilandia, Tanzania, Chad y Yemen, la banda 14-14,3 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

**ADD**

**5.506A** En la banda 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos cuya p.i.r.e. sea mayor que 21 dBW deberán funcionar en las mismas condiciones que las estaciones terrenas a bordo de buques de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **902 (CMR-03)**. Esta nota no se aplicará a las estaciones terrenas de barco sobre las que la Oficina haya recibido la información completa del Apéndice 4 antes del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

**ADD**

**5.506B** Las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos que se comuniquen con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden funcionar en la banda de frecuencias 14-14,5 GHz sin necesidad de acuerdo previo con Chipre, Grecia y Malta, respetando la distancia mínima respecto de esos países, señalada en la Resolución **902 (CMR-03)**. (CMR-03)

## MOD

## 14,25-15,63 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>14,25-14,3</b>	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A 5.508A Investigación espacial 5.504A 5.505 5.508 5.509	
<b>14,3-14,4</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A 5.509A Radionavegación por satélite 5.504A	<b>14,3-14,4</b> FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A Radionavegación por satélite  5.504A	<b>14,3-14,4</b> Fijo FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A 5.509A Radionavegación por satélite 5.504A
<b>14,4-14,47</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A 5.509A Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.504A	
<b>14,47-14,5</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Radioastronomía 5.149 5.504A	

## MOD

**5.508** *Atribución adicional:* en Alemania, Bosnia y Herzegovina, Francia, Italia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Jamahiriya Árabe Libia, Reino Unido, Serbia y Montenegro y Eslovenia, la banda 14,25-14,3 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

## ADD

**5.508A** En la banda 14,25-14,3 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Botswana, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Francia, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Lesotho, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido y Túnez por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-03)

**ADD**

**5.509A** En la banda 14,3-14,5 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Botswana, Camerún, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Francia, Gabón, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Lesotho, Marruecos, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido, Sri Lanka, Túnez y Viet Nam por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-03)

**MOD****15,63-18,6 GHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>17,3-17,7</b> FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516 (espacio-Tierra) 5.516A 5.516B Radiolocalización 5.514	<b>17,3-17,7</b> FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Radiolocalización 5.514 5.515 5.517	<b>17,3-17,7</b> FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516 Radiolocalización 5.514
...		
<b>18,1-18,4</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B (Tierra-espacio) 5.520 MÓVIL 5.519 5.521	
<b>18,4-18,6</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL	

**MOD**

**5.512** *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bangladesh, Bosnia y Herzegovina, Brunei Darussalam, Camerún, Congo (Rep. del), Costa Rica, Egipto, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Finlandia, Guatemala, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Jordania, Kenya, Kuwait, Jamahiriya Árabe Libia, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Omán, Pakistán, Qatar, Serbia y Montenegro, Singapur, Eslovenia, Somalia, Sudán, Swazilandia, Tanzania, Chad, Togo y Yemen, la banda 15,7-17,3 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD**

**5.514** *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bangladesh, Bosnia y Herzegovina, Camerún, Costa Rica, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Finlandia, Guatemala, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Japón, Jordania, Kuwait, Jamahiriya Árabe Libia, Lituania, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Qatar, Kirguistán, Serbia y Montenegro, Eslovenia y Sudán, la banda 17,3-17,7 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. Se aplican los límites de potencia indicados en los números **21.3** y **21.5**. (CMR-03)



**ADD**

**5.516A** En la banda 17,3-17,7 GHz, las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1 no solicitarán protección contra la interferencia que puedan ocasionar las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan con arreglo al Apéndice **30A** ni impondrán limitación y/o restricción alguna a la ubicación de las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite dentro de la zona de servicio del enlace de conexión. (CMR-03)

**ADD**

**5.516B** Se han identificado las siguientes bandas para su utilización por las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite:

17,3-17,7 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
18,3-19,3 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 2,
19,7-20,2 GHz	(espacio-Tierra), en todas las Regiones,
39,5-40 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
40-40,5 GHz	(espacio-Tierra), en todas las Regiones,
40,5-42 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 2,
47,5-47,9 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
48,2-48,54 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
49,44-50,2 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
y	
27,5-27,82 GHz	(Tierra-espacio) en la Región 1,
28,35-28,45 GHz	(Tierra-espacio) en la Región 2,
28,45-28,94 GHz	(Tierra-espacio), en todas las Regiones,
28,94-29,1 GHz	(Tierra-espacio) en las Regiones 2 y 3,
29,25-29,46 GHz	(Tierra-espacio) en la Región 2,
29,46-30 GHz	(Tierra-espacio), en todas las Regiones,
48,2-50,2 GHz	(Tierra-espacio), en la Región 2.

Esta identificación no impide el empleo de tales bandas por otras aplicaciones del servicio fijo por satélite o por otros servicios a los cuales se encuentran atribuidas dichas bandas a título coprimario y no establece prioridad alguna entre los usuarios de las bandas estipuladas en el presente Reglamento. Las administraciones deben tener esto presente a la hora de examinar las disposiciones reglamentarias referentes a dichas bandas. Véase la Resolución **143 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.521** *Atribución sustitutiva:* en Alemania, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos y Grecia, la banda 18,1-18,4 GHz está atribuida a los servicios fijo, fijo por satélite (espacio-Tierra) y móvil a título primario (véase el número **5.33**). También se aplican las disposiciones del número **5.519**. (CMR-03)

## MOD

## 18,6-22,21 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>18,6-18,8</b> EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Investigación espacial (pasivo) 5.522A 5.522C	<b>18,6-18,8</b> EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.522A	<b>18,6-18,8</b> EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Investigación espacial (pasivo) 5.522A
<b>18,8-19,3</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.523A MÓVIL	
...		
<b>19,7-20,1</b> FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.524	<b>19,7-20,1</b> FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	<b>19,7-20,1</b> FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.524
<b>20,1-20,2</b>	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	
...		
<b>21,4-22</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.347A 5.530	<b>21,4-22</b> FIJO MÓVIL	<b>21,4-22</b> FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.347A 5.530 5.531

## SUP

5.534

## MOD

## 22,21-24,75 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
24,65-24,75 FIJO ENTRE SATÉLITES	24,65-24,75 ENTRE SATÉLITES RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	24,65-24,75 FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.533

## MOD

## 24,75-29,9 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
24,75-25,25 FIJO	24,75-25,25 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535	24,75-25,25 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535 MÓVIL
...		
25,5-27	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.536A 5.536B FIJO ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536A 5.536C Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)	
...		
27,5-28,5	FIJO 5.537A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL 5.538 5.540	
28,5-29,1	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	
29,1-29,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	
29,5-29,9 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.540 5.542	29,5-29,9 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 5.542	29,5-29,9 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.540 5.542

**MOD**

**5.536A** Las administraciones que exploten estaciones terrenas de los servicios de exploración de la Tierra por satélite o de investigación espacial no reclamarán protección respecto a las estaciones de los servicios fijo y móvil que explotan otras administraciones. Además, las estaciones terrenas que funcionan en los servicios de exploración de la Tierra por satélite o de investigación espacial tendrán en cuenta, respectivamente, las Recomendaciones UIT-R SA.1278 y UIT-R SA.1625. (CMR-03)

**ADD**

**5.536C** En Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Brasil, Camerún, Comoras, Cuba, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Finlandia, Irán (República Islámica del), Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, Lituania, Malasia, Marruecos, Nigeria, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Tanzania, Túnez, Uruguay, Zambia y Zimbabwe, las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial en la banda 25,5-27 GHz no reclamarán protección respecto a las estaciones de los servicios fijo y móvil, ni restringirán su utilización y despliegue. (CMR-03)

**MOD**

**5.537A** En Bhután, Corea (Rep. de), Federación de Rusia, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Kazajstán, Lesotho, Malasia, Maldivas, Mongolia, Myanmar, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam, la atribución al servicio fijo en la banda 27,5-28,35 GHz puede ser utilizada también por las estaciones situadas en plataformas de gran altitud (HAPS). El empleo de HAPS dentro de esta banda se limita dentro del territorio de los países antes mencionados a una sola banda de 300 MHz. La utilización de 300 MHz de la atribución del servicio fijo por las HAPS en los países antes mencionados está limitada además al funcionamiento en el sentido descendente HAPS-Tierra y no deberá causar interferencias perjudiciales a los otros tipos de sistemas del servicio fijo o a los otros servicios coprimarios ni reclamar protección con relación a los mismos. Además, el desarrollo de esos otros servicios no se verá limitado por las HAPS. Véase la Resolución **145 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD****29,9-34,2 GHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>29,9-30</b>	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.543 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	
...		
<b>31,8-32</b>	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547B 5.548	
<b>32-32,3</b>	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547C 5.548	

**MOD**

**5.543A** En Bhután, Corea (Rep. de), Federación de Rusia, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Kazajstán, Lesotho, Malasia, Maldivas, Mongolia, Myanmar, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam, la atribución al servicio fijo en la banda 31-31,3 GHz puede ser utilizada también por los sistemas que utilizan estaciones situadas en plataformas de gran altitud (HAPS) en el sentido tierra-HAPS. El empleo de esta banda por dichos sistemas está limitado a los territorios de los países antes enumerados y no deberá causar interferencias perjudiciales a los otros tipos de sistemas del servicio fijo ni reclamar protección con respecto a los mismos, a los sistemas del servicio móvil y a los sistemas que funcionan conforme a lo dispuesto en el número **5.545**. Por otro lado, el desarrollo de estos servicios no se verá limitado por las HAPS. Los sistemas que utilizan las estaciones HAPS en la banda 31-31,3 GHz no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que tenga una atribución a título primario en la banda 31,3-31,8 GHz, teniendo en cuenta los criterios de protección indicados en la Recomendación UIT-R RA.769. Con miras a garantizar la protección de los servicios pasivos por satélite, el nivel de la densidad de potencia no deseada en una antena de estación terrena HAPS en la banda 31,3-31,8 GHz estará limitado a  $-106$  dB(W/MHz) en condiciones de cielo despejado y podría aumentarse hasta  $-100$  dB(W/MHz) en condiciones de pluviosidad para tener en cuenta la atenuación debida a la lluvia, a reserva de que la repercusión efectiva en el satélite pasivo no supere la repercusión correspondiente a las condiciones de cielo despejado citadas anteriormente. Véase la Resolución **145 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**5.545** *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Mongolia, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la atribución de la banda 31-31,3 GHz, al servicio de investigación espacial es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-03)

**MOD**

**5.546** *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Israel, Jordania, Letonia, Líbano, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Reino Unido, Sudafricana (Rep.), Tayikistán, Turkmenistán y Turquía, la banda 31,5-31,8 GHz, está atribuida al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-03)

**MOD**

**5.547** Las bandas 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 40,5-43,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz y 64-66 GHz están disponibles para aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo (véanse las Resoluciones **75 (CMR-2000)** y **79 (CMR-2000)**). Las administraciones deben tener en cuenta esta circunstancia cuando consideren las disposiciones reglamentarias relativas a estas bandas. Debido a la posible instalación de aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo por satélite en las bandas 39,5-40 GHz y 40,5-42 GHz, (véase el número **5.516B**), las administraciones deben tener además en cuenta las posibles limitaciones a las aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo, según el caso. (CMR-03)

**MOD**

**5.547C** *Atribución sustitutiva:* En Estados Unidos la banda 32-32,3 GHz está atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y de investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra). (CMR-03)

**MOD**

**5.548** Al proyectar sistemas del servicio entre satélites en la banda 32,3-33 GHz, del servicio de radionavegación en la banda 32-33 GHz, así como del servicio de investigación espacial (espacio lejano) en la banda 31,8-32,3 GHz, las administraciones adoptarán todas las medidas necesarias para evitar la interferencia perjudicial entre estos servicios, teniendo en cuenta el aspecto de la seguridad del servicio de radionavegación (véase la Recomendación **707**). (CMR-03)

**MOD**

**5.549** *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Malasia, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Singapur, Somalia, Sudán, Sri Lanka, Togo, Túnez y Yemen, la banda 33,4-36 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

**MOD****34,2-40 GHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>35,5-36</b>	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.549 5.549A	
...		
<b>37,5-38</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	
<b>38-39,5</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	
<b>39,5-40</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	

**ADD**

**5.549A** En la banda 35,5-36,0 GHz, la densidad de flujo de potencia media en la superficie de la Tierra radiada por cualquier sensor a bordo de un vehículo espacial del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) o del servicio de investigación espacial (activo), para cualquier ángulo mayor que 0,8°, medido a partir del centro del haz, no rebasará el valor de  $-73,3 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en esta banda. (CMR-03)

**MOD****40-40,5 GHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>40-40,5</b>	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)	

**MOD**

**5.550** *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la atribución de la banda 34,7-35,2 GHz, al servicio de investigación espacial es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-03)

**SUP****5.551A****SUP****5.551AA**

## MOD

## 40,5-51,4 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
<b>40,5-41</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547	<b>40,5-41</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.547	<b>40,5-41</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547
<b>41-42,5</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547 5.551F 5.551H 5.551I	
...		
<b>47,2-47,5</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL 5.552A	
<b>47,5-47,9</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 (espacio-Tierra) 5.516B 5.554A MÓVIL	<b>47,5-47,9</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL	
<b>47,9-48,2</b>	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL 5.552A	
<b>48,2-48,54</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 (espacio-Tierra) 5.516B 5.554A 5.555A MÓVIL	<b>48,2-50,2</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.552 MÓVIL 5.149 5.340 5.555	
<b>48,54-49,44</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL 5.149 5.340 5.555		
<b>49,44-50,2</b> FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 (espacio-Tierra) 5.516B 5.554A 5.555A MÓVIL		
<b>50,2-50,4</b>	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	



## SUP

### 5.551G

## ADD

**5.551H** La densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) producida en la banda 42,5-43,5 GHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de satélites no geoestacionarios, en el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) o en el servicio de radiodifusión por satélite (espacio-Tierra) en la banda 42-42,5 GHz, no superará los siguientes valores en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía durante más del 2% del tiempo:

-230 dB(W/m<sup>2</sup>) en 1 GHz y -246 dB(W/m<sup>2</sup>) en cualquier banda de 500 kHz de la banda 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía registrada como telescopio de parábola única, y

-209 dB(W/m<sup>2</sup>) en cualquier banda de 500 kHz de la banda 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de una estación de radioastronomía registrada como estación de interferometría con línea de base muy larga.

Estos valores de dfpe deberán evaluarse mediante la metodología que figura en la Recomendación UIT-R S.1586 y el diagrama de antena de referencia y ganancia máxima de antena del servicio de radioastronomía consignados en la Recomendación UIT-R RA.1631, que deben aplicarse para todo el cielo y ángulos de elevación superiores al ángulo de funcionamiento mínimo  $\theta_{min}$  del radiotelescopio (para el que debe adoptarse un valor por defecto de 5° en ausencia de información notificada).

Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:

- esté en funcionamiento antes del 5 de julio de 2003 y se notifique a la Oficina antes del 4 de enero de 2004; o bien que
- se haya notificado antes de la fecha de recepción de la información completa prevista en el Apéndice 4 para coordinación o notificación, según proceda, sobre la estación espacial a la que se aplican los límites.

Las demás estaciones de radioastronomía notificadas tras estas fechas, pueden recabar el acuerdo de las administraciones que hayan autorizado las estaciones espaciales. En la Región 2 se aplicará la Resolución **743 (CMR-03)**. Los límites de esta nota pueden sobrepasarse en el emplazamiento de una estación de radioastronomía de cualquier país cuya administración lo admita. (CMR-03)

## ADD

**5.551I** La densidad de flujo de potencia producida en la banda 42,5-43,5 GHz por toda estación espacial geoestacionaria del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) o del servicio de radiodifusión por satélite (espacio-Tierra) en la banda 42-42,5 GHz no superará, en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía, los siguientes valores:

-137 dB(W/m<sup>2</sup>) en 1 GHz y -153 dB(W/m<sup>2</sup>) en cualquier banda de 500 kHz de la banda 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de una estación de radioastronomía registrada como telescopio de parábola única, y

-116 dB(W/m<sup>2</sup>) en cualquier banda de 500 kHz de la banda 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de una estación de radioastronomía registrada como estación de interferometría con línea de base muy larga.

Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:

- esté en funcionamiento antes del 5 de julio de 2003 y se notifique a la Oficina antes del 4 de enero de 2004; o bien que
- se haya notificado antes de la fecha de recepción de la información completa prevista en el Apéndice 4 para la coordinación o notificación, según proceda, sobre la estación espacial a la que se aplican los límites.

Las demás estaciones de radioastronomía notificadas tras estas fechas, pueden recabar el acuerdo con las administraciones que hayan autorizado las estaciones espaciales. En la Región 2 se aplicará la Resolución **743 (CMR-03)**. Los límites de esta nota pueden sobrepasarse en el emplazamiento de una estación de radioastronomía de cualquier país cuya administración lo admita. (CMR-03)

**ADD**

**5.554A** La utilización de las bandas 47,5-47,9 GHz, 48,2-48,54 GHz y 49,44-50,2 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) está limitada a los satélites geoestacionarios. (CMR-03)

**SUP****5.555A****ADD**

**5.555B** En la banda 48,94-49,04 GHz, la densidad de flujo de potencia producida por cualquier estación espacial geoestacionaria del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) que funcione en las bandas 48,2-48,54 GHz y 49,44-50,2 GHz no debe exceder de  $-151,8 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 500 kHz en la ubicación de cualquier estación de radioastronomía. (CMR-03)

**MOD****158,5-202 GHz**

<b>Atribución a los servicios</b>		
<b>Región 1</b>	<b>Región 2</b>	<b>Región 3</b>
<b>182-185</b>	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	

**SUP****5.563**

## ARTÍCULO 7

**Aplicación de los procedimientos****ADD**

**7.4A** A no ser que disponga otra cosa una disposición reglamentaria aplicable de este Reglamento o una Resolución sobre la aplicación de las disposiciones de los Artículos 9 u 11, la Oficina deberá proceder de la manera siguiente:

- cuando aplique las disposiciones números **9.35** ó **9.36**, según proceda, la Oficina aplicará las disposiciones en vigor en la fecha de recepción de la información presentada con arreglo al número **9.34**;
- cuando aplique la disposición número **11.31**, la Oficina aplicará las disposiciones en vigor en la fecha de recepción de la notificación completa presentada con arreglo al número **11.15**;
- cuando aplique la disposición número **11.32**, la Oficina aplicará las disposiciones en vigor en la fecha de recepción de la información completa presentada con arreglo al número **9.34**. Cuando exista una nueva forma de coordinación en la fecha de recepción de la notificación con arreglo al Artículo **11**, no existiendo dicha forma en la fase de coordinación, la Oficina aplicará la forma de coordinación en vigor en la fecha de recepción de los datos del Apéndice **4** completos conforme al Artículo **11**;
- cuando hubiesen existido una forma de coordinación o requisitos de coordinación en la fecha de recepción de los datos completos de coordinación con arreglo al Artículo **9**, pero no existan esta forma o los requisitos de coordinación en la fecha de recepción de los datos completos de notificación con arreglo al Artículo **11**, la Oficina no tendrá en cuenta dicha forma o los requisitos de coordinación. (CMR-03)

**MOD****ARTÍCULO 9****Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones**<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 6A, 6B</sup> (CMR-03)**ADD**

<sup>6A</sup> **A.9.6A** A los efectos del presente Artículo, satélite geostacionario es un satélite geosíncrono cuya inclinación orbital es menor o igual que 15°. (CMR-03)

**ADD**

<sup>6B</sup> **A.9.7** Véase también la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

**Sección I – Publicación anticipada de la información relativa a las redes o sistemas de satélites***Generalidades***MOD**

**9.1** Antes de iniciar cualquiera de las medidas previstas en este Artículo o en el Artículo **11** con respecto a las asignaciones de frecuencia a una red o sistema de satélites, la administración interesada, o una <sup>7</sup> que actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, enviará a la Oficina, con anterioridad al procedimiento de coordinación descrito en la Sección II del Artículo **9**, cuando sea aplicable, una descripción general de la red o sistema para su publicación anticipada en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) con una antelación no superior a siete años y preferiblemente no inferior a dos a la fecha prevista de la puesta en servicio de la red o del sistema (véanse también el número **11.44**). Las características que deben proporcionarse a estos efectos figuran en el Apéndice **4**. La información de coordinación o notificación, puede notificarse igualmente a la Oficina al mismo tiempo; se considerará recibida por la Oficina no antes de seis meses a partir de la fecha de recepción de la información para publicación anticipada cuando es necesaria la coordinación en virtud de lo dispuesto en la Sección II del Artículo **9**. Cuando no es necesaria dicha coordinación, la notificación se considerará recibida por la Oficina no antes de seis meses a partir de la fecha de publicación de la información para publicación anticipada. (CMR-03)

**MOD**

**9.2** Deberán enviarse a la Oficina, tan pronto como se disponga de ellas, las modificaciones a la información enviada de conformidad con el número **9.1**. La utilización de una banda de frecuencias adicional o la modificación de una posición orbital en más de  $\pm 6^\circ$  para una estación espacial que utilice la órbita de satélites geostacionarios requerirá la aplicación del procedimiento de publicación anticipada para esta banda o posición orbital, según proceda. (CMR-03)

**MOD**

<sup>8</sup> **9.2B.1** De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 a no ser que el pago ya se hubiera recibido. Véase asimismo la Resolución **87 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD**

**9.5D** Si la Oficina no recibe la información prevista en el número **9.30** en un plazo de 24 meses a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la información completa y pertinente indicada en los números **9.1** ó **9.2**, en su caso, la información publicada con arreglo al número **9.2B** que no se haya recogido en una solicitud de coordinación de acuerdo con el número **9.30** se cancelará después de haberse informado a la administración interesada, al menos tres meses antes del término del plazo de 24 meses. Asimismo, la Oficina publicará dicha cancelación en su BR IFIC. (CMR-03)

**Sección II – Procedimiento para efectuar la coordinación**<sup>10, 11</sup>**MOD**

**9.6** Antes de notificar a la Oficina o poner en servicio una asignación de frecuencia en cualquiera de los casos seguidamente enumerados, la administración interesada<sup>12, 13, 13A</sup> deberá efectuar, en su caso, la coordinación con las otras administraciones identificadas de acuerdo con el número **9.27**: (CMR-03)

**ADD**

<sup>13A</sup> **9.6.3** Salvo especificación en contrario, la coordinación para cualquiera de las situaciones de compartición particulares definidas en los números **9.7** a **9.21** no es aplicable cuando los límites de dicha situación de compartición se especifiquen en este Reglamento. (CMR-03)

**MOD**

**9.14** i) para una estación espacial de una red de satélites con respecto a la cual se estipula el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia a esta disposición o al número **9.11A**, con respecto a las estaciones de los servicios terrenales donde se rebasa el valor umbral; (CMR-03)

**MOD**

- 9.17A** m) para cualquier estación terrena específica, con respecto a otras estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión o para cualquier estación terrena móvil típica con respecto a estaciones terrenas específicas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión en bandas de frecuencias atribuidas con igualdad de derechos a servicios de radiocomunicación espaciales en ambos sentidos de la transmisión y cuando la zona de coordinación de la estación terrena incluye el territorio de cualquier otro país o la estación terrena se encuentra situada en la zona de coordinación de otra estación terrena, excepto la coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número **9.19**; (CMR-03)

**MOD**

---

<sup>19</sup> **9.38.1** De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido. Véase asimismo la Resolución **87 (CMR-03)**. (CMR-03)

**MOD****ARTÍCULO 11****Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia**<sup>1, 2, 3, 4, 4A, 5A</sup> (CMR-03)**ADD**

<sup>4A</sup> **A.11.4A** A los efectos del presente Artículo, satélite geostacionario es un satélite geosíncrono cuya inclinación orbital es menor o igual que 15°. (CMR-03)

**ADD**

<sup>5A</sup> **A.11.5** Véase asimismo la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

**Sección I – Notificación****ADD**

**11.3A** *aa)* si dicha asignación ha de cumplir la Resolución **221 (Rev.CMR-03)**;  
o (CMR-03)

**ADD**

**11.21B** *f)* toda estación terrenal en las bandas mencionadas en una nota que haga referencia al número **9.21**, si corresponde a un servicio sujeto a la aplicación del procedimiento para la obtención de acuerdo en virtud del número **9.21**; (CMR-03)

**(MOD)**

**11.22** *g)* estaciones terrenas cuya zona de coordinación incluya el territorio de otra administración o que estén situadas dentro de la zona de coordinación de una estación terrena que opera en el sentido opuesto de transmisión;<sup>6,7</sup> (CMR-03)

**(MOD)**

**11.23** *h)* estaciones terrenas cuyo potencial de interferencia sea superior al de una estación terrena típica coordinada.<sup>6</sup> (CMR-03)

**MOD**

**11.24** Las notificaciones de asignaciones a estaciones de los servicios terrenales, exceptuadas las mencionadas en los números **11.25**, **11.26** u **11.26A**, deberán llegar a la Oficina no antes de tres meses de la puesta en servicio de dichas asignaciones. (CMR-03)

**ADD**

**11.26A** Las notificaciones relativas a las asignaciones para estaciones en plataformas a gran altitud que funcionen como estaciones de base para las IMT-2000 en las bandas identificadas en el número **5.388A**, deberán ser recibidas por la Oficina no antes de tres años de la puesta en servicio de dichas asignaciones. (CMR-03)

## Sección II – Examen de las notificaciones e inscripción de las asignaciones de frecuencia en el Registro

### MOD

<sup>8</sup> **11.31.1** La conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias supone la aplicación con éxito del número **9.21**, cuando sea necesario. No obstante, la inscripción de la asignación respecto a las administraciones que plantearon objeciones y de las que no se haya obtenido un acuerdo se efectuará con una conclusión favorable a condición de que las asignaciones en cuestión no causen interferencia perjudicial a los servicios de las administraciones que plantean objeciones, y de las que se recabó el acuerdo, ni reclamen protección contra ellos. Para las administraciones que no hayan formulado objeciones con arreglo al número **9.21**, la inscripción de la asignación se efectuará también con una conclusión favorable. (CMR-03)

### MOD

**11.39** Cuando el examen desde el punto de vista del número **11.34** lleve a una conclusión favorable, la asignación se inscribirá en el Registro. Cuando la conclusión sea desfavorable, la notificación será devuelta a la administración notificante, con una indicación de las medidas que corresponda tomar. Sin embargo, las notificaciones presentadas con arreglo a los Apéndices **25**, **26** ó **27** que cumplan los principios técnicos del Apéndice pertinente pero no el Plan de adjudicaciones asociado se tratarán como sigue: (CMR-03)

### ADD

**11.39F** Cuando una notificación no se ajuste a los principios técnicos de los Apéndices **25**, **26** y **27**, según proceda, se devolverá a la administración notificante, salvo que la administración se comprometa a su explotación conforme al número **4.4**. En este caso la asignación se inscribirá en el Registro a efectos informativos y con arreglo a la aplicación del número **8.5**. (CMR-03)

### MOD

**11.44** Entre la fecha de recepción por la Oficina de la información pertinente completa conforme al número **9.1** o al número **9.2**, según proceda, y la fecha notificada<sup>17</sup> de puesta en servicio de cualquier asignación a una estación espacial de una red de satélite no deberán transcurrir más de siete años. Toda asignación de frecuencia que no haya sido puesta en servicio en el plazo estipulado será suprimida por la Oficina después de haber informado de ello a la administración por lo menos tres meses antes de la expiración del plazo en cuestión. (CMR-03)

### SUP

**11.44B**

SUP

**11.44C**

SUP

**11.44D**

SUP

**11.44E**



**SUP**

**11.44F**

**SUP**

**11.44G**

**SUP**

**11.44H**

**SUP**

**11.44I**

**MOD**

**11.48** Cuando, al expirar el periodo de siete años a partir de la fecha de recepción de la información pertinente completa a la que se hace referencia en el número **9.1** o el número **9.2**, según proceda, la administración responsable de la red de satélites no haya puesto en servicio las asignaciones de frecuencia a estaciones de la red, se anulará la información correspondiente publicada en virtud del número **9.2B** y del número **9.38**, según proceda, pero solamente después de informar a la administración interesada al menos tres meses antes de la fecha de expiración mencionada en el número **11.44**. (CMR-03)

**ADD**

**11.50** La Oficina revisará periódicamente el Registro Internacional de frecuencias con el ánimo de mantener o mejorar su exactitud, prestando especial atención al análisis de las conclusiones para adaptarlas a la situación de atribuciones modificada tras cada conferencia. (CMR-03)

## ARTÍCULO 12

**Planificación estacional de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5900 kHz y 26100 kHz****Sección III – Procedimiento****MOD**

**12.33** Al recibir los horarios, la Oficina deberá, de acuerdo con las Reglas de Procedimiento, validar los datos cuando sea necesario, efectuar un análisis de compatibilidad y preparar los horarios provisionales de radiodifusión por ondas decamétricas (el Horario provisional). Estos Horarios incluirán todas las asignaciones para las cuales las administraciones no hayan propuesto variantes, las frecuencias seleccionadas por la Oficina entre las alternativas presentadas, y las frecuencias seleccionadas por la Oficina en los casos en que la necesidad de asistencia venga indicada por su omisión intencional en los distintos horarios. (CMR-03)

**MOD**

**12.34** Los Horarios provisionales se publicarán dos meses antes y un mes antes del comienzo de cada uno de los dos periodos estacionales indicados en los números **12.17** y **12.18**. (CMR-03)

**MOD**

**12.38** Las administraciones notificarán a la Oficina los cambios de sus horarios lo más pronto posible, y la Oficina actualizará y pondrá a disposición el Horario con periodicidad mensual. La Oficina efectuará nuevos análisis de compatibilidad y publicará el Horario actualizado y los resultados de estos análisis a intervalos regulares durante el periodo estacional. (CMR-03)

## ARTÍCULO 13

**Instrucciones a la Oficina****ADD****Sección 0 – Elaboración de las Reglas de Procedimiento y propuestas para resolver incongruencias surgidas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones** (CMR-03)**ADD**

**13.0.1** La Junta elaborará una nueva Regla de Procedimiento únicamente cuando haya una necesidad clara con justificación adecuada de dicha Regla. Para todas las Reglas de este tipo, la Junta someterá a la consideración de la siguiente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones las modificaciones al Reglamento de Radiocomunicaciones que sean necesarias para atenuar dichas dificultades o incongruencias e incluir sus propuestas en el Informe del Director a la siguiente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

**ADD**

**13.0.2** Si no se identifica dicha necesidad con arreglo al número **13.0.1**, la Junta someterá también a la consideración de la siguiente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones las necesarias modificaciones al Reglamento de Radiocomunicaciones a fin de atenuar dichas dificultades o incongruencias. (CMR-03)

**Sección III – Mantenimiento de las Reglas de Procedimiento por la Oficina****ADD**

**13.12A** En la preparación y elaboración de las Reglas de Procedimiento, la Junta, la Oficina y las administraciones aplicarán las disposiciones siguientes:

- a)* la Oficina también publicará con arreglo al número **13.17**, en el sitio web de la UIT, una lista de las futuras Reglas propuestas y los plazos previstos para su examen por la Junta y los comentarios de las administraciones respecto de la lista de futuras Reglas propuestas;
- b)* todo procedimiento utilizado por la Oficina en la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones se identificará y propondrá para su inclusión en las Reglas de Procedimiento, de conformidad con los procedimientos del presente número;
- c)* todo proyecto de Regla preparado por la Oficina se pondrá a disposición de las administraciones en el sitio web de la UIT y mediante carta circular por lo menos 10 semanas antes del inicio de la reunión de la Junta;
- d)* todo comentario de las administraciones sobre dicho proyecto de Reglas de Procedimiento se hará llegar a la Oficina por lo menos cuatro semanas antes del inicio de la reunión de la Junta;

- e) al presentar sus comentarios, las administraciones propondrán, de ser posible, el texto concreto de sus propuestas de Reglas;
- f) todo comentario de las administraciones deberá figurar en el sitio web de la UIT. No obstante, los comentarios que no hayan cumplido los plazos mencionados no serán considerados por la Junta;
- g) todas las Reglas de Procedimiento deberán ajustarse al espíritu y principios de la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones y evitarán cualquier relajación en la aplicación de las disposiciones correspondientes del Reglamento de Radiocomunicaciones a las que las Reglas se refieran. (CMR-03)

#### **Sección IV – Documentos de la Junta**

#### **MOD**

**13.18** Una semana después de la reunión de la Junta, se publicará en el sitio web de la UIT un resumen de todas las decisiones tomadas en dicha reunión, así como las justificaciones para cada decisión. Las actas aprobadas de cada reunión de la Junta se distribuirán normalmente a las administraciones mediante carta circular al menos un mes antes del inicio de la siguiente reunión y también deberán estar disponibles en el sitio web de la UIT. (CMR-03)

## ARTÍCULO 19

**Identificación de las estaciones****Sección II – Atribución de series internacionales y asignación de distintivos de llamada****ADD**

**19.31A** 4) Han de proporcionarse los medios para identificar inequívocamente las estaciones móviles que funcionan con sistemas de comunicaciones por satélite o terrenales automatizados, a fin de responder a las llamadas de socorro, evitar la interferencia y a efectos de facturación. Se puede identificar satisfactoriamente la estación móvil consultando una base de datos de registro, siempre que el sistema sea capaz de hacer corresponder el número de llamada de la estación móvil con el usuario de la estación móvil particular. (CMR-03)

**MOD**

**19.35** § 16 El Secretario General será responsable de la atribución de cifras de identificación marítima (MID) adicionales a las administraciones dentro de los límites especificados, a condición de que se determine que las posibilidades ofrecidas por las MID atribuidas a una administración se agotarán pronto, a pesar de la prudente asignación de identidades de estación de barco indicada en la Sección VI. (CMR-03)

**SUP**

---

<sup>2</sup> **19.35.1**

**MOD**

**19.36** § 17 Se ha atribuido una o varias cifras de identificación marítima (MID) a cada administración, por su propio uso. No debería solicitarse una segunda MID ni otras posteriores<sup>2</sup>, a menos que la MID atribuida anteriormente esté agotada en más del 80% en la categoría básica de tres ceros finales y que, conforme al aumento de asignaciones, se prevea un agotamiento del 90%. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>2</sup> **19.36.1** Bajo ningún concepto puede una administración reclamar más MID que el número total notificado a la UIT de las estaciones instaladas a bordo de buques dividido por 1 000 más uno. Las administraciones han de procurar por todos los medios a su alcance, utilizar de nuevo las identidades del servicio móvil marítimo (MMSI) asignadas, extraídas de sus recursos MID anteriores, al quedar sobrantes, una vez que los buques son retirados del Registro Nacional de Buques. Dichos números estarán disponibles para asignarlos de nuevo, cuando no se hayan publicado en dos ediciones sucesivas, por lo menos, de la Lista VIIA de las publicaciones de servicio de la UIT. Para solicitar recursos MID adicionales, es preciso que las administraciones hayan notificado todas las asignaciones anteriores, según exige el número **20.16**. Esta norma se aplica solamente a las MMSI de la categoría básica y, además, a todos los MID asignados a la administración respectiva. (CMR-03)

### Sección III – Formación de los distintivos de llamada

#### MOD

**19.48** b) las combinaciones definidas en la Recomendación UIT-R M.1172 están reservadas para las abreviaturas que han de emplearse en los servicios de radiocomunicación; (CMR-03)

#### SUP

**19.49** c)

#### MOD

<sup>4</sup> **19.50.1** Para la identificación de la nacionalidad de las series de distintivos de llamada que comienzan por B, F, G, I, K, M, N, R, W y 2 sólo se requiere el primer carácter. En el caso de medias series (esto es cuando los dos primeros caracteres se atribuyen a más de un Estado Miembro) se requieren los tres primeros caracteres para la identificación de la nacionalidad. (CMR-03)

#### MOD

**19.68** § 30 1)

- un carácter (a condición de que se trate de las letras B, F, G, I, K, M, N, R o W) y una sola cifra, distinta de 0 ó 1, seguidos de un grupo de cuatro caracteres como máximo, el último de los cuales será una letra, o
- dos caracteres y una sola cifra, distinta de 0 ó 1, seguidos de un grupo de cuatro caracteres como máximo, el último de los cuales será una letra. (CMR-03)

#### ADD

**19.68A** 1A) En casos especiales y para uso temporal, las administraciones podrán autorizar el uso del distintivo de llamada con más de los cuatro caracteres indicados en el número **19.68**. (CMR-03)

### Sección IV – Identificación de las estaciones que utilizan la radiotelefonía

#### MOD

**19.72** § 32 Las estaciones que funcionen en radiotelefonía se identificarán como se indica en los números **19.73** a **19.82A**. (CMR-03)

#### ADD

**19.82A** § 35A *Estaciones de aficionados y estaciones experimentales*

- por un distintivo de llamada (véase el número **19.68**). (CMR-03)

**Sección V – Números de llamada selectiva del servicio móvil marítimo****MOD**

**19.96A** 3) Se asignarán cinco cifras como número de llamada selectiva de estación de barco al equipo de llamada selectiva secuencial de una sola frecuencia (SSFC) (que se describe en la Recomendación UIT-R M.257-3) para llamada de radiotelefonía y para la transición del equipo de impresión directa en banda estrecha (IDBE) (que se describe en la Recomendación UIT-R M.476-5). En una administración puede utilizarse el mismo número de cinco cifras:

- para identificación de las estaciones de barco equipadas con equipo SSFC e IDBE;
- para identificación de las estaciones de dos barcos distintos equipados únicamente con equipo SSFC o IDBE. (CMR-03)

**Sección VI – Identidades del servicio móvil marítimo en el servicio móvil marítimo y en el servicio móvil marítimo por satélite****MOD**

**19.101** 2) Estas identidades están constituidas de modo que los abonados a los servicios telefónicos y télex conectados a la red pública de telecomunicaciones puedan utilizar principalmente la identidad o una parte de la misma para efectuar llamadas automáticas a los barcos en el sentido costera-barco. El acceso a las redes públicas puede también realizarse mediante planes de numeración de formato libre, siempre que el barco pueda ser identificado inequívocamente utilizando el registro de base de datos al que hace referencia el número **19.31A** para obtener la identidad de la estación de barco, el distintivo de llamada o el nombre y nacionalidad del barco. (CMR-03)

**ADD**

**19.108A** § 41 Las cifras de identificación marítima  $M_1I_2D_3$  forman parte integrante de la identidad del servicio móvil marítimo e indican la zona geográfica de la administración responsable de la estación así identificada (véanse los números **19.102** a **19.106**). (CMR-03)

**SUP****19.109****MOD**

**19.112** a) Seguir las directrices contenidas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.585 relativa a la asignación y utilización de identidades de estación de barco. (CMR-03)

**MOD**

- 19.114** c) Poner particular cuidado al asignar identidades de estaciones de barco con seis cifras significativas (identidades con tres ceros finales), que sólo se deben asignar a estaciones de barco cuando sea razonable suponer que éstas las necesitarán para el acceso automático en todo el mundo a las redes públicas conmutadas, en particular a sistemas móviles por satélite aceptados para su utilización en el SMSSM el 1 de febrero de 2002 o antes, siempre que tales sistemas mantengan la MMSI como parte de su plan de numeración. (CMR-03)

**SUP****19.115****SUP****19.116**



## ARTÍCULO 20

**MOD****Publicaciones de servicio** (CMR-2003)**MOD****Sección I – Título y contenido de las publicaciones de servicio** (CMR-2003)**MOD**

**20.1** § 1 Las publicaciones que a continuación se enumeran serán difundidas por el Secretario General. En función de las circunstancias, y en respuesta a las peticiones individuales de las administraciones, la información publicada estará disponible también en forma de impresos de computador, en forma legible por máquina, en película, en microfichas o en otros medios apropiados. (CMR-03)

**MOD****Sección II – Preparación y modificación de las publicaciones de servicio** (CMR-2003)**MOD**

**20.15** § 11 La forma, el contenido y la periodicidad de cada publicación serán decididas por la Oficina en consulta con las administraciones y las organizaciones internacionales interesadas. (CMR-03)

**MOD**

**20.16** § 12 Las administraciones tomarán todas las medidas apropiadas para notificar de inmediato a la Oficina de Radiocomunicaciones las modificaciones que se introduzcan en la información relativa a la explotación contenida en las Listas IV, V y VI, habida cuenta del interés que presenta esta información, en particular en lo relativo a la seguridad. En el caso de otras publicaciones, las administraciones comunicarán los cambios en la información que contienen, tan pronto como sea posible. (CMR-03)

**MOD**

**20.17** § 13 En lo que concierne a las publicaciones de servicio, se entenderá por «país» el territorio dentro de cuyos límites se encuentra la estación. Se considerará también «país» un territorio que no tiene la plena responsabilidad de sus relaciones internacionales. (CMR-03)

## ARTÍCULO 21

## Servicios terrenales y espaciales que comparten bandas de frecuencias por encima de 1 GHz

### Sección II – Límites de potencia para las estaciones terrenales

#### MOD

CUADRO 21-2 (CMR-03)

Banda de frecuencias	Servicio	Límites especificados en los números
1 610-1 645,5 MHz (número <b>5.359</b> ) 1 646,5-1 660 MHz (número <b>5.359</b> ) 1 980-2 010 MHz 2 010-2 025 MHz (para la Región 2) 2 025-2 110 MHz 2 200-2 290 MHz 2 655-2 670 MHz <sup>5</sup> (para las Regiones 2 y 3) 2 670-2 690 MHz 5 670-5 725 MHz (números <b>5.453</b> y <b>5.455</b> ) 5 725-5 755 MHz <sup>5</sup> (para los países de la Región 1 mencionados en los números <b>5.451</b> , <b>5.453</b> y <b>5.455</b> ) 5 755-5 850 MHz <sup>5</sup> (para los países de la Región 1 mencionados en los números <b>5.451</b> , <b>5.453</b> , <b>5.455</b> y <b>5.456</b> ) 5 850-7 075 MHz 7 145-7 235 MHz* 7 900-8 400 MHz 8 400-8 500 MHz	Fijo por satélite Meteorología por satélite Investigación espacial Operaciones espaciales Exploración de la Tierra por satélite Móvil por satélite	<b>21.2</b> , <b>21.3</b> , <b>21.4</b> y <b>21.5</b>
10,7-11,7 GHz <sup>5</sup> (para la Región 1) 12,5-12,75 GHz <sup>5</sup> (números <b>5.494</b> y <b>5.496</b> ) 12,7-12,75 GHz <sup>5</sup> (para la Región 2) 12,75-13,25 GHz 13,75-14 GHz (números <b>5.499</b> y <b>5.500</b> ) 14,0-14,25 GHz (número <b>5.505</b> ) 14,25-14,3 GHz (números <b>5.505</b> , <b>5.508</b> y <b>5.509</b> ) 14,3-14,4 GHz <sup>5</sup> (para las Regiones 1 y 3) 14,4-14,5 GHz 14,5-14,8 GHz	Fijo por satélite	<b>21.2</b> , <b>21.3</b> y <b>21.5</b>
17,7-18,4 GHz 18,6-18,8 GHz 19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz (Regiones 1 y 3) 24,75-25,25 GHz (para la Región 3) 25,25-29,5 GHz	Fijo por satélite Exploración de la Tierra por satélite Investigación espacial Entre satélites	<b>21.2</b> , <b>21.3</b> , <b>21.5</b> , y <b>21.5A</b>

\* Para esta banda de frecuencias sólo se aplican los límites de los números **21.3** y **21.5**.

### Sección III – Límites de potencia para las estaciones terrenas

#### MOD

CUADRO 21-3 (CMR-03)

Banda de frecuencias	Servicios
...	Fijo por satélite
5 850-7 075 MHz	Exploración de la Tierra por satélite
7 190-7 235 MHz	Meteorología por satélite
7 900-8 400 MHz	Móvil por satélite
...	Operaciones espaciales
	Investigación espacial

#### ADD

**21.13A** 7) En la banda 13,75-14 GHz, el nivel de p.i.r.e. fuera del eje emitido por una estación terrena de una red geostacionaria del servicio fijo por satélite con un diámetro de antena por debajo de 4,5 m no sobrepasará los siguientes valores:

*Ángulo fuera del eje  
(grados)*

$$2 \leq \varphi \leq 7$$

$$7 < \varphi \leq 9,2$$

$$9,2 < \varphi \leq 48$$

$$\varphi > 48$$

*Máxima p.i.r.e. en cualquier banda  
de 1 MHz de anchura  
(dBW)*

$$43 - 25 \log \varphi$$

$$22$$

$$46 - 25 \log \varphi$$

$$4$$

(CMR-03)

### Sección V – Límites de la densidad de flujo de potencia producida por las estaciones espaciales

#### MOD

CUADRO 21-4 (CMR-03)

Banda de frecuencias	Servicio*	Límite en dB(W/m <sup>2</sup> ) para ángulos de llegada ( $\delta$ ) por encima del plano horizontal			Anchura de banda de referencia	
		0°-5°	5°-25°	25°-90°		
1 670-1 700 MHz	Exploración de la Tierra por satélite Meteorología por satélite	-133 (valor basado en la compartición con el servicio de ayudas a la meteorología)			1,5 MHz	
		0° ≤ $\delta$ ≤ 4°	4° < $\delta$ ≤ 20°	20° < $\delta$ ≤ 60°	60° < $\delta$ ≤ 90°	
1 518-1 525 MHz (Aplicable al territorio de los Estados Unidos en la Región 2 entre las longitudes 71° W y 125° W)	Móvil por satélite (espacio-Tierra)	-181,0	-193,0 + 20 log $\delta$	-213,3 + 35,6 log $\delta$	-150,0	4 kHz

CUADRO 21-4 (Continuación) (CMR-03)

Banda de frecuencias	Servicio*	Límite en dB(W/m <sup>2</sup> ) para ángulos de llegada ( $\delta$ ) por encima del plano horizontal			Anchura de banda de referencia
		$0^\circ \leq \delta \leq 43,4^\circ$	$43,4^\circ < \delta \leq 60^\circ$	$60^\circ < \delta \leq 90^\circ$	
1 518-1 525 MHz (Aplicable a los demás territorios de los Estados Unidos en la Región 2)	Móvil por satélite (espacio-Tierra)	-155,0	$-213,3 + 35,6 \log \delta$	-150,0	4 kHz
		<b>0°-5°</b>	<b>5°-25°</b>	<b>25°-90°</b>	
1 525-1 530 MHz <sup>7</sup> (Región 1, Región 3) 1 670-1 690 MHz <sup>11</sup> 1 690-1 700 MHz (números 5.381 y 5.382) 1 700-1 710 MHz 2 025-2 110 MHz 2 200-2 300 MHz	Meteorología por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial (espacio-Tierra) (espacio-espacio) Operaciones espaciales (espacio-Tierra) (espacio-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) (espacio-espacio)	-154 <sup>9</sup>	$-154 + 0,5(\delta - 5)^9$	-144 <sup>9</sup>	4 kHz
...					
3 400-4 200 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de satélites geoestacionarios)	-152	$-152 + 0,5(\delta - 5)$	-142	4 kHz
3 400-4 200 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de satélites no geoestacionarios)	$-138 - Y_{aa, bb}$	$-138 - Y + (12 + Y)(\delta - 5)/20_{aa, bb}$	-126 <sup>bb</sup>	1 MHz
4 500-4 800 MHz 5 670-5 725 MHz (números 5.453 y 5.455) 7 250-7 850 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) Meteorología por satélite (espacio-Tierra) Móvil por satélite Investigación espacial	-152	$-152 + 0,5(\delta - 5)$	-142	4 kHz
...					
10,7-11,7 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	-150	$-150 + 0,5(\delta - 5)$	-140	4 kHz
10,7-11,7 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites no geoestacionarios) <sup>dd</sup>	-126	$-126 + 0,5(\delta - 5)$	-116	1 MHz

CUADRO 21-4 (Continuación) (CMR-03)

Banda de frecuencias	Servicio*	Límite en dB(W/m <sup>2</sup> ) para ángulos de llegada ( $\delta$ ) por encima del plano horizontal			Anchura de banda de referencia
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
11,7-12,5 GHz (Región 1) 12,5-12,75 GHz (países de la Región 1 que figuran en los números 5.494 y 5.496) 11,7-12,7 GHz (Región 2) 11,7-12,75 GHz (Región 3)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites no geoestacionarios) <sup>dd</sup>	-124	-124 + 0,5( $\delta$ - 5)	-114	1 MHz
12,2-12,75 GHz <sup>7</sup> (Región 3) 12,5-12,75 GHz <sup>7</sup> (países de la Región 1 que figuran en los números 5.494 y 5.496)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	-148	-148 + 0,5( $\delta$ - 5)	-138	4 kHz
10,7-11,7 GHz 11,7-12,5 GHz (Región 1) 12,5-12,75 GHz (Región 1, países enumerados en los números 5.494 y 5.496) 11,7-12,7 GHz (Región 2) 11,7-12,75 GHz (Región 3)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de satélites no geoestacionarios) <sup>cc</sup>	-129 <sup>bb</sup>	-129 + 0,75( $\delta$ - 5) <sup>bb</sup>	-114 <sup>bb</sup>	1 MHz
...					
19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz 25,25-27,5 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) Entre satélites Investigación espacial (espacio-Tierra)	-115	-115 + 0,5( $\delta$ - 5)	-105	1 MHz
...					
32,3-33 GHz	Entre satélites	-135	-135 + ( $\delta$ - 5)	-115	1 MHz
...					
37,5-40 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios) Móvil por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios)	-120 <sup>10, 19</sup>	-120 + 0,75( $\delta$ - 5) <sup>10, 19</sup>	-105 <sup>10, 19</sup>	1 MHz

CUADRO 21-4 (Fin) (CMR-03)

Banda de frecuencias	Servicio*	Límite en dB(W/m <sup>2</sup> ) para ángulos de llegada ( $\delta$ ) por encima del plano horizontal				Anchura de banda de referencia
		0°-5°	5°-20°	20°-25°	25°-90°	
37,5-40 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios) Móvil por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	-127 <sup>19</sup>	-127 + (4/3)( $\delta - 5$ ) <sup>19</sup>	-107 + 0,4( $\delta - 20$ ) <sup>19</sup>	-105 <sup>19</sup>	1 MHz
40-40,5 GHz	Fijo por satélite	-115	-115 + 0,5( $\delta - 5$ )		-105	1 MHz
40,5-42 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios)	-115 <sup>10,19</sup>	-115 + 0,5( $\delta - 5$ ) <sup>10,19</sup>		-105 <sup>10,19</sup>	1 MHz
40,5-42 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	-120 <sup>19</sup>	5°-15°	15°-25°	-105 <sup>19</sup>	1 MHz
			-120 + ( $\delta - 5$ ) <sup>19</sup>	-110 + 0,5( $\delta - 15$ ) <sup>19</sup>		
42-42,5 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios)	-120 <sup>10,19</sup>	5°-25°		-105 <sup>10,19</sup>	1 MHz
			-120 + 0,75( $\delta - 5$ ) <sup>10,19</sup>			
42-42,5 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	-127 <sup>19</sup>	5°-20°	20°-25°	-105 <sup>19</sup>	1 MHz
			-127 + (4/3)( $\delta - 5$ ) <sup>19</sup>	-107 + 0,4( $\delta - 20$ ) <sup>19</sup>		
...						
En la Región 1: 47,5-47,9 GHz 48,2-48,54 GHz 49,44-50,2 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	-115	5°-25°		-105	1 MHz
			-115 + 0,5( $\delta - 5$ )			

## SUP

---

<sup>16</sup> 21.16.11

## SUP

---

<sup>17</sup> 21.16.12

## SUP

---

<sup>18</sup> 21.16.13

**ADD**

<sup>19</sup> **21.16.14** Al abordar las condiciones de compartición entre el servicio fijo y el servicio fijo por satélite en las bandas 37,5-40 GHz y 40,5-42,5 GHz, la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra procedente de todo satélite del servicio fijo por satélite no debe ser mayor que los niveles necesarios para cumplir los objetivos de disponibilidad y calidad de enlace del servicio fijo por satélite, de las aplicaciones en cuestión, teniendo en cuenta los requisitos técnicos y de funcionamiento del diseño completo de la red de satélite. En cualquier caso, los niveles no rebasarán los límites aplicables de la densidad de flujo de potencia del Cuadro **21-4**. (CMR-03)

**ADD**

<sup>aa</sup> **21.16.15** El valor de  $Y$  está definido por la relación  $Y = 0$  para  $\max(N_N, N_S) \leq 2$ ;  $Y = 5 \log(\max(N_N, N_S))$  para  $\max(N_N, N_S) > 2$ , siendo  $N_N$  la cantidad máxima de estaciones espaciales de un sistema que transmiten simultáneamente en frecuencia compartida en el servicio fijo por satélite en el Hemisferio Norte, y  $N_S$  la cantidad máxima de estaciones espaciales del mismo sistema que transmiten simultáneamente en frecuencia compartida en el servicio fijo por satélite en el Hemisferio Sur. Al determinarse  $N_N$  y  $N_S$ , dos estaciones espaciales que transmiten simultáneamente durante periodos de transferencia de corta duración se considerarán como si fueran un solo satélite. (CMR-03)

**ADD**

<sup>bb</sup> **21.16.16** La aplicabilidad de estos límites tal vez requiera su revisión en una futura Conferencia competente en caso de que el número de sistemas no geostacionarios puestos en servicio que transmiten en frecuencia compartida y funcionan simultáneamente en el mismo hemisferio fuese mayor que cinco. (CMR-03)

**ADD**

<sup>cc</sup> **21.16.17** Estos límites se aplican a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite no geostacionario que emplean una órbita cuyo ángulo de inclinación se sitúe entre  $35^\circ$  y  $145^\circ$  con una altitud de apogeo mayor que 18 000 km. (CMR-03)

**ADD**

<sup>dd</sup> **21.16.18** Estos límites se aplican a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite no geostacionario no contempladas en el número **21.16.17**. (CMR-03)

**ADD**

**Sección VI – Protección de los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica  
frente a emisiones de estaciones espaciales del servicio de radionavegación  
por satélite en la banda 1 164-1 215 MHz**

**21.18** § 7 Las administraciones que explotan o tienen previsto explotar sistemas o redes del servicio de radionavegación por satélite en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz, para los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones recibió información completa de coordinación o notificación, según proceda, después del 2 de junio de 2000, deberán, de conformidad con el *resuelve* 2 de la Resolución **609 (CMR-03)**, tomar todas las medidas necesarias para asegurar que la interferencia combinada real en los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica causada por dichos sistemas o redes del servicio de radionavegación por satélite que funcionan en la misma frecuencia en estas bandas de frecuencia no excede el nivel de la densidad de flujo de potencia combinada que se especifica en el *resuelve* 1 de la Resolución **609 (CMR-03)**. (CMR-03)

ARTÍCULO 22  
**Servicios espaciales<sup>1</sup>**

**Sección II – Medidas contra las interferencias causadas a los sistemas  
de satélites geoestacionarios**

**MOD**

**22.5C** § 6 1) En cualquier punto de la superficie de la Tierra visible desde la órbita de los satélites geoestacionarios, la densidad de flujo de potencia equivalente<sup>2</sup>,  $dfpe_{\downarrow}$ , producida por las emisiones de todas las estaciones espaciales de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias indicadas en los Cuadros **22-1A** a **22-1E**, incluidas las emisiones desde un satélite reflector, para todas las condiciones y para todos los métodos de modulación, no deberá rebasar los límites estipulados en los Cuadros **22-1A** a **22-1E** para los porcentajes de tiempo especificados. Esos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia equivalente que se obtendría en condiciones de propagación en el espacio libre, en una antena de referencia y una anchura de banda de referencia especificada en los Cuadros **22-1A** a **22-1E**, para cualquier apuntamiento hacia la órbita de los satélites geoestacionarios. (CMR-03)

**MOD**

**22.5CA** 2) Los límites de los Cuadros **22-1A** a **22-1E** se pueden rebasar en el territorio de cualquier país cuya administración esté de acuerdo (véase también la Resolución **140 (CMR-03)**). (CMR-03)



## MOD

CUADRO 22-1A (CMR-03)

Límites de la  $dfpe_{\downarrow}$  radiada por los sistemas de satélites no geostacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias<sup>3, 4, 5, 6</sup>

Banda de frecuencias (GHz)	$dfpe_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{\downarrow}$ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia <sup>7</sup>		
10,7-11,7 en todas las Regiones; 11,7-12,2 en la Región 2; 12,2-12,5 en la Región 3 y 12,5-12,75 en las Regiones 1 y 3	-175,4	0	40	60 cm Recomendación UIT-R S.1428-1		
	-174	90				
	-170,8	99				
		-165,3	99,73	40	1,2 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
		-160,4	99,991			
		-160	99,997			
		-160	100			
		-181,9	0			
		-178,4	99,5			
		-173,4	99,74	40	3 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
		-173	99,857			
		-164	99,954			
	-161,6	99,984				
	-161,4	99,991				
	-160,8	99,997				
	-160,5	99,997				
	-160	99,9993				
	-160	100				
	-190,45	0	40			10 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	-189,45	90				
	-187,45	99,5				
	-182,4	99,7				
	-182	99,855				
	-168	99,971				
	-164	99,988				
	-162	99,995				
	-160	99,999				
	-160	100				
	-195,45	0	40	10 m Recomendación UIT-R S.1428-1		
	-195,45	99				
	-190	99,65				
	-190	99,71				
	-172,5	99,99				
	-160	99,998				
	-160	100				
	-160	100				

## MOD

<sup>7</sup> **22.5C.6** En este Cuadro, los diagramas de referencia incluidos en la Recomendación UIT-R S.1428-1 se utilizan únicamente para el cálculo de la interferencia causada por a los sistemas de satélites no geostacionarios del servicio fijo por satélite a los sistemas de satélites geostacionarios del servicio fijo por satélite. (CMR-03)

## MOD

CUADRO 22-1B (CMR-03)

Límites de la  $dfpe_{\downarrow}$  radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias<sup>3, 6, 8</sup>

Banda de frecuencias (GHz)	$dfpe_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{\downarrow}$ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia <sup>7</sup>
17,8-18,6	-175,4	0	40	1 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	-175,4	90		
	-172,5	99		
	-167	99,714		
	-164	99,971		
	-164	100		
	-161,4	0	1 000	
	-161,4	90		
	-158,5	99		
	-153	99,714		
	-150	99,971		
	-150	100		
	-178,4	0	40	2 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	-178,4	99,4		
-171,4	99,9			
-170,5	99,913			
-166	99,971			
-164	99,977			
-164	100			
-164,4	0	1 000		
-164,4	99,4			
-157,4	99,9			
-156,5	99,913			
-152	99,971			
-150	99,977			
-150	100			
-185,4	0	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
-185,4	99,8			
-180	99,8			
-180	99,943			
-172	99,943			
-164	99,998			
-164	100			
-171,4	0	1 000		
-171,4	99,8			
-166	99,8			
-166	99,943			
-158	99,943			
-150	99,998			
-150	100			

## MOD

CUADRO 22-1C (CMR-03)

Límites de la  $dfpe_{\downarrow}$  radiada por los sistemas de satélites no geostacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias<sup>3, 6, 8</sup>

Banda de frecuencias (GHz)	$dfpe_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{\downarrow}$ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia <sup>7</sup>
19,7-20,2	-187,4	0	40	70 cm Recomendación UIT-R S.1428-1
	-182	71,429		
	-172	97,143		
	-154	99,983		
	-154	100	1 000	
	-173,4	0		
	-168	71,429		
	-158	97,143		
	-140	99,983	40	90 cm Recomendación UIT-R S.1428-1
	-140	100		
	-190,4	0		
	-181,4	91		
	-170,4	99,8	1 000	
	-168,6	99,8		
	-165	99,943		
	-160	99,943		
-154	99,997	40	2,5 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
-154	100			
-176,4	0			
-167,4	91			
-156,4	99,8	1 000		
-154,6	99,8			
-151	99,943			
-146	99,943			
-140	99,997	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
-140	100			
-196,4	0			
-162	99,98			
-154	99,99943	1 000		
-154	100			
-182,4	0			
-148	99,98			
-140	99,99943	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
-140	100			
-200,4	0			
-189,4	90			
-187,8	94	1 000		
-184	97,143			
-175	99,886			
-164,2	99,99			
-154,6	99,999	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
-154	99,9992			
-154	100			
-186,4	0			
-175,4	90	1 000		
-173,8	94			
-170	97,143			
-161	99,886			
-150,2	99,99	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428-1	
-140,6	99,999			
-140	99,9992			
-140	100			

## MOD

CUADRO 22-1D (CMR-03)

Límites de la  $dfpe_{\downarrow}$  radiada por los sistemas de satélites no geostacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias en antenas del servicio de radiodifusión por satélite de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm y 300 cm<sup>6, 9, 10, 11</sup>

Banda de frecuencias (GHz)	$dfpe_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{\downarrow}$ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia <sup>12</sup>
11,7-12,5 en la Región 1; 11,7-12,2 y 12,5-12,75 en la Región 3; 12,2-12,7 en la Región 2	-165,841	0	40	30 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-165,541	25		
	-164,041	96		
	-158,6	98,857		
	-158,6	99,429	40	45 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-158,33	99,429		
	-158,33	100		
	-175,441	0		
	-172,441	66	40	60 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-169,441	97,75		
	-164	99,357		
	-160,75	99,809		
	-160	99,986	40	90 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-160	100		
	-176,441	0		
	-173,191	97,8		
	-167,75	99,371	40	120 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-162	99,886		
	-161	99,943		
	-160,2	99,971		
-160	99,997	40	180 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1	
-160	100			
-178,94	0			
-178,44	33			
-176,44	98	40	240 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1	
-171	99,429			
-165,5	99,714			
-163	99,857			
-161	99,943	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1	
-160	99,991			
-160	100			
-182,44	0			
-180,69	90	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1	
-179,19	98,9			
-178,44	98,9			
-174,94	99,5			
-173,75	99,68	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1	
-173	99,68			
-169,5	99,85			
-167,8	99,915			
-164	99,94	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1	
-161,9	99,97			
-161	99,99			
-160,4	99,998			
-160	100			

CUADRO 22-1D (Fin) (CMR-03)

Banda de frecuencias (GHz)	$dfpe_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{\downarrow}$ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia <sup>12</sup>
11,7-12,5 en la Región 1; 11,7-12,2 y 12,5-12,75 en la Región 3; 12,2-12,7 en la Región 2	-184,941	0	40	180 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-184,101	33		
	-181,691	98,5		
	-176,25	99,571		
	-163,25	99,946		
	-161,5	99,974		
	-160,35	99,993		
	-160	99,999		
	-160	100		
	-187,441	0	40	240 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-186,341	33		
	-183,441	99,25		
	-178	99,786		
	-164,4	99,957		
	-161,9	99,983		
	-160,5	99,994		
	-160	99,999		
	-160	100		
	-191,941	0	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443-1, Anexo 1
	-189,441	33		
	-185,941	99,5		
	-180,5	99,857		
	-173	99,914		
	-167	99,951		
	-162	99,983		
	-160	99,991		
	-160	100		

## MOD

<sup>12</sup> **22.5C.11** En este Cuadro, los diagramas de referencia incluidos en el Anexo 1 de la Recomendación UIT-R BO.1443-1 se utilizan únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite a los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-03)

## ADD

CUADRO 22-1E (CMR-03)

Límites de la  $dfpe_{\downarrow}$  radiada por los sistemas de satélites no geostacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias

Banda de frecuencias (MHz)	$dfpe_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{\downarrow}$ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia (m)
3 700-4 200	-195,4	100	4	1,8 <sup>13A</sup>
	-197,9	100	4	2,4 <sup>13A</sup>
	-201,6	100	4	3,7 <sup>13A</sup>
	-203,3	100	4	4,5 <sup>13A</sup>
	-204,5	100	4	5,5 <sup>13A</sup>
	-207,5	100	4	8 <sup>13A</sup>
	-208,5	100	4	10 <sup>13A</sup>
	-212,0	100	4	15 <sup>13A</sup>

## ADD

<sup>13A</sup> 22.5C.12 Los diagramas de radiación de referencia asociados están definidos como sigue:

a) para valores de  $\left(\frac{D}{\lambda}\right) \geq 100$ :

$$G(\varphi) = G_{max} - 2,5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^2 \quad \text{para } 0 \leq \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = G_1 \quad \text{para } \varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$$

$$G(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi \quad \text{para } \varphi_r \leq \varphi < 20^\circ$$

$$G(\varphi) = -3,5 \quad \text{para } 20^\circ \leq \varphi < 26,3^\circ$$

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi \quad \text{para } 26,3^\circ \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -10 \quad \text{para } 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

b) para valores de  $42 \leq \left(\frac{D}{\lambda}\right) < 100$ :

$$G(\varphi) = G_{max} - 2,5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^2 \quad \text{para } 0 \leq \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = G_1 \quad \text{para } \varphi_m \leq \varphi < 100 \left(\frac{\lambda}{D}\right)$$

$$G(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi \quad \text{para } 100 \left(\frac{\lambda}{D}\right) \leq \varphi < 20^\circ$$

$$G(\varphi) = -3,5 \quad \text{para } 20^\circ \leq \varphi < 26,3^\circ$$

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi \quad \text{para } 26,3^\circ \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -10 \quad \text{para } 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

c) para valores de  $\left(\frac{D}{\lambda}\right) < 42$ :

$$G(\varphi) = G_{max} - 2,5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda}\varphi\right)^2 \quad \text{para } 0 \leq \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = G_1 \quad \text{para } \varphi_m \leq \varphi < 100 \left(\frac{\lambda}{D}\right)$$

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi \quad \text{para } 100 \left(\frac{\lambda}{D}\right) \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -10 \quad \text{para } 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

donde:

$D$ : diámetro de la antena  
 $\lambda$ : longitud de onda } expresados en la misma unidad

$\varphi$ : ángulo con relación al eje de la antena (grados)

$$G_1: \text{ganancia del primer lóbulo lateral} = 2 + 15 \log \left(\frac{D}{\lambda}\right) \quad \text{dBi}$$

$$\varphi_m = \frac{20\lambda}{D} \sqrt{G_{max} - G_1} \quad \text{grados}$$

$$\varphi_r = 15,85 \left(\frac{D}{\lambda}\right)^{-0,6} \quad \text{grados}$$

$$G_{max} = 7,7 + 20 \log \left(\frac{D}{\lambda}\right) \quad \text{dBi} \quad (\text{CMR-03})$$

## MOD

CUADRO 22-2 (CMR-03)

Límites de la  $dfpe_{\uparrow}$  radiada por los sistemas de satélites no geostacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias<sup>14</sup>

Banda de frecuencias	$dfpe_{\uparrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{\uparrow}$ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Anchura de haz de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia <sup>15</sup>
5 925-6 725 MHz	-183,0	100	4	1,5° Recomendación UIT-R S.672-4, $L_s = -20$
12,50-12,75 GHz 12,75-13,25 GHz 13,75-14,5 GHz	-160	100	40	4° Recomendación UIT-R S.672-4, $L_s = -20$
17,3-18,1 GHz (Regiones 1 y 3) 17,8-18,1 GHz (Región 2) <sup>16</sup>	-160	100	40	4° Recomendación UIT-R S.672-4, $L_s = -20$
27,5-28,6 GHz	-162	100	40	1,55° Recomendación UIT-R S.672-4, $L_s = -10$
29,5-30 GHz	-162	100	40	1,55° Recomendación UIT-R S.672-4, $L_s = -10$

**MOD**

**22.5H** 5) Los límites especificados en los números **22.5C** (excepto en lo que concierne al Cuadro **22.1E**) a **22.5D** (excepto en lo que concierne al Cuadro **22.2**) para la banda de frecuencias 5925-6725 MHz y **22.5F** se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite sobre los cuales la Oficina haya recibido la información de coordinación o de notificación completa, según corresponda, después del 22 de noviembre de 1997. Los límites especificados en el Cuadro **22-1E** y en el Cuadro **22-2** para la banda de frecuencias 5925-6725 MHz se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite para los cuales la Oficina haya recibido la información de notificación completa después del 5 de julio de 2003. Los límites de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** y **22-4C** no se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite para los que la Oficina haya recibido la información de notificación o coordinación completa, según proceda, antes del 22 de noviembre de 1997. (CMR-03)

**MOD**

**22.5I** 6) Se considerará que una administración que explote un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite conforme a los límites indicados en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** ha cumplido sus obligaciones en virtud del número **22.2** con respecto de cualquier red de satélites geoestacionarios, independientemente de las fechas en que la Oficina reciba la información de notificación o coordinación completa, según proceda, relativa al sistema de satélites no geoestacionarios y la red de satélites geoestacionarios, siempre que la  $dfpe_{\downarrow}$  radiada por el sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite geoestacionario en funcionamiento no rebase los límites operacionales y los operacionales adicionales indicados en los Cuadros **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** y **22-4C**, cuando el diámetro de antena de la estación terrena es igual a los valores de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1** ó **22-4C**, o cuando la ganancia de la estación terrena es igual o superior a los valores del Cuadro **22-4B** para la inclinación orbital correspondiente del satélite del servicio fijo por satélite geoestacionario. A menos que se acuerde otra cosa entre las administraciones concernidas, se considerará que una administración que explote un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite conforme a los límites indicados en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** que radia una  $dfpe_{\downarrow}$  en una estación terrena del servicio fijo por satélite geoestacionario en explotación a niveles que rebasan los límites operacionales u operacionales adicionales de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** y **22-4C**, ha quebrantado sus obligaciones en virtud del número **22.2**, cuando el diámetro de antena de la estación terrena es igual a los valores de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1** ó **22-4C**, o cuando la ganancia de la estación terrena es igual o superior a los valores indicados en el Cuadro **22-4B** para la inclinación orbital correspondiente del satélite del servicio fijo por satélite geoestacionario, y se aplicarán las disposiciones del Artículo **15** (Sección V). Además, se alienta a las administraciones a utilizar las Recomendaciones UIT-R pertinentes a fin de determinar si se han quebrantado esas obligaciones. (CMR-03)



## ARTÍCULO 23

**Servicios de radiodifusión****Sección I – Servicio de radiodifusión****MOD**

**23.11** *C – Bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, salvo las mencionadas en el número 23.6* (CMR-03)

**MOD**

**23.12** § 3 Las estaciones transmisoras del servicio de radiodifusión que funcionen en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, salvo las mencionadas en el número **23.6**, deberán satisfacer las especificaciones de los sistemas establecidas en el Apéndice **11**. (CMR-03)

ARTÍCULO 24

**Servicio fijo**

SUP

24.3

SUP

24.4

SUP

24.5

SUP

24.6

## ARTÍCULO 25

## Servicios de aficionados

## Sección I – Servicio de aficionados

**MOD**

**25.1** § 1 Se permitirán las radiocomunicaciones entre estaciones de aficionado de países distintos, a menos que la administración de cualquiera de los países interesados notifique su oposición. (CMR-03)

**MOD**

**25.2** § 2 1) Las transmisiones entre estaciones de aficionado de países distintos se limitarán a las comunicaciones relativas al objeto del servicio de aficionados, como se define en el número **1.56**, y a las observaciones de carácter puramente personal. (CMR-03)

**ADD**

**25.2A** 1A) No se codificarán las transmisiones entre estaciones de aficionados de distintos países para ocultar su significado, salvo las señales de control intercambiadas entre las estaciones terrenas de control y las estaciones espaciales del servicio de aficionados por satélite. (CMR-03)

**MOD**

**25.3** 2) Las estaciones de aficionado se pueden utilizar para transmitir comunicaciones internacionales en nombre de terceros sólo en situaciones de emergencia o de socorro en casos de desastre. Una administración puede determinar la aplicabilidad de esta disposición para las estaciones de aficionados que se encuentran bajo su jurisdicción. (CMR-03)

**SUP****25.4****MOD**

**25.5** § 3 1) Las administraciones determinarán si es necesario o no que una persona que solicite una licencia para operar una estación de aficionado tenga que demostrar su aptitud para el envío y recepción de textos en señales de código Morse. (CMR-03)

**MOD**

**25.6** 2) Las administraciones comprobarán las capacidades operativa y técnica de toda persona que desee operar una estación de aficionado. La versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1544 indica las calificaciones mínimas. (CMR-03)

**MOD**

**25.7** § 4 Las administraciones interesadas fijarán la potencia máxima de las estaciones de aficionado. (CMR-03)

**MOD**

**25.8** § 5 1) Todos los Artículos o disposiciones de la Constitución, el Convenio y el presente Reglamento se aplicarán a las estaciones de aficionado. (CMR-03)

**ADD**

**25.9A** § 5A Se insta a las administraciones a que tomen las medidas necesarias para que las estaciones de aficionado se preparen para establecer las comunicaciones necesarias en apoyo de las operaciones de socorro. (CMR-03)

**ADD**

**25.9B** § 5B Una administración puede determinar si permite o no a una persona, a quien otra administración le ha concedido una licencia para operar una estación de aficionado, operar una estación de aficionado mientras se encuentra temporalmente en su territorio, sujeto a las condiciones o restricciones que pueda imponer. (CMR-03)

**Sección II – Servicio de aficionados por satélite****MOD**

**25.11** § 7 Las administraciones que autoricen estaciones espaciales del servicio de aficionados por satélite tomarán las medidas del caso para que antes del lanzamiento estén instaladas estaciones terrenas de control en número suficiente para garantizar la supresión inmediata de toda interferencia perjudicial que causen las emisiones de una estación del servicio de aficionados por satélite (véase el número **22.1**). (CMR-03)

## ARTÍCULO 28

**Servicios de radiodeterminación****Sección III – Estaciones radiogoniométricas****MOD**

**28.13** 2) Cuando exista un servicio de radiogoniometría en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz, será conveniente que las estaciones radiogoniométricas estén en condiciones de tomar marcaciones en la frecuencia de socorro y de llamada radiotelefónica de 2 182 kHz. (CMR-03)

## ARTÍCULO 29

**Servicio de radioastronomía****Sección III – Protección del servicio de radioastronomía****MOD**

**29.12** § 9 Las administraciones, al aplicar las medidas enunciadas en esta Sección, deberían tener en cuenta que el servicio de radioastronomía es sumamente sensible a las interferencias causadas por emisiones procedentes de estaciones espaciales y de aeronave (para más información, véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R RA.769). (CMR-03)

## ARTÍCULO 31

**Frecuencias para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad  
Marítimos (SMSSM)****Sección II – Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento****MOD**

- 31.9** *a)* en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz, deberá poder transmitir en 2 187,5 kHz; (CMR-03)

## ARTÍCULO 32

**Procedimientos operacionales para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)****Sección I – Generalidades****MOD**

**32.7** § 6 Deberán utilizarse, cuando proceda, el cuadro para el deletreo de letras y cifras del Apéndice **14** y las abreviaturas y señales de acuerdo con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1172<sup>1</sup>. (CMR-03)



## ARTÍCULO 33

**Procedimientos operacionales para las comunicaciones de urgencia y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)****Sección IV – Comunicaciones de seguridad****ADD**

**33.31A** No se deben utilizar técnicas de llamada selectiva digital para transmitir los mensajes de seguridad enviados por las estaciones costeras según horarios definidos. (CMR-03)

**Sección V – Difusión de informaciones de seguridad marítima<sup>1</sup>****MOD**

**33.45** § 24 1) La frecuencia de 490 kHz podrá utilizarse para la difusión de informaciones de seguridad marítima por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con corrección de errores sin canal de retorno (véase el Apéndice 15). (CMR-03)

## ARTÍCULO 47

**Certificados de operador****Sección I – Disposiciones generales****SUP****47.1****SUP****47.3****MOD****Sección IV – Periodos de prácticas<sup>1</sup>** (CMR-03)**ADD**

---

<sup>1</sup> **47.IV.1** Las categorías de certificados mencionadas en la presente Sección se describen en la Sección I de la Parte B del Apéndice 13. (CMR-03)

**MOD**

**47.26** § 8 1) El titular de un certificado de operador general de radiocomunicaciones o de un certificado de operador radiotelegrafista de primera o de segunda clase podrá embarcar como jefe de una estación de barco de cuarta categoría (según se describe en la Recomendación UIT-R M.1169). (CMR-03)

**MOD**

**47.27** 2) Sin embargo, antes de llegar a jefe o a operador único de una estación de barco de cuarta categoría (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1169) en la que por acuerdo internacional se exige un operador radiotelegrafista, el titular de un certificado general de operador de radiocomunicaciones o del certificado de operador radiotelegrafista de primera o de segunda clase deberá contar con la experiencia adecuada a bordo de un barco. (CMR-03)

**MOD**

**47.28** 3) Antes de llegar a jefe de una estación de barco de segunda o tercera categoría (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1169), el titular de un certificado de operador general de radiocomunicaciones o de un certificado de operador radiotelegrafista de primera o de segunda clase deberá contar con seis meses de experiencia, por lo menos, como operador a bordo de un barco o en una estación costera, de los cuales tres meses como mínimo deben haber sido a bordo de un barco. (CMR-03)

**MOD**

**47.29** 4) Antes de llegar a jefe de una estación de barco de primera categoría (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1169), todo titular de un certificado de operador general de radiocomunicaciones o de un certificado de operador radiotelegrafista de primera clase deberá contar con doce meses de experiencia, por lo menos, como operador a bordo de un barco o en una estación costera, de los cuales seis meses como mínimo deben haber sido a bordo de un barco. (CMR-03)

## ARTÍCULO 51

**Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos****Sección I – Servicio móvil marítimo****MOD**

**51.17** B2 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz (CMR-03)

**MOD**

**51.18** § 10 En la Región 2, toda estación radiotelegráfica Morse de barco que utilice frecuencias de la banda 2 089,5-2 092,5 kHz para la llamada y la respuesta deberá disponer, por lo menos, de otra frecuencia de las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz. (CMR-03)

**MOD**

**51.28** C2 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

**MOD**

**51.29** § 14 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de llamada selectiva digital para trabajar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz deberán estar en condiciones de: (CMR-03)

**MOD**

**51.35** b) transmitir y recibir en clase F1B o J2B en un canal de llamada internacional (como se señala en la Recomendación UIT-R M.541-8), en cada una de las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, necesarias para su servicio; (CMR-03)

**MOD**

**51.46** CA2 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

**MOD**

**51.47** § 19 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para trabajar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz deberán estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en las frecuencias de trabajo que sean necesarias para la prestación de su servicio. (CMR-03)

**MOD**

**51.51** D1 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

**MOD**

**51.52** § 21 Todas las estaciones de barco provistas de equipos radiotelefónicos para funcionar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz deberán estar en condiciones de: (CMR-03)

**Sección III – Estaciones a bordo de aeronaves que comunican con estaciones de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite**

**MOD**

**51.71** § 28 Cuando se trate de una comunicación entre estaciones a bordo de aeronaves y estaciones del servicio móvil marítimo, podrá reanudarse la llamada radiotelefónica como se especifica en la Recomendación UIT-R M.1171 y, para la llamada radiotelegráfica, transcurridos cinco minutos, no obstante el procedimiento contenido en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170. (CMR-03)

## ARTÍCULO 52

**Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias****Sección I – Disposiciones generales****MOD**

**52.7** 2) En el servicio móvil marítimo la frecuencia de 490 kHz se utiliza exclusivamente para la transmisión por estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e informaciones urgentes a los barcos empleando la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. (CMR-03)

**MOD**

**52.8** *C – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz* (CMR-03)

**Sección II – Utilización de las frecuencias para radiotelegrafía Morse****MOD**

**52.23** *b)* por las estaciones costeras, para anunciar en telegrafía Morse la transmisión de sus listas de llamada, en las condiciones previstas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170. (CMR-03)

**MOD**

**52.25** 4) Antes de transmitir en la frecuencia de 500 kHz, las estaciones deberán escuchar en esta frecuencia el tiempo suficiente para cerciorarse de que no se cursa ningún tráfico de socorro (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170). (CMR-03)

**MOD**

**52.31** § 13 1) La frecuencia de respuesta a una llamada transmitida en la frecuencia general de llamada (véase el número **52.27**) es:

- la frecuencia de 500 kHz, o
- la frecuencia indicada por la estación que llama (véanse el número **52.29** y la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170). (CMR-03)

**MOD**

**52.32** 2) En las regiones de tráfico intenso, las estaciones costeras pueden responder a las llamadas de los barcos de su misma nacionalidad conforme a los arreglos particulares hechos por la administración interesada (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170). (CMR-03)

**MOD**

**52.46** *C – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz* (CMR-03)

**MOD**

**52.47** § 18 1) La banda 2 089,5-2 092,5 kHz es la banda de frecuencias de llamada y seguridad para el servicio radiotelegráfico Morse en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz en que está autorizado el servicio radiotelegráfico Morse. (CMR-03)

**MOD**

**52.50** 4) Las estaciones costeras que utilicen frecuencias de la banda 2 089,5-2 092,5 kHz para la llamada, deberán estar en condiciones de emplear, como mínimo, otra frecuencia en las partes de la banda comprendida entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz en que esté autorizado el servicio radiotelegráfico Morse. (CMR-03)

**MOD**

**52.63** 2) Cuando sea prácticamente posible, las estaciones costeras transmitirán sus llamadas a horas determinadas, en forma de listas de llamada, en la frecuencia o frecuencias indicadas en el Nomenclátor de las estaciones costeras (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170). (CMR-03)

**MOD**

**52.69** § 28 A fin de reducir la interferencia en las frecuencias de llamada por radiotelegrafía Morse, las estaciones costeras tomarán las medidas adecuadas para asegurar, en condiciones normales, la pronta recepción de las llamadas por radiotelegrafía Morse (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170). (CMR-03)

### **Sección III – Utilización de las frecuencias para telegrafía de impresión directa de banda estrecha**

**SUP**

**52.98**

**MOD**

**52.99** *C – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz* (CMR-03)

**MOD**

**52.100** § 46 1) Todas las estaciones de barco provistas de aparatos para telegrafía de impresión directa de banda estrecha que trabajen en las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz habrán de estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en dos frecuencias de trabajo como mínimo. (CMR-03)

**SUP**

**52.106**

**Sección IV – Utilización de frecuencias para llamada selectiva digital****MOD**

**52.124** *C – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)*

**MOD**

**52.125** § 60 1) Para la llamada selectiva digital y el acuse de recibo en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz se utilizará la clase de emisión F1B. (CMR-03)

**MOD**

**52.126** 2) Cuando transmitan llamadas selectivas digitales y acuses de recibo en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz, las estaciones costeras deben utilizar la potencia mínima necesaria para cubrir su zona de servicio. (CMR-03)

**MOD**

**52.136** 2) La frecuencia internacional de llamada selectiva digital de 2 177 kHz puede asignarse a cualquier estación costera. Con objeto de reducir la interferencia en esta frecuencia, las estaciones costeras podrán utilizarla en general para llamar a las estaciones de barco de otra nacionalidad, o cuando no se sepa en qué frecuencias de llamada selectiva digital de las bandas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz la estación de barco mantiene escucha. (CMR-03)

**MOD**

**52.139** 2) Las estaciones costeras que prestan un servicio internacional de correspondencia pública mediante técnicas de llamada selectiva digital en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz deben mantener durante sus horas de servicio una escucha automática de llamada selectiva digital en las frecuencias nacionales o internacionales apropiadas. Las horas y frecuencias se indicarán en el Nomenclátor de las estaciones costeras. (CMR-03)

**MOD**

**52.140** 3) Las estaciones de barco provistas de equipo de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz que se hallen en la zona de cobertura de estaciones costeras que efectúan servicios mediante técnicas de llamada selectiva digital en dichas bandas, deben mantener una escucha automática de llamada selectiva digital en una o varias frecuencias apropiadas de llamada selectiva digital en esas bandas, teniendo en cuenta las frecuencias de llamada selectiva digital utilizadas por las estaciones costeras. (CMR-03)

**Sección V – Utilización de frecuencias para telegrafía de banda ancha, facsímil, sistemas especiales de transmisión y transmisiones de datos oceanográficos**

**MOD**

**52.164** A1 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

**Sección VI – Utilización de las frecuencias para radiotelefonía**

**MOD**

**52.181** § 85 Los equipos de banda lateral única de las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que trabajen en las bandas atribuidas a este servicio entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz, y en las bandas atribuidas exclusivamente al mismo servicio entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, deberán satisfacer las condiciones técnicas y de explotación especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173. (CMR-03)

**MOD**

**52.182** B – *Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz* (CMR-03)

**MOD**

**52.183** § 86 1) Salvo especificación en contrario en el presente Reglamento (véanse los números **51.53**, **52.188**, **52.189**, **52.199**, y el Apéndice **13**), la clase de emisión que se ha de utilizar en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz será la J3E. (CMR-03)

**MOD**

**52.184** 2) La potencia en la cresta de la envolvente de las estaciones costeras radiotelefónicas que funcionan en las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz no excederá de los siguientes valores: (CMR-03)

**MOD**

**52.192** b) por las estaciones costeras, para anunciar la transmisión de sus listas de llamada en otra frecuencia (como se señala en la Recomendación UIT-R M.1171). (CMR-03)

**MOD**

**52.195** § 89 1) Antes de transmitir en la frecuencia portadora de 2 182 kHz, las estaciones deberán escuchar, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171, en esta frecuencia el tiempo suficiente para cerciorarse de que no se cursa ningún tráfico de socorro. (CMR-03)



**MOD**

**52.197** § 90 1) Las estaciones costeras que empleen para la llamada la frecuencia de 2 182 kHz deberán estar en condiciones de utilizar otra frecuencia, por lo menos, de las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz. (CMR-03)

**MOD**

**52.198** 2) Las estaciones costeras autorizadas para la radiotelefonía en una o más frecuencias distintas de la de 2 182 kHz en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz deberán emplear en estas frecuencias emisiones de clase J3E (véase también el número **52.188**). (CMR-03)

**MOD**

**52.199** 3) Las estaciones costeras abiertas al servicio de correspondencia pública en una o más frecuencias de las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz deberán estar en condiciones de transmitir emisiones de clases H3E y J3E en la frecuencia portadora de 2 182 kHz, y de recibir emisiones de clases A3E, H3E y J3E en la frecuencia portadora de 2 182 kHz. (CMR-03)

**MOD**

**52.202** § 91 La potencia en la cresta de la envolvente de los transmisores de las estaciones de barco radiotelefónicas que funcionan en las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz no deberá exceder de 400 W. (CMR-03)

**MOD**

**52.213** 2) Cuando, en circunstancias excepcionales, no puedan utilizar las frecuencias de conformidad con los números **52.203** a **52.208** o el número **52.210**, las estaciones de barco podrán usar una de sus propias frecuencias barco-costera asignadas a nivel nacional para comunicar con una estación costera de otra nacionalidad, con la condición expresa de que tanto la estación costera como la del barco tomarán, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171, las precauciones necesarias para asegurarse de que el uso de esa frecuencia no causará interferencia perjudicial al servicio para el cual esté autorizada. (CMR-03)

**MOD**

**52.217** § 96 1) La clase de emisión que se utilizará para radiotelefonía analógica en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 26 175 kHz será J3E; para las telecomunicaciones digitales en esas bandas la clase de emisión será J2D. (CMR-03)

**MOD**

**52.221A** 2) Las llamadas en las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz se autorizan sólo hacia y desde centros de coordinación de salvamento (véase el número **30.6.1**), sujeto a las salvaguardias de la Resolución **352 (CMR-03)**. Las estaciones de barco y las estaciones costeras podrán utilizar las frecuencias portadoras alternativas de 12 359 kHz y 16 537 kHz para llamadas en modo simplex a condición de que la potencia de cresta de la envolvente no sobrepase 1 kW. (CMR-03)

**MOD**

**52.224** § 99 1) Antes de transmitir en las frecuencias portadoras de 4125 kHz, 6215 kHz, 8291 kHz, 12290 kHz ó 16420 kHz, las estaciones deberán escuchar (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171) en la frecuencia en que vayan a transmitir durante un periodo de tiempo suficiente para cerciorarse de que no se está transmitiendo tráfico de socorro (véase el número **52.221A**). (CMR-03)

**MOD**

**52.229** 4) Los transmisores utilizados para la radiotelefonía en las bandas comprendidas entre 4000 kHz y 27500 kHz cumplirán las características técnicas especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173. (CMR-03)

**MOD**

**52.231** § 101 1) La frecuencia de 156,8 MHz es la frecuencia internacional para el tráfico de socorro y para las llamadas de radiotelefonía de las estaciones que utilicen frecuencias de las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz (véase el Apéndice **13** para los detalles sobre su uso). La clase de emisión que debe emplearse en radiotelefonía en la frecuencia de 156,8 MHz es la clase G3E como se indica en la Recomendación UIT-R M.489-2). (CMR-03)

**MOD**

**52.234** b) por las estaciones costeras para anunciar la transmisión, en otra frecuencia, de sus listas de llamada (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171) e información marítima importante. (CMR-03)

**MOD**

**52.235** 3) La frecuencia de 156,8 MHz podrá ser utilizada por las estaciones de barco y por las estaciones costeras para la llamada selectiva de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.257-3. (CMR-03)

**MOD**

**52.240** 8) Antes de transmitir en la frecuencia de 156,8 MHz, las estaciones deberán, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171, escuchar en esta frecuencia durante un periodo suficiente para cerciorarse de que no se está transmitiendo en ella tráfico de socorro. (CMR-03)

**SUP**

**52.255**

## ARTÍCULO 55

**Radiotelegrafía Morse****MOD**

**55.1** El procedimiento recomendado para efectuar comunicaciones radiotelegráficas aparece en forma detallada en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170. (CMR-03)

## ARTÍCULO 57

**Radiotelefonía****MOD**

**57.1** § 1 Las disposiciones de la Recomendación UIT-R M.1171 se aplicarán a las estaciones radiotelefónicas excepto en los casos de socorro, urgencia o seguridad, en los cuales se aplica lo dispuesto en el Apéndice 13. (CMR-03)

## ARTÍCULO 59

**Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones** (CMR-2000)**MOD**

**59.1** Este Reglamento, que complementa las disposiciones de la Constitución y del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y que ha sido revisado y figura en las Actas Finales de las CMR-95, CMR-97, CMR-2000 y CMR-03, se aplicará de acuerdo con el Artículo 54 de la Constitución, como se indica a continuación. (CMR-03)

**59.2** Las disposiciones de este Reglamento, revisadas por la CMR-95, concernientes a atribuciones de frecuencias nuevas o modificadas (incluidas cualesquiera condiciones nuevas o modificadas aplicables a las atribuciones existentes) y las disposiciones conexas de los Artículos S21\* y S22\* y el Apéndice S4\*, se aplican provisionalmente desde el 1 de enero de 1997.

**59.3** Las demás disposiciones de este Reglamento revisadas por las CMR-95 y CMR-97 se aplican provisionalmente a partir del 1 de enero de 1999, con las siguientes excepciones: (CMR-2000)

**59.4** – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en las Resoluciones:  
**49 (CMR-97), 51 (CMR-97), 52 (CMR-97), 54 (CMR-97), 130 (CMR-97), 533 (CMR-97), 534 (CMR-97) y 538 (CMR-97).**

**59.5** Las demás disposiciones de este Reglamento, revisadas por la CMR-2000, entrarán en vigor el 1 de enero de 2002, con las siguientes excepciones: (CMR-2000)

**59.6** – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en las Resoluciones:  
**49 (Rev.CMR-2000), 51 (Rev.CMR-2000), 53 (Rev.CMR-2000), 55 (CMR-2000), 56 (CMR-2000), 58 (CMR-2000), 59 (CMR-2000), 77 (CMR-2000), 84 (CMR-2000), 122 (Rev.CMR-2000), 128 (Rev.CMR-2000), 533 (Rev.CMR-2000), 539 (CMR-2000), 540 (CMR-2000), 541 (CMR-2000), 542 (CMR-2000), 604 (CMR-2000) y 605 (CMR-2000).** (CMR-2000)

---

\* *Nota de la Secretaría:* Habida cuenta de los cambios introducidos en la numeración utilizada en la presente edición del Reglamento de Radiocomunicaciones, estas referencias corresponden ahora a los Artículos 21 y 22 y al Apéndice 4, según proceda.

**ADD**

**59.7** Las otras disposiciones de este Reglamento, revisadas por la CMR-03, entrarán en vigor el 1 de enero de 2005, con las siguientes excepciones: (CMR-03)

**ADD**

**59.8** – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en las Resoluciones:  
**56 (Rev.CMR-03), 85 (CMR-03), 87 (CMR-03), 96 (CMR-03),**  
**122 (Rev.CMR-03), 142 (CMR-03), 145 (CMR-03), 146 (CMR-03),**  
**221 (Rev.CMR-03), 413 (CMR-03), 539 (Rev.CMR-03), 546 (CMR-03),**  
**743 (CMR-03) y 902 (CMR-03).** (CMR-03)

# APÉNDICES





## APÉNDICE 2 (Rev.CMR-03)

**Cuadro de tolerancias de frecuencia de los transmisores****MOD**

<b>Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones</b>	<b>Tolerancias aplicables a los transmisores</b>
<b>Banda: 9 kHz a 535 kHz</b> 1 <i>Estaciones fijas:</i> – de 9 kHz a 50 kHz – de 50 kHz a 535 kHz 2 <i>Estaciones terrestres:</i> a) estaciones costeras b) estaciones aeronáuticas 3 <i>Estaciones móviles:</i> a) estaciones de barco b) emisores de socorro de barco c) estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento d) estaciones de aeronave 4 <i>Estaciones de radiodeterminación</i> 5 <i>Estaciones de radiodifusión</i>	100 50  100 <sup>1,2</sup> 100  200 <sup>3,4</sup> 500 <sup>5</sup> 500 100  100  10 Hz
<b>Banda: 535 kHz a 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2)</b> <i>Estaciones de radiodifusión</i>	10 Hz (CMR-03)
<b>Banda: 1 606,5 kHz (1 605 kHz Región 2) a 4 000 kHz</b> 1 <i>Estaciones fijas:</i> – de potencia inferior o igual a 200 W – de potencia superior a 200 W 2 <i>Estaciones terrestres:</i> – de potencia inferior o igual a 200 W – de potencia superior a 200 W	100 <sup>7,8</sup> 50 <sup>7,8</sup>  100 <sup>1,2,7,9,10</sup> 50 <sup>1,2,7,9,10</sup>

**Notas del cuadro de tolerancias de frecuencia de los transmisores****MOD**

- <sup>2</sup> Para los transmisores de las estaciones costeras utilizados para llamada selectiva digital la tolerancia es de 10 Hz. (CMR-03)

**MOD**

- <sup>4</sup> Para los transmisores de las estaciones de barco utilizados para llamada selectiva digital la tolerancia es de 10 Hz. (CMR-03)
- <sup>6</sup> (SUP – CMR-03).

**MOD**

<sup>19</sup> Para los transmisores de estaciones de barco a bordo de embarcaciones pequeñas que operan en la banda 26 175-27 500 kHz con una potencia de portadora que no pase de 5 W y que funcionen en las aguas costeras o en su proximidad y utilicen emisiones F3E y G3E, la tolerancia de frecuencia es de  $40 \times 10^{-6}$ . (CMR-03)

**MOD****APÉNDICE 3 (Rev.CMR-03)****Cuadros de niveles máximos de potencia permitidos para las emisiones no esenciales o las emisiones en el dominio no esencial<sup>1</sup>**

(Véase el Artículo 3)

**MOD**

1 Las Secciones siguientes contienen los niveles máximos permitidos de ciertas emisiones no deseadas, expresados en términos de potencia como se indica en los cuadros, de los componentes suministrados por un transmisor a la línea de transmisión de la antena. La Sección I, que indica los límites de emisiones no esenciales, es aplicable hasta el 1 de enero de 2012 a los transmisores instalados hasta el 1 de enero de 2003; la Sección II que indica los límites de las emisiones en el dominio no esencial es aplicable a los transmisores instalados después del 1 de enero de 2003 y a todos los transmisores después del 1 de enero de 2012. Las disposiciones del número 4.5 se aplican a las emisiones no deseadas que no están contempladas en las Secciones I y II.

2 Ninguna emisión no esencial o en el dominio no esencial (contemplada en las Secciones I y II) procedente de elementos de la instalación distintos de la antena y de su línea de transmisión deberá producir un efecto mayor que el que se produciría si dicho sistema radiante se alimentase con la potencia máxima permitida en la frecuencia de esa emisión.

3 Ahora bien, esos niveles no se aplican a las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros, transmisores de localización de urgencia, transmisores de socorro de barcos, transmisores de botes salvavidas, estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento ni a los transmisores de barco cuando se utilizan en situaciones de emergencia.

4 Por razones técnicas o de explotación, para proteger servicios específicos en ciertas bandas de frecuencias pueden aplicarse niveles más estrictos que los especificados. Para proteger estos servicios, tales como los servicios de seguridad y pasivos, se aplicarán los niveles adoptados por la conferencia mundial de radiocomunicaciones competente. Asimismo, pueden fijarse niveles más estrictos por acuerdo específico entre las administraciones interesadas. Además, puede ser necesario dar especial consideración a las emisiones no esenciales o en el dominio no esencial del transmisor, para proteger los servicios de seguridad, de radioastronomía y los servicios espaciales que emplean sensores pasivos. La información sobre los niveles de interferencia perjudicial a los satélites de exploración de la Tierra, la radioastronomía y la detección meteorológica pasiva figura en la última versión de la Recomendación UIT-R SM.329.

---

<sup>1</sup> Las emisiones en el dominio no esencial son emisiones no deseadas en frecuencias dentro del dominio no esencial.

5 Los límites de emisiones no esenciales o en el dominio no esencial (tratados en las Secciones I y II) para el equipo combinado de radiocomunicaciones y tecnología de la información son los indicados para los transmisores de radiocomunicaciones. (CMR-03)

## MOD

### **Sección II – Límites de emisiones en el dominio no esencial para transmisores instalados a partir del 1 de enero de 2003 y para todos los transmisores a partir del 1 de enero de 2012** (CMR-03)

#### *Aplicación de estos límites*

7 La gama de frecuencias de medición de las emisiones en el dominio no esencial va de 9 kHz a 110 GHz o hasta el segundo armónico, si es superior a esta frecuencia. (CMR-03)

8 Salvo lo indicado en los § 9 y 10 de este Apéndice, los niveles de emisiones en el dominio no esencial se especifican en las siguientes anchuras de bandas de referencia:

- 1 kHz entre 9 kHz y 150 kHz
- 10 kHz entre 150 kHz y 30 MHz
- 100 kHz entre 30 MHz y 1 GHz
- 1 MHz por encima de 1 GHz. (CMR-03)

9 La anchura de banda de referencia de todas las emisiones en el dominio no esencial de los servicios espaciales debe ser de 4 kHz. (CMR-03)

10 Para los sistemas de radar, las anchuras de banda de referencia necesarias para definir los niveles de emisiones en el dominio no esencial se deben calcular para cada sistema en particular. Así pues, para los cuatro tipos generales de radar de modulación de impulsos utilizados en radionavegación, radiolocalización, adquisición, seguimiento y otras funciones de radiodeterminación, los valores de la anchura de banda de referencia se determinan del modo siguiente:

- para radares de frecuencia fija sin codificación por impulsos, la inversa de la longitud del impulso del radar, en segundos (por ejemplo, si la longitud del impulso del radar es 1  $\mu$ s, la anchura de banda de referencia es  $1/(1 \mu\text{s}) = 1 \text{ MHz}$ );
- para radares de frecuencia fija de impulsos codificados en fase, la inversa de la longitud del segmento codificado en fase, en segundos (por ejemplo, si el segmento codificado en fase tiene una duración de 2  $\mu$ s, la anchura de banda de referencia es  $1/(2 \mu\text{s}) = 500 \text{ kHz}$ );
- para radares de frecuencia modulada (MF) o de compresión de impulsos, la raíz cuadrada de la cantidad obtenida dividiendo la anchura de banda del impulso modulado, en MHz, por la longitud del impulso, en  $\mu$ s (por ejemplo, si la modulación en frecuencia va de 1 250 MHz, a 1 280 MHz o sea 30 MHz, durante el impulso de 10  $\mu$ s, la anchura de banda de referencia es  $(30 \text{ MHz}/(10 \mu\text{s}))^{1/2} = 1,73 \text{ MHz}$ );
- para radares que utilizan diversas formas de onda, la anchura de banda de referencia para especificar los niveles de emisión en el dominio no esencial se determina empíricamente a partir de las observaciones de las emisiones de los radares y se obtiene utilizando las directrices dadas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1177.

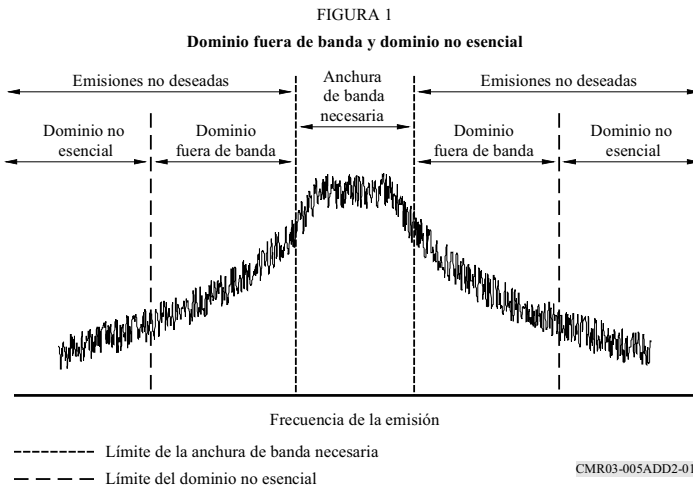
En el caso de radares para los cuales la anchura de banda calculada utilizando el método anterior sea mayor que 1 MHz, debe utilizarse la anchura de banda de referencia de 1 MHz. (CMR-03)

10bis En la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.329 figuran directrices sobre los métodos para la medición de emisiones en el dominio no esencial. El método de la p.i.r.e. especificado en dicha Recomendación debe utilizarse cuando no sea posible medir con precisión la potencia suministrada a la línea de transmisión de la antena o para aplicaciones específicas en las que se diseña la antena para que proporcione una gran atenuación en el dominio no esencial. Además, en algunos casos especiales puede ser necesario una modificación del método de la p.i.r.e. En la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1177 se describen directrices específicas sobre los métodos de medición de las emisiones no deseadas procedentes de sistemas de radar.

Para aumentar la precisión, sensibilidad y eficacia de las medidas, la anchura de banda de resolución en la que se miden las emisiones en el dominio no esencial puede ser distinta de la anchura de banda de referencia correspondiente a la especificación de los niveles de emisión en el dominio no esencial. (CMR-03)

11 Los límites de las emisiones indicados en esta Sección se aplican a todas las emisiones, incluidas las emisiones armónicas, los productos de intermodulación, los productos de conversión de frecuencia y las emisiones parásitas en frecuencias del dominio no esencial (véase la Fig. 1). Las partes superior e inferior del dominio no esencial se extienden más allá de un límite determinado mediante el Anexo 1. (CMR-03)

**ADD**



**SUP**

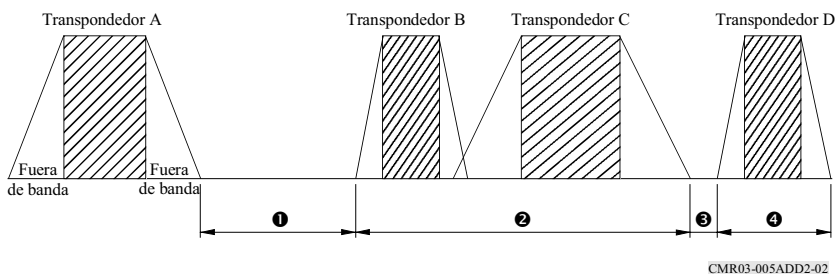
11bis

**MOD**

11ter En el caso de un solo satélite que funciona con más de un transpondedor en la misma zona de servicio, y cuando se consideran los límites de las emisiones en el dominio no esencial según se indica en el § 11 de este Apéndice, las emisiones en el dominio no esencial de un transpondedor pueden estar en una frecuencia de transmisión de otro transpondedor del mismo satélite. En esas situaciones, el nivel de las emisiones en el dominio no esencial procedentes del primer transpondedor es rebasado en gran medida por el nivel de las emisiones fundamentales o en el dominio fuera de banda del segundo transpondedor. Por consiguiente, los límites de este Apéndice no deben aplicarse a las emisiones de un satélite que están dentro de la anchura de banda necesaria o del dominio fuera de banda de otro transpondedor del mismo satélite, en la misma zona de servicio (véase la Fig. 2). (CMR-03)

**MOD**

FIGURA 2  
Ejemplo de aplicabilidad de los límites de emisiones en el dominio no esencial a un transpondedor de satélite



Los transpondedores A, B, C y D funcionan en el mismo satélite en la misma zona de servicio. El transpondedor A está exento de cumplir los límites de emisiones en el dominio no esencial en las gamas de frecuencias 2 y 4, pero debe cumplirlos en las gamas de frecuencias 1 y 3. (CMR-03)

## 12 Ejemplos de aplicación de la fórmula $43 + 10 \log (P)$ para calcular los requisitos de atenuación

Cuando se especifican en relación con la potencia media, las emisiones en el dominio no esencial deben encontrarse al menos  $x$  dB por debajo de la potencia media total  $P$ ; es decir,  $-x$  dBc. La potencia  $P$  (W) debe medirse en una anchura de banda que sea lo suficientemente amplia para incluir la potencia media total. Las emisiones en el dominio no esencial deben medirse en las anchuras de banda de referencia que figuran en las Recomendaciones UIT-R pertinentes. La medición de la potencia de la emisión en el dominio no esencial es independiente del valor de la anchura de banda necesaria. Como el límite absoluto de potencia de emisión, obtenido a partir de la fórmula  $43 + 10 \log (P)$ , puede ser demasiado estricto en el caso de transmisores de alta potencia, en el Cuadro II también figuran potencias relativas alternativas.

*Ejemplo 1*

Un transmisor móvil terrestre, cualquiera que sea el valor de la anchura de banda necesaria, debe presentar una atenuación de la emisión en el dominio no esencial de  $43 + 10 \log (P)$ , o 70 dBc, tomándose el valor menos restrictivo de ambos. Las anchuras de banda de referencia para especificar los niveles de emisión en el dominio no esencial figuran en los § 8 a 10 de este Apéndice. Su aplicación a la gama de frecuencias comprendida entre 30 MHz y 1 GHz produce una anchura de banda de referencia de 100 kHz.

Para una potencia media total medida de 10 W:

- La atenuación con respecto a la potencia media total =  $43 + 10 \log (10) = 53$  dBc.
- El valor de 53 dBc es menos estricto que el de 70 dBc, por lo tanto se utiliza el valor de 53 dBc.
- Por consiguiente: las emisiones en el dominio no esencial no deben rebasar el valor de 53 dBc en una anchura de banda de 100 kHz o, en nivel absoluto, no deben rebasar el valor de  $10 \text{ dBW} - 53 \text{ dBc} = -43 \text{ dBW}$  en una anchura de banda de referencia de 100 kHz.

Para una potencia media total medida de 1 000 W:

- La atenuación con respecto a la potencia media total =  $43 + 10 \log (1\,000) = 73$  dBc.
- El valor de 73 dBc es más estricto que el límite de 70 dBc, por lo tanto se utiliza el valor de 70 dBc.
- Por consiguiente: las emisiones en el dominio no esencial no deben rebasar el valor de 70 dBc en una anchura de banda de 100 kHz o, en nivel absoluto, no deben rebasar el valor de  $30 \text{ dBW} - 70 \text{ dBc} = -40 \text{ dBW}$  en una anchura de banda de referencia de 100 kHz. (CMR-03)

*Ejemplo 2*

Un transmisor de los servicios espaciales, cualquiera que sea el valor de la anchura de banda necesaria, debe respetar una atenuación de las emisiones en el dominio no esencial de  $43 + 10 \log (P)$ , o 60 dBc, tomándose el menos restrictivo de ambos valores. Para medir las emisiones en el dominio no esencial a cualquier frecuencia, la Nota 10 al Cuadro II señala la utilización de una anchura de banda de referencia de 4 kHz.

Para una potencia media total medida de 20 W:

- La atenuación con respecto a la potencia media total =  $43 + 10 \log (20) = 56$  dBc.
- El valor de 56 dBc es menos estricto que el límite de 60 dBc, por consiguiente se utiliza el valor de 56 dBc.
- Por consiguiente: las emisiones en el dominio no esencial no deben rebasar el valor de 56 dBc en una anchura de banda de referencia de 4 kHz o, en nivel absoluto, no deben rebasar el nivel de  $13 \text{ dBW} - 56 \text{ dBc} = -43 \text{ dBW}$  en una anchura de banda de referencia de 4 kHz. (CMR-03)

## MOD

CUADRO II (CMR-03)

**Valores de la atenuación utilizados para calcular los niveles máximos de potencia admisibles de las emisiones en el dominio no esencial de los equipos de radiocomunicaciones**

<b>Categoría del servicio de acuerdo con el Artículo 1 o tipo de equipo<sup>15</sup></b>	<b>Atenuación (dB) por debajo de la potencia suministrada a la línea de transmisión de la antena</b>
Todos los servicios salvo los indicados a continuación	43 + 10 log ( <i>P</i> ), o 70 dBc, tomándose el valor menos restrictivo
Servicios espaciales (estaciones terrenas) <sup>10, 16</sup>	43 + 10 log ( <i>P</i> ) o 60 dBc, tomándose el valor menos restrictivo
Servicios espaciales (estaciones espaciales) <sup>10, 17</sup>	43 + 10 log ( <i>P</i> ) o 60 dBc, tomándose el valor menos restrictivo
Radiodeterminación <sup>14</sup>	43 + 10 log ( <i>PEP</i> ) o 60 dB, tomándose el valor menos restrictivo
Radiodifusión de televisión <sup>11</sup>	46 + 10 log ( <i>P</i> ) o 60 dBc, tomándose el valor menos restrictivo sin que rebase el nivel de potencia medio absoluto de 1 mW para estaciones en las bandas de ondas métricas o de 12 mW para estaciones en las bandas de ondas decimétricas. No obstante, puede que en algunos casos sea necesaria una atenuación superior
Radiodifusión con MF	46 + 10 log ( <i>P</i> ) o 70 dBc, tomándose el valor menos restrictivo; no debe rebasarse un nivel de potencia media absoluta de 1 mW
Radiodifusión en ondas hectométricas/decamétricas	50 dBc; no debe rebasarse el nivel de potencia media absoluta de 50 mW
BLU desde estaciones móviles <sup>12</sup>	43 dB por debajo de la PEP
Servicios de aficionados que funcionan por debajo de 30 MHz (incluidos los que emplean BLU) <sup>16</sup>	43 + 10 log ( <i>PEP</i> ) o 50 dB, tomándose el valor menos restrictivo
Servicios que funcionan por debajo de 30 MHz, salvo los servicios espaciales, de radiodeterminación, de radiodifusión, los que emplean BLU desde estaciones móviles y el de aficionados <sup>12</sup>	43 + 10 log ( <i>X</i> ) o 60 dBc, tomándose el valor menos restrictivo, siendo <i>X</i> = <i>PEP</i> para una modulación en BLU y <i>X</i> = <i>P</i> para otras modulaciones
Dispositivo de radiocomunicaciones de baja potencia <sup>13</sup>	56 + 10 log ( <i>P</i> ) o 40 dBc, tomándose el valor menos restrictivo
Transmisores de emergencia <sup>18</sup>	Sin límite

*P*: potencia media en vatios en la línea de transmisión de la antena, de acuerdo con el número 1.158. Cuando se utiliza transmisión por ráfaga, la potencia media *P* y la potencia media de cualquier emisión en el dominio no esencial se miden utilizando la potencia promediada a lo largo de la duración de la ráfaga.

*PEP*: potencia en la cresta de la envolvente en vatios suministrada a la línea de transmisión de antena, de acuerdo con el número 1.157.

dBc: decibelios con respecto a la potencia de portadora sin modular de la emisión. En los casos en que no hay portadora, por ejemplo en algunos esquemas de modulación digital donde la portadora no es accesible para realizar mediciones, el nivel de referencia equivalente a dBc es el de decibelios con respecto a la potencia media *P*.



CUADRO II (*Fin*)

- <sup>10</sup> Los límites de las emisiones en el dominio no esencial aplicables a todos los servicios espaciales se indican para una anchura de banda de referencia de 4 kHz.
- <sup>11</sup> En las transmisiones de televisión analógica, el nivel de potencia media se define para una modulación de la señal de vídeo especificada. Esta señal de vídeo debe elegirse de tal forma que se suministre a la línea de transmisión de antena el máximo nivel de potencia media (por ejemplo, en el nivel de supresión de la señal de vídeo en el caso de sistemas de televisión con modulación negativa).
- <sup>12</sup> Todas las clases de emisión que utilizan BLU se incluyen en la categoría «BLU».
- <sup>13</sup> Dispositivos de radiocomunicaciones de baja potencia con una potencia de salida máxima inferior a 100 mW y destinados a comunicaciones de corto alcance o para control; normalmente dichos equipos no necesitan una licencia individual.
- <sup>14</sup> La atenuación (dB) de las emisiones en el dominio no esencial de los sistemas de radiodeterminación (radar de conformidad con el número **1.100**) se determinará para los niveles radiados de emisión, y no en la línea de alimentación de la antena. Los métodos de medición de los niveles radiados de las emisiones en el dominio no esencial de los sistemas de radar deben basarse en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1177. (CMR-03)
- <sup>15</sup> En algunos casos de modulación digital (incluida la radiodifusión digital), sistemas de banda ancha, modulación por impulsos y transmisores de alta potencia de banda estrecha para todas las categorías de servicio, puede haber dificultades para satisfacer los límites próximos al  $\pm 250\%$  de la anchura de banda necesaria.
- <sup>16</sup> Las estaciones terrenas del servicio de aficionados por satélite que funcionan por debajo de 30 MHz están en la categoría «Servicios de aficionados que funcionan por debajo de 30 MHz (incluidos los que emplean BLU)». (CMR-2000)
- <sup>17</sup> Las estaciones espaciales del servicio de investigación espacial que se pretende explotar en el espacio lejano (definidas en el número **1.177**) están exentas de cumplir los límites de emisiones en el dominio no esencial. (CMR-03)
- <sup>18</sup> Radiobalizas de localización de siniestros, transmisores de localización de emergencia, radiobalizas de localización personal, transpondedores de búsqueda y salvamento, transmisores de emergencia de barcos, botes y embarcaciones de salvamento y transmisores terrestres, aeronáuticos o marítimos para casos de emergencia. (CMR-2000)

## ADD

## ANEXO 1

### Determinación del límite entre el dominio fuera de banda y el dominio no esencial (CMR-03)

1 Salvo lo dispuesto a continuación, el límite entre el dominio fuera de banda y el dominio no esencial se encuentra en las frecuencias separadas respecto a la frecuencia central de la emisión por los valores indicados en el Cuadro 1. En general, el límite, a partir de la frecuencia central, se sitúa a 250% de la anchura de banda necesaria, es decir,  $2,5 B_N$ , como se ve en el Cuadro 1. En la mayoría de los sistemas, la frecuencia central de la emisión es el centro de la anchura de banda necesaria. En el caso de transmisores/transpondedores multicanal o multiportadoras, que pueden transmitir varias portadoras simultáneamente desde un amplificador final de salida o una antena activa, se considera que la frecuencia central de la emisión es el valor central de la anchura de banda a  $-3$  dB del transmisor o transpondedor y, para calcular el límite, se utiliza la anchura de banda del transmisor o transpondedor en vez de la anchura de banda necesaria. La versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1541 ofrece directrices

sobre los límites entre los dominios fuera de banda y no esencial para los sistemas de satélites multiportadora, según proceda. Algunos sistemas especifican las emisiones no deseadas respecto de la anchura de banda del canal, o la separación entre canales. Estos valores se pueden utilizar para sustituir a la anchura de banda necesaria que muestra el Cuadro 1, siempre que estén definidas en las Recomendaciones UIT-R.

CUADRO 1

**Valores de la separación de frecuencias entre la frecuencia central y el límite del dominio no esencial**

Gama de frecuencia	Caso de banda estrecha		Separación normal	Caso de banda ancha	
	Para $B_N <$	Separación		Para $B_N >$	Separación
$9 \text{ kHz} \leq f_c \leq 150 \text{ kHz}$	250 Hz	625 Hz	$2,5 B_N$	10 kHz	$1,5 B_N + 10 \text{ kHz}$
$150 \text{ kHz} < f_c \leq 30 \text{ MHz}$	4 kHz	10 kHz	$2,5 B_N$	100 kHz	$1,5 B_N + 100 \text{ kHz}$
$30 \text{ MHz} < f_c \leq 1 \text{ GHz}$	25 kHz	62,5 kHz	$2,5 B_N$	10 MHz	$1,5 B_N + 10 \text{ MHz}$
$1 \text{ GHz} < f_c \leq 3 \text{ GHz}$	100 kHz	250 kHz	$2,5 B_N$	50 MHz	$1,5 B_N + 50 \text{ MHz}$
$3 \text{ GHz} < f_c \leq 10 \text{ GHz}$	100 kHz	250 kHz	$2,5 B_N$	100 MHz	$1,5 B_N + 100 \text{ MHz}$
$10 \text{ GHz} < f_c \leq 15 \text{ GHz}$	300 kHz	750 kHz	$2,5 B_N$	250 MHz	$1,5 B_N + 250 \text{ MHz}$
$15 \text{ GHz} < f_c \leq 26 \text{ GHz}$	500 kHz	1,25 MHz	$2,5 B_N$	500 MHz	$1,5 B_N + 500 \text{ MHz}$
$f_c > 26 \text{ GHz}$	1 MHz	2,5 MHz	$2,5 B_N$	500 MHz	$1,5 B_N + 500 \text{ MHz}$

NOTA – En el Cuadro 1,  $f_c$  es la frecuencia central de la emisión y  $B_N$  es la anchura de banda necesaria. Si la banda de frecuencia asignada de las emisiones abarca dos gamas de frecuencia, para calcular el límite, se utilizarán los valores correspondientes a la gama de frecuencias más elevada.

*Ejemplo 1:* La anchura de banda necesaria de una emisión a 26 MHz es 1,8 kHz. Dado que  $B_N$  es inferior a 4 kHz, se aplica la separación mínima de 10 kHz. El dominio no esencial comienza en 10 kHz, a cada lado del centro de la anchura de banda necesaria.

*Ejemplo 2:* La anchura de banda necesaria de una emisión a 8 GHz es 200 MHz. Dado que se aplica el caso de banda ancha, para  $B_N > 100 \text{ MHz}$ , a esa frecuencia, el dominio no esencial comienza  $1,5 \times 200 \text{ MHz} + 100 \text{ MHz} = 400 \text{ MHz}$ , a cada lado del centro de la anchura de banda necesaria. Al utilizar la fórmula general de la separación, el dominio fuera de banda se extendería hasta  $2,5 \times 200 \text{ MHz} = 500 \text{ MHz}$ , a cada lado de la frecuencia central.

2 Los Cuadros 2 y 3 muestran las excepciones al Cuadro 1 para los casos de banda estrecha y de banda ancha, respectivamente, aplicables a sistemas o servicios y bandas de frecuencias concretos.

CUADRO 2

**Casos concretos de banda estrecha para ciertos sistemas o servicios  
y ciertas bandas de frecuencias**

Sistema o servicio	Gama de frecuencias		Caso de banda estrecha	
			Para $B_N <$ (kHz)	Separación (kHz)
Servicio fijo	14 kHz-1,5 MHz		20	50 <sup>(1)</sup>
	1,5-30 MHz	$P_T \leq 50$ W	30	75 <sup>(2)</sup>
		$P_T > 50$ W	80	200 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> El valor de la separación se basa en la hipótesis de que el valor máximo de la anchura de banda necesaria es de unos 3 kHz en la gama de frecuencias 14 kHz-1,5 MHz. El valor de 50 kHz de separación es muy grande comparado con la anchura de banda necesaria, debido a que las emisiones no deseadas de los transmisores de alta potencia en condiciones de modulación deben estar por debajo del límite no esencial (70 dBc) en la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial.

<sup>(2)</sup>  $P_T$  es la potencia del transmisor. Los valores de separación se basan en la hipótesis de que el máximo valor de la anchura de banda necesaria es de unos 12 kHz en la gama de frecuencias 1,5-30 MHz. El valor de 200 kHz de separación para  $P_T > 50$  W es muy grande comparado con la anchura de banda necesaria, debido a que las emisiones no deseadas de los transmisores de alta potencia en condiciones de modulación deben encontrarse por debajo del límite no esencial, 70 dBc, en la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial. Además, si los futuros sistemas del servicio fijo que funcionen en esta gama de frecuencias requieren una anchura de banda necesaria superior a 12 kHz, puede que sea preciso revisar esta separación de 200 kHz.

CUADRO 3

**Casos concretos de banda ancha para ciertos sistemas o servicios  
y ciertas bandas de frecuencias**

Sistema o servicio	Gama de frecuencias		Caso de banda ancha	
			Para $B_N >$	Separación
Servicio fijo	14-150 kHz		20 kHz	$1,5 B_N + 20$ kHz
Servicio fijo por satélite (SFS)	3,4-4,2 GHz		250 MHz	$1,5 B_N + 250$ MHz
SFS	5,725-6,725 GHz		500 MHz	$1,5 B_N + 500$ MHz
SFS	7,25-7,75 GHz y 7,9-8,4 GHz		250 MHz	$1,5 B_N + 250$ MHz
SFS	10,7-12,75 GHz		500 MHz	$1,5 B_N + 500$ MHz
Servicio de radiodifusión por satélite	11,7-12,75 GHz		500 MHz	$1,5 B_N + 500$ MHz
SFS	12,75-13,25 GHz		500 MHz	$1,5 B_N + 500$ MHz
SFS	13,75-14,8 GHz		500 MHz	$1,5 B_N + 500$ MHz

3 Para estaciones de radares primarios, la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial es la frecuencia a la que los límites en el dominio fuera de banda especificados en las Recomendaciones UIT-R aplicables coinciden con el límite en el dominio no esencial definido en el Cuadro II de este Apéndice. La versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1541 ofrece más directrices sobre la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial para los sistemas de radares primarios.

## APÉNDICE 4 (Rev.CMR-03)

**Lista y cuadros recapitulativos de las características que han de utilizarse en la aplicación de los procedimientos del Capítulo III**

## SUP

## ANEXO 2A

**Características de las redes de satélites, de las estaciones terrenas o de las estaciones de radioastronomía<sup>2</sup>** (CMR-2000)

## MOD

## ANEXO 2

**Características de las redes de satélites, de las estaciones terrenas o de las estaciones de radioastronomía<sup>2</sup>** (CMR-03)

**Información relativa a los datos indicados en los siguientes Cuadros**

En muchos casos, los requisitos de datos suponen la presentación de símbolos normalizados a la Oficina de Radiocomunicaciones. Estos símbolos normalizados pueden encontrarse en el Prefacio a la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la BR (BR IFIC) (Servicios espaciales) y en Estaciones de radiocomunicación espaciales en CD-ROM. (En el Cuadro se denomina simplemente «Prefacio».) La información relativa al suministro de los datos también figura en las Recomendaciones UIT-R, por ejemplo, la información sobre datos de máscara se da en la Recomendación UIT-R S.1503 y la Recomendación UIT-R SM.1413 proporciona información general sobre la presentación de los datos.

**Clave para los símbolos utilizados en los Cuadros A, B, C y D**

X	Información obligatoria
+	Obligatoria en las condiciones especificadas en la columna 2
O	Información opcional
C	Obligatoria si se utiliza como base para efectuar la coordinación con otra administración

### Cómo leer los Cuadros del Apéndice 4

Las reglas que vinculan el carácter con el texto se basan en los títulos de las columnas del Cuadro, que indican procedimientos específicos y servicios específicos.

- 1 Si un dato está acompañado de una condición, se tendrá un «+»:

A.4.c	si se ha concertado un acuerdo, el código de la disposición correspondiente (véase el Prefacio)	+
-------	---	---

- 2 Los datos agrupados bajo un subtítulo común que limita la gama de procedimientos, de servicios o de bandas de frecuencias, tiene una «X» pues el carácter condicional se indica en el subtítulo.

A.4.b.5	<b>Para las estaciones espaciales que funcionan en una banda de frecuencias sujeta a las disposiciones de los números 9.11A, 9.12 ó 9.12A, los siguientes datos para caracterizar adecuadamente las estadísticas orbitales de los sistemas de satélites no geostacionarios:</b>	
A.4.b.5.a	la ascensión recta del nodo ascendente ( $\Omega_j$ ) para el $j$ -ésimo plano orbital, medida en sentido levógiro en el plano ecuatorial desde la dirección desde el punto vernal hasta el punto en que el satélite cruza de Sur a Norte el plano ecuatorial ( $0^\circ \leq \Omega_j < 360^\circ$ )	X

### Notas a los Cuadros A, B, C y D

- 1 No es necesario para la coordinación en virtud del número 9.7A.
- 2 En la medida de lo posible debe utilizarse la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SF.675 para calcular la máxima densidad de potencia por Hz. Para las portadoras por debajo de 15 GHz, la densidad de potencia se promedia en la anchura de banda de 4 kHz más desfavorable. Para las portadoras en 15 GHz o por encima de 15 GHz, la densidad de potencia se promedia en la anchura de banda de 1 MHz más desfavorable. En el caso de asignaciones con anchura de banda inferior a la anchura de banda promedio indicada, se calcula la densidad máxima como si la asignación ocupara la anchura de banda promedio.

**Cuadro de las características que han de someterse para los servicios espaciales y de radioastronomía (CMR-03)**

<b>Puntos del Apéndice</b>	<p><b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b></p>
<b>A.1</b>	<b>IDENTIDAD DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
A.1.a	la identidad de la red de satélites
A.1.b	la identificación del haz En el caso de los Apéndices <b>30</b> ó <b>30A</b> , para modificación, supresión o notificación de asignaciones del Plan En el caso del Apéndice <b>30B</b> para una red procedente del Plan de adjudicaciones
A.1.e	<b>Identidad de la estación terrena o de la estación de radioastronomía:</b>
A.1.e.1	el tipo de estación terrena (específica o típica)
A.1.e.2	el nombre de la estación
A.1.e.3	<b>Para una estación terrena o una estación de radioastronomía específicas:</b>
A.1.e.3.a	el país o zona geográfica en que está ubicada la estación; utilizando los símbolos del Prefacio
A.1.e.3.b	las coordenadas geográficas de cada emplazamiento de antena transmisora o receptora que constituye la estación (longitud y latitud en grados y minutos) Para una estación terrena específica indicar segundos, cuando la zona de coordinación de la estación terrena recubre el territorio de otra administración)
A.1.f	<b>Símbolo de la administración y organización intergubernamental:</b>
A.1.f.1	el símbolo de la administración notificante (véase el Prefacio)
A.1.f.2	si la notificación se presenta en nombre de un grupo de administraciones, los símbolos de cada administración del grupo de administraciones que presentan la información sobre la red de satélites (véase el Prefacio)
A.1.f.3	si la notificación se presenta en nombre de una organización intergubernamental de satélites, el símbolo de la organización (véase el Prefacio)
A.1.g	<b>Sistemas subregionales:</b>
A.1.g.1	un indicador de si la red forma parte de un sistema subregional
A.1.g.2	para cada administración que participa, si es aplicable, la parte de la atribución nacional propuesta para configurar el sistema subregional

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios											
Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9											
Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9											
Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A, de los Apéndices 30 ó 30A)											
Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios											
Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)											
Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)											
Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)											
Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)											
Puntos del Apéndice											
Radioastronomía											
										A.1	
X	X	X	X	X			X	X	X	A.1.a	
										A.1.b	
										A.1.e	
							X			A.1.e.1	
							X			A.1.e.2	X
							X			A.1.e.3	
							X			A.1.e.3.a	X
							X			A.1.e.3.b	X
										A.1.f	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A.1.f.1	X
X	X	X	X	X			X	X	X	A.1.f.2	
+	+	+	+	+			+	+	+	A.1.f.3	
										A.1.g	
										A.1.g.1	
										A.1.g.2	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
<b>A.2</b>	<b>FECHA DE PUESTA EN SERVICIO</b>
A.2.a	<p>la fecha (efectiva o prevista, según el caso) de puesta en servicio de la asignación de frecuencia (nueva o modificada)</p> <p>La fecha de puesta en servicio representa la fecha en que la asignación de frecuencia entra en funcionamiento regular* para suministrar el servicio de radiocomunicaciones publicado con los parámetros técnicos correspondientes a las características técnicas notificadas a la Oficina</p> <p>Siempre que se modifiquen algunas de las características esenciales de la asignación (excepto la que figura en A.1.a, la fecha que debe notificarse es la del último cambio (efectiva o prevista, según el caso)</p> <p>* Hasta la realización de nuevos estudios por el UIT-R sobre la aplicabilidad del término «funcionamiento regular» a las redes de satélite no geoestacionarios, la condición de funcionamiento regular se limitará a las redes de satélite geoestacionarios</p>
A.2.b	para una estación espacial, periodo de validez de las asignaciones de frecuencia (véase la Resolución 4 (Rev.CMR-03))
A.2.c	la fecha (efectiva o prevista, según el caso) de comienzo de la recepción en la banda de frecuencias, o de modificación de cualquiera de las características esenciales
<b>A.3</b>	<b>ADMINISTRACIÓN O EMPRESA DE EXPLOTACIÓN</b>
A.3.a	<p>el símbolo de la administración o empresa de explotación (véase el Prefacio) que realiza el control operativo de la estación espacial, de la estación terrena o de la estación de radioastronomía</p> <p>En el caso del Apéndice 30B, sólo se necesita para la notificación según el Artículo 8</p>
A.3.b	<p>el símbolo de la dirección de la administración (véase el Prefacio) a la que deben dirigirse las comunicaciones urgentes sobre interferencia, calidad de las emisiones y cuestiones relativas a la explotación técnica de la red o estación (véase el Artículo 15)</p> <p>En el caso del Apéndice 30B, sólo se necesita para la notificación según el Artículo 8</p>
<b>A.4</b>	<b>INFORMACIÓN RELATIVA A LA ÓRBITA</b>
A.4.a	<b>Para una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario:</b>
A.4.a.1	la longitud geográfica nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG)
A.4.a.2.a	la tolerancia de longitud prevista hacia el Este
A.4.a.2.b	la tolerancia de longitud prevista hacia el Oeste
A.4.a.2.c	la excursión de inclinación prevista



Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios									Puntos del Apéndice	Radioastronomía
Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9										
Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9									A.2	
Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)									A.2.a	
Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios										
Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)										
Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)										
Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)										
Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)										
X	X	X	X	X	X	X	X	X	A.2	
X	X	X	X	X					A.2.a	
X	X	X	X	X					A.2.b	
									A.2.c	X
Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)									A.3	
		X	X	X	X	X	X	+	A.3.a	X
		X	X	X	X	X	X	+	A.3.b	X
Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios									A.4	
X			X				X	X	A.4.a	
			X				X	X	A.4.a.1	
			X				X	X	A.4.a.2.a	
			X				X	X	A.4.a.2.b	
			X					X	A.4.a.2.c	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
A.4.a.4	<b>Para una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario no derivado de un plan de adjudicación del Apéndice 30B:</b>
A.4.a.4.a	el límite Este del arco de servicio (arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación espacial puede proporcionar el servicio requerido a sus estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas)
A.4.a.4.b	el límite Oeste del arco de servicio (arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el que la estación espacial puede proporcionar el servicio requerido a sus estaciones terrenas o zonas de servicio asociadas)
A.4.b	<b>Para una o más estaciones espaciales a bordo de uno o varios satélites no geoestacionarios:</b>
A.4.b.1	el número de planos orbitales
A.4.b.2	el código del cuerpo de referencia
A.4.b.3	<b>Para estaciones espaciales de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite que funcione en la banda 3 400-4 200 MHz:</b>
A.4.b.3.a	el máximo número de estaciones espaciales ( $N_N$ ) de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite que transmiten simultáneamente en la misma frecuencia en el Hemisferio Norte
A.4.b.3.b	el máximo número de estaciones espaciales ( $N_S$ ) de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite que transmiten simultáneamente en la misma frecuencia en el Hemisferio Sur
A.4.b.4	<b>Para cada plano orbital donde la Tierra es el cuerpo de referencia:</b>
A.4.b.4.a	el ángulo de inclinación ( $i_j$ ) del plano orbital respecto al plano ecuatorial de la Tierra ( $0^\circ \leq i_j < 180^\circ$ )
A.4.b.4.b	el número de satélites en cada plano orbital
A.4.b.4.c	el periodo
A.4.b.4.d	la altitud, en kilómetros, del apogeo de la estación espacial
A.4.b.4.e	la altitud, en kilómetros, del perigeo de la estación espacial
A.4.b.5	<b>Para estaciones espaciales que funcionan en una banda de frecuencias sujeta a las disposiciones de los números 9.11A, 9.12 ó 9.12A, los datos para caracterizar adecuadamente las estadísticas orbitales del sistema de satélites no geoestacionarios:</b>
A.4.b.5.a	la ascensión recta del nodo ascendente ( $\Omega_j$ ) para el $j$ -ésimo plano orbital, medida en sentido levógiro en el plano ecuatorial desde la dirección del punto vernal hasta el punto en que el satélite cruza de Sur a Norte el plano ecuatorial ( $0^\circ \leq \Omega_j < 360^\circ$ )
A.4.b.5.b	el ángulo de fase inicial ( $\omega_i$ ) del $i$ -ésimo satélite en su plano orbital en el instante de referencia $t = 0$ , medido a partir del punto del nodo ascendente ( $0^\circ \leq \omega_i < 360^\circ$ )
A.4.b.5.c	el argumento del perigeo ( $\omega_p$ ), medido en el plano orbital en el sentido del movimiento desde el nodo ascendente al perigeo ( $0^\circ \leq \omega_p < 360^\circ$ )

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
								A.4.a.4		
								A.4.a.4.a		
								A.4.a.4.b		
								A.4.b		
		X		X				A.4.b.1		
	X	X		X				A.4.b.2		
								A.4.b.3		
			X	X				A.4.b.3.a		
			X	X				A.4.b.3.b		
								A.4.b.4		
		X		X				A.4.b.4.a		
		X		X				A.4.b.4.b		
		X		X				A.4.b.4.c		
		X		X				A.4.b.4.d		
		X		X				A.4.b.4.e		
								A.4.b.5		
				X				A.4.b.5.a		
				X				A.4.b.5.b		
				X				A.4.b.5.c		

Puntos del Apéndice	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
A.4.b.6	<b>Para estaciones espaciales que funcionan en una banda de frecuencias sujeta a las disposiciones de los números 22.5C, 22.5D o 22.5F, los datos para caracterizar correctamente el funcionamiento orbital del sistema de satélites no geoestacionarios:</b>
A.4.b.6.a	<b>Para cada gama de latitudes:</b>
A.4.b.6.a.1	el número máximo de satélites no geoestacionarios que transmiten con frecuencias superpuestas a una determinada ubicación
A.4.b.6.a.2	el principio de la gama de latitudes asociada
A.4.b.6.a.3	la fin de la gama de latitudes asociada
A.4.b.6.b	la altitud mínima de la estación espacial sobre la superficie de la Tierra en la que cualquier satélite transmite
A.4.b.6.c	un indicador que muestre si la estación espacial emplea mantenimiento en posición para describir trayectorias idénticas sobre el suelo
A.4.b.6.d	si la estación espacial utiliza mantenimiento en posición para describir trayectorias idénticas sobre el suelo, el tiempo en segundos que tarda la constelación en volver a su punto de partida, de forma que todos los satélites estén en la misma ubicación con respecto a la Tierra y entre sí
A.4.b.6.e	un indicador que determine si la estación espacial se debe modelar con una velocidad de precesión específica del nodo ascendente de la órbita en vez del término $J_2$
A.4.b.6.f	si la estación espacial se va a modelar con una velocidad de precesión específica del nodo ascendente de la órbita en vez del término $J_2$ , la velocidad de precesión en grados/día, medida en sentido levógiro en el plano ecuatorial
A.4.b.6.g	la longitud del nodo ascendente ( $\theta_j$ ) para el plano orbital $j$ -ésimo, medida en sentido levógiro en el plano ecuatorial desde el meridiano de Greenwich hasta el punto en que la órbita del satélite cruza de Sur a Norte el plano ecuatorial ( $0^\circ \leq \theta_j < 360^\circ$ )  <i>Nota</i> – Para la evaluación de la dfpe se utiliza una referencia a un punto de la Tierra, y se necesita la «longitud del nodo ascendente». Todos los satélites de la constelación deberían emplear la misma hora de referencia
A.4.b.6.h	la fecha (día:mes:año) en la que el satélite se encuentra en la ubicación definida por $\theta_j$ (véase la Nota del A.4.b.6.g)
A.4.b.6.i	la hora (horas:minutos) en el que el satélite se encuentra en la ubicación definida por $\theta_j$ (véase la Nota del A.4.b.6.g)
A.4.b.6.j	la tolerancia longitudinal de la longitud del nodo ascendente

Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geoestacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geoestacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
									A.4.b.6	
									A.4.b.6.a	
				X					A.4.b.6.a.1	
				X					A.4.b.6.a.2	
				X					A.4.b.6.a.3	
				X					A.4.b.6.b	
				X					A.4.b.6.c	
				+					A.4.b.6.d	
				X					A.4.b.6.e	
				+					A.4.b.6.f	
				X					A.4.b.6.g	
				X					A.4.b.6.h	
				X					A.4.b.6.i	
				X					A.4.b.6.j	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
A.4.b.7	<b>Para estaciones espaciales que funcionan en una banda de frecuencias sujeta a los números 22.5C, 22.5D ó 22.5F, los datos para caracterizar correctamente la calidad operacional del sistema de satélites no geoestacionarios:</b>
A.4.b.7.a	el número máximo de satélites no geoestacionarios que reciben simultáneamente con frecuencias superpuestas desde las estaciones terrenas asociadas dentro de una célula determinada
A.4.b.7.b	el número medio de estaciones terrenas asociadas con frecuencias por kilómetro cuadrado dentro de una célula
A.4.b.7.c	la distancia promedio, en kilómetros, entre células cofrecuencia
A.4.b.7.d	<b>Para la zona de exclusión en torno a la órbita de satélites geoestacionarios:</b>
A.4.b.7.d.1	el tipo de zona (en base al ángulo topocéntrico, ángulo de base del satélite u otro método apropiado para establecer la zona de exclusión)
A.4.b.7.d.2	si la zona se basa en un ángulo topocéntrico o un ángulo cuyo vértice sea el satélite, anchura de la zona en grados
A.4.b.7.d.3	de emplearse un método distinto para establecer la zona de exclusión, descripción detallada del mecanismo de evitación
A.4.c	<b>Para una estación terrena:</b>
A.4.c.1	la identidad de la estación o estaciones espaciales asociadas con las que ha de comunicar
A.4.c.2	si ha de comunicar con una estación espacial geoestacionaria, su posición orbital
<b>A.5</b>	<b>COORDINACIONES</b>
A.5.a.1	el símbolo de país de cualquier administración (véase el Prefacio) con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación Sólo se requiere a los efectos de notificación
A.5.a.2	el símbolo de cualquier organización intergubernamental (véase el Prefacio) con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación Sólo se requiere a los efectos de notificación
A.5.b.1	el símbolo de cualquier administración (véase el Prefacio) con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación sin completarla
A.5.b.2	el símbolo de cualquier organización intergubernamental (véase el Prefacio) con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación sin completarla
A.5.c	el código de disposición correspondiente (véase el Prefacio) por el cual se ha procurado la coordinación o se ha completado si se ha suministrado A.5.a.1 (y A.5.a.2) ó A.5.b.1 (y A.5.b.2)

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
									A.4.b.7	
				X					A.4.b.7.a	
				X					A.4.b.7.b	
				X					A.4.b.7.c	
									A.4.b.7.d	
				X					A.4.b.7.d.1	
				+					A.4.b.7.d.2	
				+					A.4.b.7.d.3	
					X				A.4.c	
					+				A.4.c.1	
									A.4.c.2	
									<b>A.5</b>	
			+	+	+ <sup>1</sup>				A.5.a.1	
			+	+	+ <sup>1</sup>				A.5.a.2	
			O	O	O				A.5.b.1	
			O	O	O				A.5.b.2	
			+	+	+ <sup>1</sup>				A.5.c	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
<b>A.6</b>	<b>ACUERDOS</b>
A.6.a	si procede, símbolo de cualquier administración o administración que represente a un grupo de administraciones (véase el Prefacio) con la que se ha llegado a un acuerdo, incluso cuando el acuerdo se refiere a un rebasamiento de los límites establecidos en el presente Reglamento
A.6.b	si procede, símbolo de cualquier organización intergubernamental (véase el Prefacio) con la que se ha llegado a un acuerdo, incluso cuando el acuerdo se refiere a un rebasamiento de los límites establecidos en el presente Reglamento
A.6.c	si se ha llegado a un acuerdo, el código de la disposición correspondiente (véase el Prefacio)
<b>A.7</b>	<b>CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
A.7.a.1	el ángulo de elevación del horizonte, en grados, en cada acimut alrededor de la estación terrena
A.7.a.2	la distancia, en kilómetros, entre la estación terrena y el horizonte para cada acimut alrededor de la estación terrena
A.7.b.1	el ángulo de elevación mínimo previsto para el eje del haz principal de la antena, en grados, a partir del plano del horizonte Para una estación terrena, el ángulo de elevación mínimo sólo se requiere para operar con satélites geoestacionarios y debería tener en cuenta el posible funcionamiento en órbita inclinada de la estación espacial geoestacionaria asociada
A.7.b.2	el ángulo de elevación máximo previsto para el eje del haz principal de la antena, en grados, a partir del plano del horizonte
A.7.c.1	el acimut inicial de la gama prevista de ángulos acimutales de funcionamiento en la dirección del eje del haz principal de la antena, en grados, en el sentido de las agujas del reloj a partir del norte verdadero Para una estación terrena, el acimut inicial sólo se requiere para operar con satélites geoestacionarios y debería tener en cuenta el posible funcionamiento en órbita inclinada de la estación espacial geoestacionaria asociada
A.7.c.2	el acimut final de la gama prevista de ángulos acimutales de funcionamiento en la dirección del eje del haz principal de la antena, en grados, en el sentido de las agujas del reloj a partir del norte verdadero Para una estación terrena, el acimut final sólo se requiere para operar con satélites geoestacionarios y debería tener en cuenta el posible funcionamiento en órbita inclinada de la estación espacial geoestacionaria asociada
A.7.d	la altitud, en metros, de la antena sobre el nivel medio del mar
A.7.e	el ángulo de elevación mínimo para el eje del haz principal de la antena, en grados, a partir del plano del horizonte para cada acimut alrededor de la estación terrena que funciona con las estaciones espaciales no geoestacionarias asociadas
A.7.f	el diámetro de la antena, en metros Sólo se requiere en el caso de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite que funcionen en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz



Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
									A.6	
			+	+	+ <sup>1</sup>	+	+	+	A.6.a	
			+	+	+ <sup>1</sup>	+	+	+	A.6.b	
			+	+	+ <sup>1</sup>	+	+	+	A.6.c	
									A.7	
					+ <sup>1</sup>				A.7.a.1	
					O				A.7.a.2	
					+ <sup>1</sup>				A.7.b.1	X
									A.7.b.2	X
					+ <sup>1</sup>				A.7.c.1	X
					+ <sup>1</sup>				A.7.c.2	X
					+ <sup>1</sup>				A.7.d	
					+				A.7.e	
					+ <sup>1</sup>				A.7.f	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
<b>A.8</b>	<b>No utilizado</b>
<b>A.9</b>	<b>No utilizado</b>
<b>A.10</b>	<b>DIAGRAMAS DE LAS ZONAS DE COORDINACIÓN DE LA ESTACIÓN TERRENA</b>
A.10.a	<p>los diagramas se dibujarán a una escala apropiada indicando para la transmisión y la recepción la ubicación de la estación terrena y de sus zonas de coordinación asociadas, o la zona de coordinación correspondiente a la zona de servicio en la que se pretende que funcione la estación terrena móvil</p> <p>Sólo se requieren diagramas de zona de coordinación de estaciones terrenas a los efectos de la notificación</p>
<b>A.11</b>	<b>HORARIO REGULAR DE FUNCIONAMIENTO</b>
A.11.a	la hora inicial UTC
A.11.b	la hora final UTC
<b>A.12</b>	<b>GAMA DE CONTROL AUTOMÁTICO DE GANANCIA, en dB</b>
<b>A.13</b>	<b>REFERENCIA A LA SECCIÓN ESPECIAL PUBLICADA DE LA CIRCULAR INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE FRECUENCIAS DE LA OFICINA (véase el Prefacio)</b>
A.13.a	con referencia y número de la información de la publicación anticipada, conforme al número <b>9.1</b>
A.13.b	<p>con referencia y número de la petición de coordinación, conforme al número <b>9.6</b></p> <p>En el caso de la notificación de una estación terrena ha de suministrarse la referencia a la Sección especial de la red de satélites asociada</p> <p>En el caso de la notificación de una estación terrena coordinada en virtud del número <b>9.7A</b> ha de suministrarse su número respectivo de Sección especial de coordinación</p>
A.13.c	la referencia y número de la información conforme al Artículo 4 del Apéndice <b>30</b>
A.13.d	la referencia y número de la información conforme al Artículo 4 del Apéndice <b>30A</b>
A.13.e	la referencia y número de la información conforme al Artículo 6 del Apéndice <b>30B</b>

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
									A.8	
									A.9	
									A.10	
									A.10.a	
					+					
									A.11	
						X	X		A.11.a	
						X	X		A.11.b	
							X		A.12	
									A.13	
			X	X	X				A.13.a	
			X	X	X				A.13.b	
						X			A.13.c	
							X		A.13.d	
					X			X	A.13.e	

Puntos del Apéndice	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
<b>A.14</b>	<b>PARA ESTACIONES QUE FUNCIONEN EN UNA BANDA DE FRECUENCIAS SOMETIDA A LOS NÚMEROS 22.5C, 22.5D Ó 22.5F: CURVAS ESPECTRALES</b>
A.14.a	<b>Para cada curva de p.i.r.e. utilizada por la estación espacial no geoestacionaria:</b>
A.14.a.1	el código de identificación de la curva
A.14.a.2	la frecuencia más baja para la que es válida la curva
A.14.a.3	la frecuencia más alta para la que es válida la curva
A.14.a.4	el diagrama de la curva definido en términos de la potencia en la anchura de banda de referencia para una serie de ángulos fuera del eje con respecto a un punto de referencia especificado
A.14.b	<b>Para cada curva de p.i.r.e. de estación terrena asociada:</b>
A.14.b.1	el código de identificación de la curva
A.14.b.2	la frecuencia más baja para la que es válida la curva
A.14.b.3	la frecuencia más alta para la que es válida la curva
A.14.b.4	el ángulo de elevación mínimo en el que una estación terrena asociada puede transmitir hacia un satélite no geoestacionario
A.14.b.5	el ángulo de separación mínimo entre el arco de la órbita de satélites geoestacionarios y el eje principal de la estación terrena asociada en el que puede transmitir hacia un satélite no geoestacionario
A.14.b.6	el diagrama de la curva definido en términos de la potencia en la anchura de banda de referencia para una serie de ángulos fuera del eje con respecto a un punto de referencia especificado
A.14.c	<b>Para cada curva de dfp utilizada por la estación espacial no geoestacionaria:</b> <i>Nota</i> – La curva de dfp de la estación espacial está definida por el máximo de densidad de flujo de potencia generada por una estación espacial en el sistema de satélites no geoestacionarios causante de interferencias visible desde cualquier punto de la superficie de la Tierra
A.14.c.1	el código de identificación de la curva
A.14.c.2	la frecuencia más baja para la que es válida la curva
A.14.c.3	la frecuencia más alta para la que es válida la curva
A.14.c.4	el tipo de curva
A.14.c.5	el diagrama de la curva de la densidad de flujo de potencia definido en tres dimensiones
<b>A.15</b>	<b>COMPROMISO CON RESPECTO A LA OBSERVANCIA DE LOS LÍMITES DE LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA EQUIVALENTE, <math>dfpe_{\downarrow}</math>, OPERACIONALES ADICIONALES</b>
A.15.a	el compromiso de que el sistema inscrito observará los límites operacionales adicionales de $dfpe_{\downarrow}$ que se especifican en el Cuadro <b>22-4A1</b> del número <b>22.5I</b> Se requiere únicamente para sistemas de satélites no geoestacionarios que operan en el servicio fijo por satélite en las bandas 10,7-11,7 GHz (en todas las Regiones), 11,7-12,2 GHz (en la Región 2), 12,2-12,5 GHz (en la Región 3) y 12,5-12,75 GHz (en las Regiones 1 y 3)

Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geoestacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geoestacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
									<b>A.14</b>	
				X					A.14.a	
				X					A.14.a.1	
				X					A.14.a.2	
									A.14.a.3	
				X					A.14.a.4	
									A.14.b	
				X					A.14.b.1	
				X					A.14.b.2	
				X					A.14.b.3	
				X					A.14.b.4	
				X					A.14.b.5	
				X					A.14.b.6	
									A.14.c	
				X					A.14.c.1	
				X					A.14.c.2	
				X					A.14.c.3	
				X					A.14.c.4	
				X					A.14.c.5	
									<b>A.15</b>	
				+					A.15.a	

Puntos del Apéndice	<p><b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b></p>
A.16	<b>COMPROMISO CON RESPECTO A LA OBSERVANCIA DE LAS LIMITACIONES DE LA POTENCIA FUERA DEL EJE O LOS LÍMITES DE LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA, dfp</b>
A.16.a	<p>el compromiso de que las estaciones terrenas asociadas que funcionan con una red de satélites geoestacionarios en el servicio fijo por satélite cumplen las limitaciones de la potencia fuera del eje indicadas en los números <b>22.26</b> a <b>22.28</b> o el número <b>22.32</b> (según proceda) en las condiciones especificadas en los números <b>22.30</b>, <b>22.31</b> y <b>22.34</b> a <b>22.39</b></p> <p>Se requiere únicamente cuando las estaciones terrenas están sujetas a esas limitaciones</p>
A.16.b	<p>el compromiso por parte de las administraciones de que el sistema notificado satisfará los límites de densidad de flujo de potencia de una sola fuente especificados en el número <b>5.502</b></p> <p>Se requiere únicamente para antenas de estaciones terrenas específicas de diámetro inferior a 4,5 m que funcionen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite en la banda 13,75-14 GHz</p>
A.17	<b>OBSERVANCIA DE LOS LÍMITES DE LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA, dfp</b>
A.17.a	<p>la observancia del nivel de densidad de flujo de potencia por satélite producida en la superficie de la Tierra, de <math>-129 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}</math> en toda banda de 1 MHz en condiciones de propagación en espacio libre</p> <p>Se requiere únicamente para los sistemas de satélites que operan en el servicio de radionavegación por satélite en la banda 1 164-1 215 MHz</p>
A.17.b.1	<p>el valor calculado de la densidad combinada de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por cualquier sistema de satélites geoestacionarios del servicio de radionavegación por satélite en la banda 4 990-5 000 MHz, en una anchura de banda de 10 MHz, según el <i>resuelve</i> 1 de la Resolución <b>741 (CMR-03)</b></p> <p>Se requiere únicamente para sistemas por satélite geoestacionario que funcionan en el servicio de radionavegación por satélite en la banda 5 010-5 030 MHz</p>
A.17.b.2	<p>el valor calculado de la densidad de flujo de potencia combinada producida en la superficie de la Tierra por todas las estaciones espaciales, de cualquier sistema del servicio de radionavegación por satélite en la banda 5 030-5 150 MHz en una anchura de banda de 150 kHz, según el número <b>5.443B</b></p> <p>Se requiere únicamente para sistemas por satélite geoestacionario que funcionan en el servicio de radionavegación por satélite en la banda 5 010-5 030 MHz</p>
A.17.b.3	<p>la densidad de flujo de potencia equivalente producida en la superficie de la Tierra por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema del servicio de radionavegación por satélite en la banda 4 990-5 000 MHz, en una anchura de banda de 10 MHz, según el <i>resuelve</i> 2 de la Resolución <b>741 (CMR-03)</b></p> <p>Se requiere únicamente para sistemas por satélite no geoestacionario que funcionan en el servicio de radionavegación por satélite en la banda 5 010-5 030 MHz</p>

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
			+						A.16	
									A.16.a	
					+				A.16.b	
									A.17	
			+	+					A.17.a	
			+						A.17.b.1	
			+	+					A.17.b.2	
				+					A.17.b.3	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>A - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
A.17.c	<p>la densidad de flujo de potencia combinada producida en la superficie de la Tierra en la banda 15,35-15,4 GHz, como se define en el número <b>5.511A</b></p> <p>Se requiere únicamente para enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite que operan en la banda 15,43-15,63 GHz (espacio Tierra)</p>
A.17.d	<p>la densidad media de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por cualquier sensor a bordo de vehículo espacial, según lo definido en el número <b>5.549A</b></p> <p>Se requiere únicamente para sistemas de satélites que funcionan en el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) o servicio de investigación espacial (activo) en la banda 35,5-36 GHz</p>
A.17.e.1	<p>la densidad de flujo de potencia equivalente calculada producida en el emplazamiento de una estación de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 GHz, según el número <b>5.551H</b></p> <p>Se requiere únicamente para sistemas por satélite no geoestacionario que funcionan en el servicio fijo por satélite y en el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 42-42,5 GHz</p>
A.17.e.2	<p>la densidad de flujo de potencia calculada producida en el emplazamiento de una estación de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 GHz, según el número <b>5.551I</b></p> <p>Se requiere únicamente para sistemas por satélite geoestacionario que funcionan en el servicio fijo por satélite y en el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 42-42,5 GHz</p>
<b>A.18</b>	<b>CONFORMIDAD CON LA NOTIFICACIÓN DE UNA O VARIAS ESTACIONES TERRENAS DE AERONAVES</b>
A.18.a	<p>comprometerse al cumplimiento de que las características de la estación terrena de aeronave (AES) del servicio móvil aeronáutico por satélite se ajustan a las características de las estaciones terrenas esocificas y/o típicas publicadas por la Oficina para la estación espacial con la que está asociada la AES</p> <p>Se requiere únicamente en la banda 14-14,5 GHz, cuando una estación terrena del servicio aeronáutico móvil por satélite se comunica con una estación espacial del servicio fijo por satélite</p>



	Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios							
	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9							
	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9							
	Notificación o coordinación de una red de satélites geoestacionarios (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)				+			
	Notificación o coordinación de una red de satélites no geoestacionarios					+		
	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)							
	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)							
	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)							
	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)							
							A.17.c	
							A.17.d	
							A.17.e.1	
							A.17.e.2	
							A.18	
					+			
					+			
							A.18.a	
	<b>Puntos del Apéndice</b>							
	<b>Radioastronomía</b>							

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>B - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
<b>B.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y DIRECCIÓN DEL HAZ DE LA ANTENA DEL SATÉLITE</b>
B.1.a	la designación del haz de antena del satélite Para estaciones terrenas, designación del haz de antena del satélite de la estación espacial asociada
B.1.b	un indicador de si el haz de la antena, en B.1.a, está fijo o si es orientable y / o reconfigurable
<b>B.2</b>	<b>INDICADOR DE TRANSMISIÓN / RECEPCIÓN DEL HAZ DE LA ESTACIÓN ESPACIAL O DE LA ESTACIÓN ESPACIAL ASOCIADA</b>
<b>B.3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA DE LA ESTACIÓN ESPACIAL</b>
B.3.a	<b>Para cada antena de estación espacial:</b>
B.3.a.1	la máxima ganancia isotropa copolar, en dBi Cuando se utilice un haz orientable (véase el número <b>1.191</b> ), si la zona de puntería efectiva (véase el número <b>1.175</b> ) es idéntica a la zona de servicio mundial o casi mundial, la ganancia máxima, en dBi, de la antena es aplicable a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra
B.3.a.2	en el caso de haces no elípticos, la ganancia isotropa contrapolar máxima de la antena, en dBi
B.3.b	<b>Contornos de ganancia de antena:</b>
B.3.b.1	los contornos de ganancia de antena copolar trazados en un mapa de la superficie de la Tierra, de preferencia en proyección radial a partir del satélite sobre un plano perpendicular al eje que une el centro de la Tierra con el satélite Los contornos de ganancia de la antena de la estación espacial se trazarán en forma de isolíneas de ganancia isotropa, al menos para -2, -4, -6, -10 y -20 dB y a continuación a intervalos de 10 dB, según sea necesario, con respecto a la ganancia máxima de la antena, cuando cualquiera de esos contornos esté ubicado total o parcialmente en cualquier parte dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite geoestacionario de que se trate  Siempre que sea posible deben indicarse también los contornos de ganancia de la antena de la estación espacial de forma numérica (por ejemplo, ecuación o cuadro) Cuando se utilice un haz orientable (véase el número <b>1.191</b> ), si la zona de puntería efectiva (véase el número <b>1.175</b> ) es menor que la zona de servicio mundial, los contornos son la consecuencia del movimiento del punto de puntería del haz orientable alrededor del límite definido por la zona de puntería efectiva y se han de indicar según se describió anteriormente, pero también deben incluir la línea de isogancia relativa a 0 dB  Los contornos de ganancia de antena incluirán los efectos de la excursión de inclinación planificada, la tolerancia longitudinal y la precisión de la puntería planificada de la antena  En el caso de los Apéndices <b>30, 30A ó 30B</b> , sólo se necesitan para haces no elípticos
B.3.b.2	si un haz no elíptico, los contornos de ganancia contrapolar definida en B.3.b.1

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
		X	X	X	X	X	X	X	B.1	
		X	X	X		X	X	X	B.1.a	
		X	X	X		X	X	X	B.1.b	
X	X	X	X	X	+ <sup>1</sup>			X	B.2	
									B.3	
									B.3.a	
		X	X	X		X	X	X	B.3.a.1	
						+	+		B.3.a.2	
									B.3.b	
			X						B.3.b.1	
						+	+	+	B.3.b.2	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>B - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
B.3.c	<b>Diagrama de radiación de antena:</b>
B.3.c.1	el diagrama de radiación copolar de antena, en el caso de: <ul style="list-style-type: none"> <li>– estaciones espaciales no geoestacionarias</li> <li>– estaciones espaciales geoestacionarias o no geoestacionarias cuando el haz de radiación de la antena está dirigido hacia otro satélite</li> <li>– haces de antena elípticos para los Apéndices <b>30, 30A ó 30B</b></li> </ul>
B.3.c.2	si un haz elíptico, el diagrama de radiación de antena contrapolar
B.3.d	la precisión de puntería de la antena En el caso de los Apéndices <b>30, 30A ó 30B</b> , sólo se necesita para los haces elípticos
B.3.e	si la estación espacial está funcionando en una banda atribuida en el sentido Tierra-espacio y en el sentido espacio-Tierra, la ganancia de la antena en dirección de las partes de la órbita de los satélites geoestacionarios que no están obstruidas por la Tierra
B.3.f	<b>Para una estación espacial sometida de acuerdo con los Apéndices 30, 30A ó 30B:</b>
B.3.f.1	el eje de puntería o dirección en la que apunta el haz de la antena (longitud y latitud)
B.3.f.2	<b>Para cada haz elíptico:</b>
B.3.f.2.a	la precisión de rotación, en grados
B.3.f.2.b	la orientación del eje mayor, en grados, a partir del Ecuador en sentido contrario al de las agujas del reloj
B.3.f.2.c	el eje mayor, en grados, para la abertura del haz a potencia mitad
B.3.f.2.d	el eje menor, en grados, para la abertura del haz a potencia mitad
B.4	<b>CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DE LA ANTENA DE LA ESTACIÓN ESPACIAL NO GEOESTACIONARIA</b>
B.4.a.1	el número de cada plano orbital en que se utilizan las características de la antena de la estación espacial
B.4.a.2	si las características de antena de una estación espacial no son comunes a todos los satélites en el plano orbital especificado, el número de referencia de cada satélite, en el plano orbital especificado, en el cual se utilizan las características de antena de la estación espacial
B.4.b	<b>Para una estación espacial presentada de acuerdo con los números 9.11A, 9.12 ó 9.12A:</b>
B.4.b.1	<b>Para los ángulos de orientación de los haces de las antenas receptora y transmisora del satélite:</b>
B.4.b.1.a	el ángulo de orientación alpha, en grados (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1413)
B.4.b.1.b	el ángulo de orientación beta, en grados (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1413)
B.4.b.2	la ganancia de la antena del satélite $G(\theta_e)$ en función del ángulo de elevación ( $\theta_e$ ) en un punto fijo de la Tierra
B.4.b.3	la pérdida de dispersión en función del ángulo de elevación (que se ha de determinar mediante ecuaciones o proporcionada en formato gráfico)

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
		X	+	X		+	+	+	B.3.c	
									B.3.c.1	
						+	+		B.3.c.2	
			X			+	+	+	B.3.d	
			+				+		B.3.e	
									B.3.f	
						X	X	X	B.3.f.1	
									B.3.f.2	
						X	X	X	B.3.f.2.a	
						X	X	X	B.3.f.2.b	
						X	X	X	B.3.f.2.c	
						X	X	X	B.3.f.2.d	
									B.4	
		X		X					B.4.a.1	
		+		+					B.4.a.2	
									B.4.b	
									B.4.b.1	
				X					B.4.b.1.a	
				X					B.4.b.1.b	
				X					B.4.b.2	
				X					B.4.b.3	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>B - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
B.4.b.4	<b>Para cada uno de los haces:</b>
B.4.b.4.a	el valor de cresta máximo de la p.i.r.e./4 kHz
B.4.b.4.b	el valor de cresta medio de la p.i.r.e./4 kHz
B.4.b.4.c	el valor de cresta máximo de la p.i.r.e./1 MHz
B.4.b.4.d	el valor de cresta medio de la p.i.r.e./1 MHz
B.4.b.5	el valor de cresta calculado de la densidad de flujo de potencia producida dentro de $\pm 5^\circ$ de inclinación de la órbita de los satélites geoestacionarios Se requiere únicamente para el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 6 700-7 075 MHz
<b>B.5</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA DE LA ESTACIÓN TERRENA</b>
B.5.a	la ganancia isótropa, en dBi, de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número <b>1.160</b> )
B.5.b	la abertura angular del haz, en grados, entre los puntos de potencia mitad
B.5.c	ya sea el diagrama de radiación medido de la antena o el diagrama de radiación de referencia que ha de utilizarse para la coordinación En caso de coordinación con arreglo al número <b>9.7A</b> , debe proporcionarse la referencia al diagrama de radiación
<b>B.6</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
B.6.a	el tipo de antena (véase el Prefacio)
B.6.b	las dimensiones de la antena (véase el Prefacio)
B.6.c	el área efectiva de la antena (véase el Prefacio)

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
				X					B.4.b.4	
				X					B.4.b.4.a	
				X					B.4.b.4.b	
				X					B.4.b.4.c	
				X					B.4.b.4.d	
				+					B.4.b.5	
									<b>B.5</b>	
					X				B.5.a	
					+ <sup>1</sup>				B.5.b	
					X				B.5.c	
									<b>B.6</b>	
									B.6.a	X
									B.6.b	X
									B.6.c	X

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>C - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
<b>C.1</b>	<b>GAMA DE FRECUENCIAS</b>
C.1.a	para cada zona de servicio Tierra-espacio o espacio-Tierra o cada retransmisión espacio-espacio, la frecuencia más baja de la gama de frecuencias dentro de la cual se encontrarán las portadoras y anchura de banda de emisión
C.1.b	para cada zona de servicio Tierra-espacio o espacio-Tierra o cada retransmisión espacio-espacio, la frecuencia más alta de la gama de frecuencias dentro de la cual se encontrarán las portadoras y anchura de banda de emisión
<b>C.2</b>	<b>FRECUENCIA (O FRECUENCIAS) ASIGNADA(S)</b>
C.2.a.1	la frecuencia (o frecuencias) asignada(s), según se define en el número <b>1.148</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en kHz, hasta 28 000 kHz inclusive</li> <li>- en MHz entre 28 000 kHz y 10 500 MHz inclusive</li> <li>- en GHz por encima de 10 500 MHz</li> </ul> Si las características básicas son idénticas, con excepción de la frecuencia asignada, puede proporcionarse una lista de las asignaciones de frecuencia En el caso del Apéndice <b>30B</b> , sólo se necesita para la notificación según el Artículo 8
C.2.a.2	el número del canal
C.2.b	el centro de la banda de frecuencias observada <ul style="list-style-type: none"> <li>- en kHz, hasta 28 000 kHz inclusive</li> <li>- en MHz entre 28 000 kHz y 10 500 MHz inclusive</li> <li>- en GHz por encima de 10 500 MHz</li> </ul>
C.2.c	si la asignación de frecuencia debe notificarse con arreglo al número <b>4.4</b> , indicación a tal efecto
<b>C.3</b>	<b>BANDA DE FRECUENCIAS ASIGNADA</b>
C.3.a	la anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número <b>1.147</b> ) En el caso del Apéndice <b>30B</b> , sólo se necesita para la notificación según el Artículo 8
C.3.b	la anchura de la banda de frecuencias, en kHz, observada por la estación
<b>C.4</b>	<b>CLASE DE ESTACIÓN Y NATURALEZA DEL SERVICIO</b>
C.4.a	la clase de la estación utilizando los símbolos del Prefacio
C.4.b	la naturaleza del servicio efectuado utilizando los símbolos del Prefacio
<b>C.5</b>	<b>TEMPERATURA DE RUIDO DEL SISTEMA DE RECEPCIÓN</b>
C.5.a	la temperatura total de ruido del sistema de recepción más baja, en kelvins, referida a la salida de la antena receptora de la estación espacial
C.5.b	la temperatura total de ruido más baja del sistema de recepción, en kelvins, referida a la salida de la antena receptora de la estación terrena en condiciones de atmósfera despejada  Se dará esta indicación para el valor nominal del ángulo de elevación cuando la estación transmisora asociada se encuentra a bordo de un satélite geostacionario y, en otros casos, para el valor mínimo del ángulo de elevación
C.5.c	la temperatura de ruido global del sistema receptor, en kelvins, referida a la salida de la antena receptora



Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios									Puntos del Apéndice	Radioastronomía
Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9										
Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9									C.1	
Notificación o coordinación de una red de satélites geoestacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)										
Notificación o coordinación de una red de satélites no geoestacionarios									C.1.a	
Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)										
Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)									C.1.b	
Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)										
Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)									C.2	
X	X	X						X	C.2.a.1	
X	X	X						X	C.2.a.2	
			X	X	X	X	X	+	C.2.b	X
									C.2.c	+
									C.3	
			X	X	X	X	X	+	C.3.a	
									C.3.b	X
									C.4	
X	X	X	X	X	X	X	X		C.4.a	X
X	X	X	X	X	X	X			C.4.b	X
									C.5	
		X	X	X				X	C.5.a	
						X			C.5.b	
									C.5.c	X

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>C - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
<b>C.6</b>	<b>POLARIZACIÓN</b>
C.6.a	el tipo de polarización (véase el Prefacio) de la antena En el caso de la polarización circular, esto incluye la orientación de polarización (véanse los números <b>1.154</b> y <b>1.155</b> ) En el caso de una estación espacial presentada conforme al Apéndice <b>30</b> ó <b>30A</b> , véase el § 3.2 del Anexo 5 al Apéndice <b>30</b>
C.6.b	si se utiliza la polarización lineal, ángulo, en grados, medido en el sentido inverso a las agujas del reloj en un plano normal al eje del haz entre el plano ecuatorial y el vector el eléctrico de la onda visto desde el satélite En el caso de una estación espacial presentada conforme al Apéndice <b>30</b> ó <b>30A</b> , véase el § 3.2 del Anexo 5 al Apéndice <b>30</b>
<b>C.7</b>	<b>ANCHURA DE BANDA NECESARIA Y CLASE DE EMISIÓN</b> (de conformidad con el Artículo 2 y el Apéndice 1)
C.7.a	la anchura de banda necesaria y la clase de emisión para cada portadora En el caso del Apéndice <b>30B</b> , sólo se necesita para la notificación según el Artículo 8
C.7.b	la frecuencia o las frecuencias portadora (s) de la emisión o emisiones
<b>C.8</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE POTENCIA DE LA TRANSMISIÓN</b>
C.8.a	<b>Para el caso en que se puedan identificar portadoras individuales:</b>
C.8.a.1	el valor máximo de la potencia en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora Se requiere si no se facilita C.8.b.1
C.8.a.2	la densidad de potencia máxima, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora <sup>2</sup> Se requiere si no se proporciona C.8.b.2
C.8.b	<b>Para el caso en que no es adecuado identificar portadoras individuales:</b>
C.8.b.1	la potencia total en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice <b>30A</b> , los valores incluirán la magnitud máxima de control de potencia Se requiere si no se proporciona C.8.a.1
C.8.b.2	la densidad de potencia máxima, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena <sup>2</sup> Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice <b>30A</b> , los valores incluirán la magnitud máxima de control de potencia Se requiere si no se proporciona C.8.a.2
C.8.c.1	el valor mínimo de la potencia en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora Si no se proporciona, la razón de la ausencia aparece en C.8.c.2
C.8.c.2	si no se proporciona C.8.c.1, motivos para no suministrar el valor mínimo de la potencia en la cresta de la envolvente

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
									C.6	
									C.6.a	
		X	X	X	+ <sup>1</sup>	X	X			
									C.6.b	
		+	+	+	+ <sup>1</sup>	+	+			
									C.7	
		O	X	X	X	X	X	+	C.7.a	
		O	C	C	C				C.7.b	
									C.8	
									C.8.a	
		O	+	+	C				C.8.a.1	
									C.8.a.2	
		+	+	+	O				C.8.b	
									C.8.b.1	
		O	+	+	+ <sup>1</sup>	X	X			
									C.8.b.2	
		+	+	+	+ <sup>1</sup>	X	X	X		
									C.8.c.1	
		O	+	+	+ <sup>1</sup>					
									C.8.c.2	
			+	+	+ <sup>1</sup>					

Puntos del Apéndice	<p align="center"><b>C - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b></p>
C.8.c.3	<p>el valor mínimo de la densidad de potencia, en dB (W/Hz), aplicado a la entrada de la antena para cada tipo de portadora<sup>2</sup> Si no se proporciona, la razón de la ausencia aparece en C.8.c.4</p>
C.8.c.4	<p>si no se proporciona C.8.c.3, motivos para no suministrar el valor mínimo de la densidad de potencia</p>
C.8.d.1	<p>la potencia en la cresta de la envolvente total máxima, en dBW, aplicada a la entrada de la antena para cada anchura de banda de satélite contigua Para un transpondedor de satélite, esto corresponde a la potencia en la cresta de la envolvente máxima saturada Requerido únicamente para un enlace espacio-Tierra o espacio-espacio</p>
C.8.d.2	<p>cada anchura de banda de satélite contigua de que se trate Para la potencia en la cresta de la envolvente máxima saturada del transpondedor de satélite, esto corresponde a la anchura de banda de cada transpondedor Requerido únicamente para un enlace espacio-Tierra o espacio-espacio</p>
C.8.e.1	<p>para los enlaces espacio-Tierra, Tierra-espacio o espacio-espacio, para cada tipo de portadora, el valor de la relación portadora/ruido, en dB, necesario para cumplir los requisitos de funcionamiento del enlace en condiciones de cielo despejado o el de la relación portadora/ruido, en dB, necesario para cumplir los objetivos de enlace de plazo corto, incluidos los márgenes necesarios, tomando entre ambos el que sea superior Si no se proporciona, motivos de la ausencia según C.8.e.2</p>
C.8.e.2	<p>si no se proporciona C.8.e.1, motivos para no suministrar la relación portadora/ruido requerida</p>
C.8.f.1	<p>la potencia o potencias isotropas radiadas equivalentes (p.i.r.e.) nominales de la estación espacial en el eje del haz Requerido únicamente para un enlace espacio-espacio</p>
C.8.f.2	<p>la potencia o potencias isotropas radiadas equivalentes (p.i.r.e.) nominales de la estación espacial asociada en el eje del haz Requerido únicamente para un enlace espacio-espacio</p>
C.8.g.1	<p>la potencia combinada máxima, en dBW, de todas las portadoras (por transpondedor, en su caso) aplicada a la entrada de la antena de la estación terrena transmisora o de la estación terrena transmisora asociada Este elemento no se necesita para la coordinación de una estación terrena específica según los números <b>9.15, 9.17 ó 9.17A</b></p>
C.8.g.2	<p>la anchura de banda combinada de todas las portadoras (por transpondedor, en su caso) aplicada a la entrada de la antena de la estación terrena transmisora o de la estación terrena transmisora asociada Este elemento no se necesita para la coordinación de una estación terrena específica según los números <b>9.15, 9.17 ó 9.17A</b></p>
C.8.g.3	<p>el indicador de si la anchura de banda del transpondedor corresponde a la anchura de banda combinada de todas las portadoras (por transpondedor, en su caso) aplicada a la entrada de la antena de la estación terrena transmisora o de la estación terrena transmisora asociada Este elemento no se necesita para la coordinación de una estación terrena específica según los números <b>9.15, 9.17 ó 9.17A</b></p>

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
		O							C.8.c.3	
									C.8.c.4	
									C.8.d.1	
									C.8.d.2	
		O							C.8.e.1	
									C.8.e.2	
									C.8.f.1	
		+							C.8.f.2	
									C.8.g.1	
									C.8.g.2	
									C.8.g.3	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>C - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
C.8.h	la densidad de potencia máxima por Hz suministrada a la entrada de la antena, en dB (W/Hz), promediada en la anchura de banda necesaria Se requiere únicamente en el caso del Apéndice <b>30A</b> , en la banda 17,3-18,1 GHz
C.8.i	si se utiliza control de potencia, la gama del control de potencia, en dB, por encima de la potencia de transmisión indicada en C.8.b.1
C.8.j	la frecuencia por debajo de la cual estarán situadas las señales cuya relación valor de cresta/valor medio es inferior a 5 dB
<b>C.9</b>	<b>INFORMACIÓN SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE MODULACIÓN</b>
<b>C.9.a</b>	<b>Para cada portadora, según la naturaleza de la señal que modula la portadora:</b>
C.9.a.1	el tipo de modulación En el caso de una estación espacial no geostacionaria es necesario sólo para los números <b>9.11A, 9.12 ó 9.12A</b>
C.9.a.2	<b>Para una frecuencia portadora modulada por una banda base telefónica multicanal por multiplexión por división de frecuencia (MDF/MF) o por una señal que puede representarse por una banda base telefónica multicanal:</b>
C.9.a.2.a	la frecuencia más baja de la banda de base
C.9.a.2.b	la frecuencia más alta de la banda de base
C.9.a.2.c	el valor eficaz de la excursión de frecuencia de la señal de preacentuación del tono de prueba en función de la frecuencia de la banda de base
C.9.a.3	<b>Para una frecuencia portadora modulada por una señal de televisión:</b>
C.9.a.3.a	la excursión de frecuencia de cresta a cresta de la señal de preacentuación
C.9.a.3.b	la característica de preacentuación
C.9.a.3.c	si procede, las características de la multiplexión de la señal vídeo con la señal o señales de audio u otras señales
C.9.a.4	<b>Para una portadora modulada por desplazamiento de fase por una señal digital:</b>
C.9.a.4.a	la velocidad binaria
C.9.a.4.b	el número de fases
C.9.a.5	<b>Para una portadora modulada en amplitud (incluida las de banda lateral única):</b>
C.9.a.5.a	el tipo de la señal de modulación, con la mayor precisión posible
C.9.a.5.b	el tipo de modulación de amplitud que se utiliza
C.9.a.6	<b>Para una portadora modulada en frecuencia:</b>
C.9.a.6.a	la desviación de frecuencia cresta a cresta, en MHz, y la señal de dispersión de energía
C.9.a.6.b	la frecuencia de barrido, en kHz, de la señal de dispersión de energía
C.9.a.6.c	la señal de dispersión de energía
C.9.a.7	si se utilizan formas de modulación distintas de la modulación de frecuencia, el tipo de dispersión de energía
C.9.a.8	para todos los demás tipos de modulación, los parámetros que puedan ser útiles para un estudio de la interferencia
C.9.a.9	la norma de televisión

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
						X	+	X	C.8.h	
							+		C.8.i	
								X	C.8.j	
									<b>C.9</b>	
									C.9.a	
		O	C	+		X	X		C.9.a.1	
									C.9.a.2	
		O	C	C					C.9.a.2.a	
		O	C	C					C.9.a.2.b	
		O	C	C					C.9.a.2.c	
									C.9.a.3	
		O	C	C		X	X		C.9.a.3.a	
		O	C	C		X	X		C.9.a.3.b	
		O	C	C		+	+		C.9.a.3.c	
									C.9.a.4	
		O	C	C					C.9.a.4.a	
		O	C	C					C.9.a.4.b	
									C.9.a.5	
		O	C	C					C.9.a.5.a	
		O	C	C					C.9.a.5.b	
									C.9.a.6	
		O	C	C		X	X		C.9.a.6.a	
		O	C	C		X	X		C.9.a.6.b	
		O	C	C		X	X		C.9.a.6.c	
						+	+		C.9.a.7	
		O	C	C					C.9.a.8	
		O	C	C		X	X		C.9.a.9	

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>C - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
C.9.b	<b>Para portadoras analógicas:</b>
C.9.b.1	las características de la radiodifusión sonora
C.9.b.2	la composición de la banda de base
C.9.c	<b>Para una estación espacial no geoestacionaria notificada de acuerdo con los números 9.11A, 9.12 ó 9.12A:</b>
C.9.c.1	el tipo de acceso múltiple
C.9.c.2	la curva del espectro
C.9.d	<b>Para las estaciones que funcionan en una banda de frecuencias sujeta a los números 22.5C, 22.5D ó 22.5F:</b>
C.9.d.1	el tipo de curva
C.9.d.2	el código de identificación de la curva de dfp
C.9.d.3	el código de identificación de la curva de p.i.r.e. de la estación espacial
C.9.d.4	el código de identificación de curva de p.i.r.e. de la estación terrena asociada
<b>C.10</b>	<b>TIPO E IDENTIDAD DE LA ESTACIÓN O ESTACIONES ASOCIADAS</b> (la estación asociada puede ser otra estación espacial, una estación terrena típica de la red o una estación terrena específica)
C.10.a	<b>Para una estación espacial asociada:</b>
C.10.a.1	la identidad de la estación
C.10.a.2	si la estación espacial asociada está en la órbita de los satélites geoestacionarios, su longitud nominal
C.10.b	<b>Para una estación terrena asociada:</b>
C.10.b.1	el nombre de la estación
C.10.b.2	el tipo de estación terrena (específica o típica)
C.10.c	<b>Para una estación terrena asociada específica:</b>
C.10.c.1	las coordenadas geográficas del emplazamiento de la antena
C.10.c.2	el país o zona geográfica en que está ubicada la estación terrena asociada; utilizando los símbolos del Prefacio
C.10.d	<b>Para una estación terrena asociada (ya sea específica o típica):</b>
C.10.d.1	la clase de estación, utilizando los símbolos del Prefacio
C.10.d.2	la naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del Prefacio
C.10.d.3	la ganancia isotropa, en dBi, de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número <b>1.160</b> )
C.10.d.4	la abertura angular del haz, en grados, entre los puntos de potencia mitad (descrito con detalle si no es simétrico)
C.10.d.5.a	ya sea el diagrama de radiación copolar medido de la antena o el diagrama de radiación de referencia copolar
C.10.d.5.b	ya sea el diagrama de radiación contrapolar medido de la antena o el diagrama de radiación de referencia contrapolar



Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9	Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)	Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios	Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)	Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)	Puntos del Apéndice	Radioastronomía
								C.9.b		
						X	X	C.9.b.1		
						X	X	C.9.b.2		
								C.9.c		
				X				C.9.c.1		
				X				C.9.c.2		
								C.9.d		
				X				C.9.d.1		
				X				C.9.d.2		
				X				C.9.d.3		
				X				C.9.d.4		
								<b>C.10</b>		
								C.10.a		
		X	X	X				C.10.a.1		
		+	+	+				C.10.a.2		
								C.10.b		
		X	X	X			X	C.10.b.1		
		X	X	X				C.10.b.2		
								C.10.c		
		X	X	X			X	C.10.c.1		
		X	X	X			X	C.10.c.2		
								C.10.d		
		X	X	X				C.10.d.1		
		X	X	X				C.10.d.2		
		X	X	X		X	X	C.10.d.3		
		O	X	X		X	X	C.10.d.4		
		X	X	X		X	X	C.10.d.5.a		
						X	X	C.10.d.5.b		

<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>C - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b>
C.10.d.6	si la estación asociada es una estación terrena receptora, temperatura de ruido total más baja del sistema receptor, en kelvins, referida a la salida de la antena receptora de la estación terrena en condiciones de cielo despejado
C.10.d.7	el diámetro de la antena, en metros En los casos que no correspondan al Apéndice <b>30A</b> , sólo deben facilitarse para las redes del servicio fijo por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 13,75-14,0 GHz
C.10.d.8	el diámetro equivalente de la antena (el diámetro, en metros, de una antena parabólica con los mismos valores fuera del eje que la antena de la estación terrena asociada receptora)
<b>C.11</b>	<b>ZONA(S) DE SERVICIO</b>
C.11.a	cuando las estaciones transmisoras o receptoras asociadas son estaciones terrenas, zona o zonas de servicio del haz de satélite en la Tierra Para una estación espacial notificada de acuerdo con el Apéndice <b>30</b> , <b>30A</b> ó <b>30B</b> , la zona de servicio identificada por un conjunto de, como máximo, 20 puntos de prueba y mediante un contorno de zona de servicio en la superficie de la Tierra o una zona de servicio definida por un ángulo de elevación mínimo Para la publicación anticipada de redes de satélites sujetas a coordinación, sólo una lista de países y zonas geográficas, utilizando los símbolos del Prefacio, o una descripción textual de la zona de servicio
C.11.b	la información apropiada necesaria para calcular la región afectada (definidas en la Recomendación UIT-R M.1187) Requerido únicamente para una estación espacial no geostacionaria en el servicio móvil por satélite sometida de acuerdo con el número <b>9.11A</b>
<b>C.12</b>	<b>RELACIÓN DE PROTECCIÓN NECESARIA</b>
C.12.a	la relación portadora/interferencia total mínima aceptable, si es inferior a 26 dB o 23 dB en el caso de las presentaciones recibidas por la Oficina el 5 de julio de 2003 La relación portadora/interferencia ha de expresarse por el cociente entre las potencias promediadas en la anchura de banda necesaria de la señal deseada modulada y la señal interferente, suponiendo que tanto la señal portadora deseada como la señal interferente tienen anchuras de banda y tipos de modulación equivalentes
<b>C.13</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS OBSERVACIONES DE LAS ESTACIONES DE RADIOASTRONOMÍA</b>
C.13.a	la clase de las observaciones que se van a realizar en las bandas de frecuencias indicadas en C.3.b - Son observaciones de clase A aquellas en que la sensibilidad del equipo no es un factor primordial - Son observaciones de clase B las de naturaleza tal que sólo pueden efectuarse con receptores modernos de bajo nivel de ruido y aplicando las mejores técnicas

Publicación anticipada de una red de satélites geostacionarios											
Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9											
Publicación anticipada de una red de satélites no geostacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9				<b>+</b>					<b>+</b>	C.10.d.6	
Notificación o coordinación de una red de satélites geostacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)				<b>+</b>					<b>+</b>	C.10.d.7	
Notificación o coordinación de una red de satélites no geostacionarios				<b>+</b>					<b>+</b>	C.10.d.8	
Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)											
Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)						<b>X</b>					
Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)								<b>X</b>			
Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)									<b>+</b>		
										C.11	
										C.11.a	
<b>X</b>				<b>X</b>					<b>X</b>		
<b>X</b>				<b>X</b>					<b>X</b>		
				<b>+</b>						C.11.b	
										C.12	
										C.12.a	
									<b>+</b>		
										C.13	
										C.13.a	
											<b>X</b>
										<b>Radioastronomía</b>	

Puntos del Apéndice	<p><b>C - CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA</b></p>
C.13.b	<p>el tipo de la estación de radioastronomía en la banda de frecuencias figura en C.3.b</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El telescopio de parábola, «S», utilizado para observaciones de rayas espectrales o del continuum con parábolas únicas o redes de antenas estrechamente conectadas</li> <li>- Estación de interferometría con línea de base muy larga (VLBI), «V», utilizada únicamente en observaciones VLBI</li> </ul>
C.13.c	<p>el mínimo ángulo de elevación <math>\theta_{min}</math> bajo el que la estación de radioastronomía realiza las observaciones de parábola única o VLBI en la banda de frecuencias</p>
<b>C.14</b>	<b>No utilizado</b>
<b>C.15</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL GRUPO O LOS GRUPOS REQUERIDOS EN CASO DE TRANSMISIONES NO SIMULTÁNEAS</b>
C.15.a	<p>si parte de un grupo de operación exclusivo, el código de identificación del grupo</p>



<b>Puntos del Apéndice</b>	<b>D - CARACTERÍSTICAS GLOBALES DEL ENLACE</b>
	Para los servicios no planificados, estos datos pueden ser proporcionados por las administraciones que así lo deseen pero sólo cuando la estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario contenga transpondedores convertidores de frecuencia sencillos
<b>D.1</b>	<b>CONEXIÓN ENTRE LAS FRECUENCIAS TIERRA-ESPACIO Y ESPACIO-TIERRA EN LA RED</b>
D.1.a	la conexión entre las asignaciones de frecuencia de enlace ascendente y de enlace descendente en cada transpondedor para cada combinación prevista de haces receptores y transmisores  En el caso de los Apéndices <b>30</b> y <b>30A</b> , sólo se necesita en la Región 2
<b>D.2</b>	<b>GANANCIAS DE TRANSMISIÓN Y TEMPERATURAS DE RUIDO EQUIVALENTES ASOCIADAS DEL ENLACE POR SATÉLITE</b>
D.2.a	<b>Para cada entrada de D.1.a:</b>
D.2.a.1	la temperatura de ruido equivalente más baja del enlace por satélite Se dará esta indicación para el valor nominal del ángulo de elevación
D.2.a.2	la ganancia de transmisión asociada a la temperatura de ruido equivalente más baja del enlace por satélite Se dará esta indicación para el valor nominal del ángulo de elevación La ganancia de transmisión se evalúa desde la salida de la antena receptora de la estación espacial hasta la salida de la antena receptora de la estación terrena
D.2.b.1	los valores de ganancia de transmisión que corresponden a la relación más alta entre la ganancia de transmisión y la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite
D.2.b.2	los valores de temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite que corresponden a la relación más alta entre la ganancia de transmisión y la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite

Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios											
Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9											
Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta a coordinación bajo la Sección II del Artículo 9											
Notificación o coordinación de una red de satélites geoestacionarios (Incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)						O					
Notificación o coordinación de una red de satélites no geoestacionarios											
Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A ó 30B)											
Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)								+			
Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)									+		
Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)											
										D.1	
										D.1.a	
										D.2	
										D.2.a	
										D.2.a.1	
										D.2.a.2	
										D.2.b.1	
										D.2.b.2	
										Puntos del Apéndice	
										Radioastronomía	

## APÉNDICE 5 (Rev.CMR-03)

**Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación  
o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9**

## ADD

1 *c bis*) están inscritas en el Registro de acuerdo con el número **11.41**; o (CMR-03)

## MOD

CUADRO 5-1 (Rev.CMR-03)  
**Criterios técnicos para la coordinación**  
(véase el Artículo 9)

Referencia del Artículo 9	Caso	Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación	Umbral/condición	Método de cálculo	Observaciones
Número 9.7 OSG/OSG	Una estación de una red de satélite que utiliza la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG), en cualquier servicio de radiocomunicación espacial, en una banda de frecuencia y en una Región en la que este servicio no esté sujeto a un Plan, respecto a cualquier otra red de satélite en dicha órbita, en cualesquiera de los servicios de radiocomunicación espacial en una banda de frecuencias y en una Región en los que este servicio no está sujeto a un Plan, exceptuado el caso de coordinación entre estaciones terrenas que operan en sentidos opuestos de transmisión	1) 3 400-4 200 MHz 5 725-5 850 MHz (Región 1) 5 850-6 725 MHz 7 025-7 075 MHz  2) 10, 95-11,2 GHz 11,45-11,7 GHz 11,7-12,2 GHz (Región 2) 12,2-12,5 GHz (Región 3) 12,5-12,75 GHz (Regiones 1 y 3) 12,7-12,75 GHz (Región 2) y 13,75-14,5 GHz	i) Superposición de anchura de banda; y ii) cualquier red del servicio fijo por satélite (SFS) y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número <b>1.23</b> ), con una estación espacial dentro del arco orbital de $\pm 10^\circ$ de la posición orbital nominal de una red propuesta del servicio de radiodifusión por satélite (SRS)  i) Superposición de anchura de banda; y ii) cualquier red del SFS, o del servicio de radiodifusión por satélite (SRS), no sujeta a un Plan, y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número <b>1.23</b> ), con una estación espacial dentro del arco orbital de $\pm 9^\circ$ de la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o del SRS, no sujeta a un Plan		En relación con los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición en las bandas indicadas en los § 1), 2), 3), 4) y 5), toda administración puede solicitar, de conformidad con el número <b>9.41</b> , su inclusión en las solicitudes de coordinación, indicando las redes para las cuales el valor de $\Delta T/T$ calculado por el método de los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice <b>8</b> se sobrepase en 6%. Al estudiar la Oficina, a solicitud de una administración afectada, esta información con arreglo al número <b>9.42</b> , habrá de utilizarse el método de cálculo señalado en los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice <b>8</b>



**MOD**

CUADRO 5-1 (Continuación)

Referencia del Artículo 9	Caso	Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación	Umbral/condición	Método de cálculo	Observaciones
Número 9.7 OSG/OSG (Continuación)		3) 17,7-20,2 GHz (Regiones 2 y 3) 17,3-20,2 GHz (Región 1) y 27,5-30 GHz	i) superposición de anchura de banda; y ii) cualquier red del SFS y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número 1.23) con una estación espacial dentro del arco orbital de $\pm 8^\circ$ de la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS		
		4) Bandas por encima de los 17,3 GHz, excepto aquellas definidas en el § 3)	i) superposición de anchura de banda; y ii) cualquier red del SFS y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número 1.23) con una estación espacial dentro del arco orbital de $\pm 8^\circ$ de la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS (véase también la Resolución 901 (CMR-03))		
		5) Bandas por encima de los 17,3 GHz	i) superposición de anchura de banda; y ii) cualquier red en el SFS o SRS no sujeta a un Plan y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número 1.23) con una estación espacial dentro del arco orbital de $\pm 16^\circ$ de la posición orbital nominal de una red propuesta en el SFS o SRS no sujeta a un plan con la excepción de una red del SFS con respecto a una red del SFS (véase también la Resolución 901 (CMR-03))		

CUADRO 5-1 (Continuación)

Referencia del Artículo 9	Caso	Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación	Umbral/condición	Método de cálculo	Observaciones
Número 9.7 OSG/OSG (Continuación)		6) Todas las bandas de frecuencias diferentes de las indicadas en los § 1), 2), 3), 4) y 5), atribuidas al servicio espacial y las bandas de los § 1), 2), 3), 4) y 5) cuando el servicio de radiocomunicación de la red propuesta o las redes afectadas son distintos de los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición o en el caso de coordinación de estaciones espaciales que funcionan en sentido opuesto de transmisión	i) superposición de anchura de banda; y ii) el valor de $\Delta T/T$ excede de 6%	Apéndice 8	En relación del Artículo 2A del Apéndice 30 para el funcionamiento del servicio de operaciones espaciales que utiliza las bandas de guarda definidas en el § 3.9 del Anexo 5 al Apéndice 30, se aplica el umbral/condición especificado para el SFS en la banda 2).  En relación del Artículo 2A del Apéndice 30A para el funcionamiento del servicio de operaciones espaciales que utiliza las bandas de guarda definidas en los § 3.1 y 4.1 del Anexo 3 al Apéndice 30A, se aplica el umbral/condición especificado para el SFS en la banda 4)

**MOD**

CUADRO 5-1 (Continuación)

Referencia del Artículo 9	Caso	Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación	Umbral/condición	Método de cálculo	Observaciones
Número <b>9.11</b> OSG, no OSG/terrenal	Una estación espacial del SRS en cualquier banda compartida a título primario con igualdad de derechos con servicios terrenales, cuando el SRS no esté sujeto a un Plan, con respecto a los servicios terrenales	620-790 MHz 1 452-1 492 MHz 2 310-2 360 MHz 2 535-2 655 MHz (números <b>5.418</b> y <b>5.417A</b> ) 12,5-12,75 GHz (Región 3) 17,3-17,8 GHz (Región 2) 21,4-22 GHz (Regiones 1 y 3) 74-76 GHz	Superposición de las anchuras de banda. Las condiciones detalladas de la aplicación del número <b>9.11</b> en las bandas 2 630-2 655 MHz y 2 605-2 630 MHz se estipulan en la Resolución <b>539 (Rev.CMR-03)</b> en el caso de los sistemas SRS (sonora) no OSG, de conformidad con los números <b>5.418</b> y <b>5.417A</b> , y en los números <b>5.418</b> y <b>5.417A</b> si se trata de redes del SRS (sonora) OSG, con arreglo a dichas disposiciones. La Resolución <b>545 (CMR-03)</b> se aplica en la banda 620-790 MHz	Verificación sobre la base de las frecuencias asignadas y las anchuras de banda	
...					
Número <b>9.14</b> No OSG/terrenal, OSG/terrenal	Estación espacial de una red de satélites en las bandas de frecuencias cuyas notas remiten al número <b>9.11A</b> o al número <b>9.14</b> , con respecto a estaciones de servicios terrenales donde se rebasan los valores umbral	1) Bandas de frecuencias para las que una nota remite al número <b>9.11A</b> ; o 2) 11,7-12,2 GHz (SFS OSG en la Región 2)	1) Véase el § 1 del Anexo 1 de este Apéndice; o 2) En la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz (SFS OSG en la Región 2) -124 dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz)) para 0° ≤ θ ≤ 5° -124 + 0,5 (θ - 5) dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz)) para 5° < θ ≤ 25° -114 dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz)) para θ > 25° siendo θ el ángulo de llegada de la onda incidente sobre el plano horizontal (grados)	1) Véase el § 1 del Anexo 1 de este Apéndice	
...					

CUADRO 5-1 (Continuación)

Referencia del Artículo 9	Caso	Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación	Umbral/condición	Método de cálculo	Observaciones
Número 9.17A OSG, no OSG/ OSG, no OSG	Una estación terrena específica con respecto a otras estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión o para cualquier estación terrena móvil típica con respecto a otras estaciones terrenas específicas que funcionan en el sentido de transmisión opuesto en las bandas de frecuencias atribuidas con igualdad de derechos a servicios de radiocomunicación espacial en ambos sentidos de transmisión y cuando la zona de coordinación de la estación terrena cubre territorio de otro país, a excepción de la coordinación con arreglo al número 9.19	Cualquier banda de frecuencias atribuida a un servicio espacial	La zona de coordinación de la estación terrena cubre territorio de otra administración, o la estación terrena está situada dentro de la zona de coordinación de una estación terrena	Apéndice 7	
...					

## ANEXO 1

## MOD

CUADRO 5-2 (CMR-03)

Banda de frecuencias (MHz)	Servicio terrenal que se debe proteger	Valores umbral de coordinación				
		Estaciones espaciales OSG		Estaciones espaciales no OSG		
		Factores de cálculo de la $d_{fp}$ (por estación espacial) (NOTA 2)		Factores de cálculo de la $d_{fp}$ (por estación espacial) (NOTA 2)		% FDP (en 1 MHz) (NOTA 1)
		$P$	$r$ dB/grados	$P$	$r$ dB/grados	
...						
1 518-1525	Telefonía analógica del servicio fijo (NOTA 5)	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) en 4 kHz y -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) en 1 MHz	0,5	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) en 4 kHz y -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) en 1 MHz	0,5	
	Todos los demás casos (NOTA 4 y NOTA 8)	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) en 1 MHz	0,5	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) en 1 MHz	0,5	25
...						

## MOD

NOTA 4 – Las excepciones para la banda 1 518-1 525 MHz son las siguientes::

4.1 Para el servicio móvil terrestre en el territorio de Japón (número **5.348A**): -150 dB(W/m<sup>2</sup>) en una banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada y para todas las emisiones de satélite en el sentido espacio-Tierra.

4.2 Para el servicio móvil aeronáutico de teledifusión en el territorio de las administraciones a las que se refiere el número **5.342**: -140 dB(W/m<sup>2</sup>) en una banda de 4 kHz para cualquier ángulo de llegada.

4.3 En los sistemas punto a multipunto que funcionen en el servicio fijo en el territorio de Nueva Zelanda: -138 dB(W/m<sup>2</sup>) en una banda de 1 MHz para ángulos de llegada menores o iguales que 5° por encima del horizonte, aumentando linealmente hasta -125 dB(W/m<sup>2</sup>) en una banda de 1 MHz para ángulos de llegada mayores o iguales que 25° por encima del horizonte. (CMR-03)

## ADD

NOTA 8 – En la banda 1 518-1 520 MHz, para los sistemas punto a multipunto que funcionen en el servicio fijo en el territorio de Australia: -138 dB(W/m<sup>2</sup>) en una banda de 1 MHz para ángulos de llegada menores o iguales que 5° por encima del horizonte, aumentando linealmente hasta -125 dB(W/m<sup>2</sup>) en una banda de 1 MHz para ángulos de llegada iguales o mayores que 25° por encima del horizonte. (CMR-03)

## APÉNDICE 7 (Rev.CMR-03)

**Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencias entre 100 MHz y 105 GHz****MOD****1.4.4 Estaciones terrenas que funcionan en bandas de frecuencias atribuidas bidireccionalmente**

En el caso de estaciones terrenas que funcionan en algunas bandas de frecuencias, puede haber atribuciones con igualdad de derechos a servicios espaciales que funcionan en sentido Tierra-espacio y espacio-Tierra. En esta situación, cuando dos estaciones terrenas están funcionando en sentidos de transmisión opuestos, sólo es necesario establecer la zona de coordinación para la estación terrena transmisora, pues las estaciones terrenas receptoras son tomadas en consideración automáticamente. Por consiguiente, una estación terrena receptora que funciona en una banda de frecuencias atribuida bidireccionalmente sólo se coordinará con una estación terrena transmisora si está situada dentro de la zona de coordinación de ésta.

Para una estación terrena transmisora que funciona con satélites geoestacionarios o no geoestacionarios en una banda de frecuencias atribuida bidireccionalmente, la zona de coordinación se determina utilizando los procedimientos descritos en el § 3. (CMR-03)

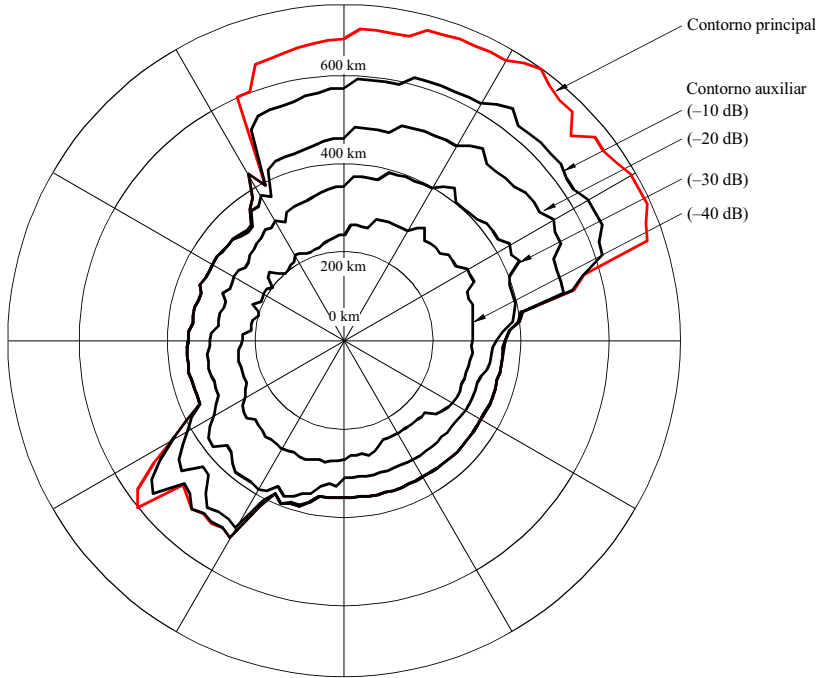
## ANEXO 6

## Contornos suplementarios y contornos auxiliares

MOD

FIGURA 10 (CMR-03)

Contorno principal del modo de propagación (1) y contornos auxiliares

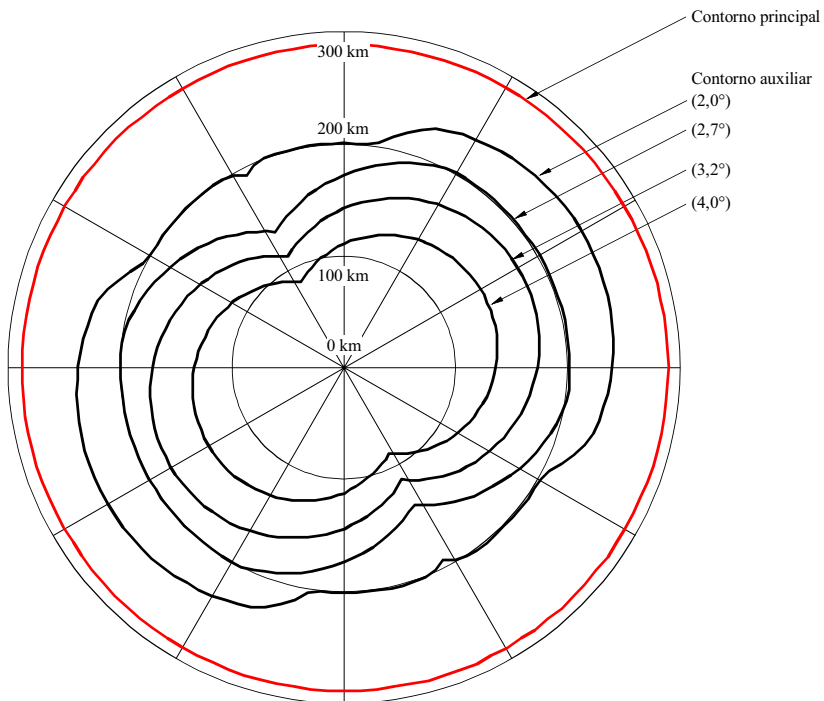


Los contornos auxiliares del modo de propagación (1) se muestran para ajustes de -10, -20, -30 y -40 dB en las pérdidas mínimas requeridas.

## MOD

FIGURA 11 (CMR-03)

## Contorno principal del modo de propagación (2) y contornos auxiliares



Los contornos auxiliares del modo de propagación (2) se muestran para ángulos de evitación del haz principal de la estación terrenal de 2,0°, 2,7°, 3,2° y 4,0° respectivamente.

CMR03-AP7A6-11



## ANEXO 7

### Parámetros de sistemas y distancias de coordinación predeterminadas para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena

MOD

CUADRO 7a (CMR-03)

**Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena transmisora**

Designación del servicio de radiocomunicación de la estación espacial transmisora	Móvil por satélite		Móvil por satélite, operaciones espaciales	Exploración de la Tierra por satélite, meteorología por satélite	Operaciones espaciales	Investigación espacial, operaciones espaciales	Móvil por satélite	Operaciones espaciales	Móvil por satélite, radio-determinación por satélite	Móvil por satélite		Operaciones espaciales, investigación espacial	Móvil por satélite	Investigación espacial, exploración de la Tierra por satélite				
	A	N								A	N		A					
Bandas de frecuencias (MHz)	121,45-121,55		148,0-149,9	401-403	433,75-434,25	449,75-450,25	806-840	1 427-1 429	1 610-1 626,5	1 668,4-1 675		1 750-1 850	1 980-2 025	2 025-2 110 2 110-2 120 (Espacio lejano)				
Designación del servicio terrenal receptor	Móvil aeronáutico		Fijo, móvil	Fijo, móvil, ayudas a la meteorología	Aficionados, radio-localización, fijo, móvil	Fijo, móvil, radio-localización	Fijo, móvil, radiodifusión, radionavegación aeronáutica	Fijo, móvil	Radio-navegación aeronáutica	Fijo, móvil		Fijo, móvil	Fijo, móvil	Fijo, móvil				
Método que se ha de utilizar	§ 1.4.7		§ 2.1, § 2.2		§ 2.1, § 2.2		§ 2.1, § 2.2		§ 1.4.6		§ 1.4.6		§ 2.1, § 2.2		§ 1.4.6		§ 2.1, § 2.2	
Modulación en la estación terrenal <sup>1</sup>	A	N	A	A	N		A y N	A y N	A	N	A	N	A	N	A			A
Criterios y parámetros de interferencia de estación terrenal	$P_0$ (%)		1,0				0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01				0,01
	$n$		1				2	2	2	2	2	2	2	2	2			2
	$P$ (%)		1,0				0,005	0,005	0,005	0,005		0,005	0,005	0,005	0,005			0,005
	$N_L$ (dB)		-				0	0	0	0		0	0	0	0			0
	$M_s$ (dB)		-				20	20	33	33		33	33	33	33	26		
Parámetros de estación terrenal	$G_s$ (dBi) <sup>3</sup>		8				16	16	33	33		35	35	35	35	49		49
	$T_e$ (K)		-				750	750	750	750		750	750	750	750	500		500
Anchura de banda de referencia	$B$ (Hz)		$4 \times 10^3$				$12,5 \times 10^3$	$12,5 \times 10^3$	$4 \times 10^3$	$10^6$		$4 \times 10^3$	$10^6$	$4 \times 10^3$	$10^6$	$4 \times 10^3$		$4 \times 10^3$
Potencia de interferencia admisible	$P(p)$ (dBW) en $B$		-153				-139	-139	-131	-107		-131	-107	-131	-107	-140		-140

<sup>1</sup> A: modulación analógica; N: modulación digital.

<sup>2</sup> Se han utilizado los parámetros para la estación terrenal asociados con sistemas transhorizonte. Para determinar un contorno suplementario cabe utilizar también los parámetros de relevadores radioeléctricos de visibilidad directa asociados con la banda de frecuencias 1 668,4-1 675 MHz. (CMR-03)

<sup>3</sup> No se incluyen las pérdidas de enlaces de conexión.

## Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena transmisora

Designación del servicio de radiocomunicación de la estación espacial transmisora	Fijo por satélite, móvil por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Fijo por satélite	Operaciones espaciales, investigación espacial		Fijo por satélite, móvil por satélite, meteorología por satélite		Fijo por satélite		Fijo por satélite		Fijo por satélite	Fijo por satélite <sup>3</sup>	Fijo por satélite <sup>3</sup>			
Bandas de frecuencias (GHz)	2,655-2,690	5,091-5,150	5,725-5,850	5,725-7,075	7,100-7,235 <sup>5</sup>		7,900-8,400		10,7-11,7		12,5-14,8		13,75-14,3	15,43-15,65	17,7-18,4	19,3-19,7		
Designación del servicio terrenal receptor	Fijo, móvil	Radio-navegación aeronáutica	Radio-localización	Fijo, móvil	Fijo, móvil		Fijo, móvil		Fijo, móvil		Fijo, móvil		Radiolocalización, radio-navegación (sólo terrestre)	Radio-navegación aeronáutica	Fijo, móvil	Fijo, móvil		
Método que se ha de utilizar	§ 2.1		§ 2.1		§ 2.1		§ 2.1, § 2.2		§ 2.1		§ 2.1		§ 2.1, § 2.2		§ 2.1, § 2.2		§ 2.2	
Modulación en la estación terrenal <sup>1</sup>	A		A		N		A		N		A		N		A		N	
Parámetros y criterios de interferencia de estación terrenal	$p_0$ (%)	0,01	0,01		0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,005		
	$n$	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2		
	$p$ (%)	0,005	0,005		0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,01	0,0025	0,0025		
	$N_L$ (dB)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	$M_s$ (dB)	26 <sup>2</sup>	33		37	33	37	33	37	33	40	33	40	1	25	25		
$W$ (dB)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Parámetros de estación terrenal	$G_x$ (dBi) <sup>4</sup>	49 <sup>2</sup>	6		46	46	46	46	46	46	50	50	52	52	36	48	48	
	$T_e$ (K)	500 <sup>2</sup>	750		750	750	750	750	750	750	1 500	1 100	1 500	1 100	2 636	1 100	1 100	
Anchura de banda de referencia	$B$ (Hz)	$4 \times 10^3$	$150 \times 10^3$		$4 \times 10^3$	$10^6$	$4 \times 10^3$	$10^6$	$4 \times 10^3$	$10^6$	$4 \times 10^3$	$10^6$	$4 \times 10^3$	$10^6$	$10^7$	$10^6$	$10^6$	
Potencia de interferencia admisible	$P_r(p)$ (dBW) en $B$	-140	-160		-131	-103	-131	-103	-131	-103	-128	-98	-128	-98	-131	-113	-113	

<sup>1</sup> A: modulación analógica; N: modulación digital.

<sup>2</sup> Se han utilizado los parámetros para la estación terrenal asociados con sistemas transhorizonte. Cabe utilizar también los parámetros de relevadores radioeléctricos asociados con la banda de frecuencias 5 725-7 075 MHz para determinar un contorno suplementario, con la excepción que  $G_x = 37$  dBi.

<sup>3</sup> Enlaces de conexión de sistemas de satélites no geostacionarios en el servicio móvil por satélite.

<sup>4</sup> No se incluyen las pérdidas de enlaces de conexión.

<sup>5</sup> Las bandas de frecuencias reales son 7 100-7 155 MHz y 7 190-7 235 MHz para el servicio de operaciones espaciales y 7 145-7 235 MHz para el servicio de investigación espacial.

Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

Designación del servicio de radiocomunicación espacial, receptor	Operaciones espaciales, investigación espacial	Meteorología por satélite, móvil por satélite	Investigación espacial	Investigación espacial, operaciones espaciales	Operaciones espaciales	Móvil por satélite	Meteorología por satélite	Móvil por satélite	Investigación espacial, operaciones espaciales	Operaciones espaciales	Meteorología por satélite, exploración de la Tierra por satélite	Operaciones espaciales	Radiodifusión por satélite	Móvil por satélite	Radiodifusión por satélite (DAB)	Móvil por satélite, móvil terrestre por satélite, móvil marítimo por satélite
Bandas de frecuencias (MHz)	137-138	137-138	143,6-143,65	174-184	163-167 272-273 <sup>5</sup>	335,4-399,9	400,15-401	400,15-401	400,15-401	401-402	460-470	549,75-550,25	620-790	856-890	1 452-1492	1 518-1 530 1 555-1 559 2 160-2 200 <sup>1</sup>
Designación del servicio terrenal transmisor	Fijo, móvil	Fijo, móvil	Fijo, móvil, radiocalización	Fijo, móvil, radiodifusión	Fijo, móvil	Fijo, móvil	Ayudas a la meteorología	Ayudas a la meteorología	Ayudas a la meteorología	Ayudas a la meteorología, fijo, móvil	Fijo, móvil	Fijo, móvil, radiodifusión	Fijo, móvil, radiodifusión	Fijo, móvil, radiodifusión	Fijo, móvil, radiodifusión	Fijo, móvil
Método que se ha de utilizar	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§ 1.4.6	§ 1.4.6	§ 1.4.6	-	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§ 1.4.5	§ 1.4.6	§ 1.4.5	§ 1.4.6
Modulación en la estación terrena <sup>2</sup>	N		N		N				N	N					N	N
Parámetros y criterios de interferencia de estación terrena	$p_0$ (%)	0,1		0,1		1,0		0,012		0,1	0,1	0,012				10
	$n$	2		2		1		1		2	2	1				1
	$p$ (%)	0,05		0,05		1,0		0,012		0,05	0,05	0,012				10
	$N_L$ (dB)	0		0		0		0		0	0					0
	$M_x$ (dB)	1		1		1		4,3		1	1					1
	$W$ (dB)	0		0		0		0		0	0					0
Parámetros de estación terrenal	$E$ (dBW) en $B$ <sup>3</sup>	A	-	-		15				-	-	5			38	37 <sup>4</sup>
		N	-	-		15				-	-	5			38	37
	$P_r(p)$ (dBW) en $B$	A	-	-		-1				-	-	-11			3	0
		N	-	-		-1				-	-	-11			3	0
	$G_x$ (dBi)	-		-		16				-	-	16			35	37
Anchura de banda de referencia	$B$ (Hz)	1		1		10 <sup>3</sup>		177,5 × 10 <sup>3</sup>		1	1	85			25 × 10 <sup>3</sup>	4 × 10 <sup>3</sup>
Potencia de interferencia admisible	$P_r(p)$ (dBW) en $B$	-199		-199		-173		-148		-208	-208	-178				-176

<sup>1</sup> En la banda 2 160-2 200 MHz se han usado los parámetros de estación terrenal de sistemas de relevadores radioeléctricos de visibilidad directa. Si una administración estima que en esta banda hay que considerar los sistemas transhorizonte, se pueden utilizar los parámetros asociados con la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz para determinar la zona de coordinación.

<sup>2</sup> A: modulación analógica; N: modulación digital.

<sup>3</sup>  $E$  se define como la potencia radiada isotrópica equivalente de la estación terrena interferente en la anchura de banda de referencia.

<sup>4</sup> Este valor se reduce del valor nominal de 50 dBW para determinar la zona de coordinación, reconociendo la baja probabilidad de que emisiones de alta potencia caigan totalmente dentro de la anchura de banda relativamente pequeña de la estación terrena.

<sup>5</sup> Los parámetros del servicio fijo proporcionados en la columna para 163-167 MHz y 272-273 MHz sólo son aplicables a la banda 163-167 MHz.

CUADRO 9a (CMR-03)

**Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena transmisora en bandas compartidas bidireccionalmente con estaciones terrenas receptoras**

Designación del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena transmisora	Móvil terrestre por satélite	Móvil por satélite	Móvil terrestre por satélite	Exploración de la Tierra por satélite, meteorología por satélite	Móvil por satélite		Fijo por satélite <sup>3</sup>			Fijo por satélite, meteorología por satélite	Fijo por satélite		
					Meteorología por satélite	Fijo por satélite, radiodifusión por satélite	Fijo por satélite	Radiodeterminación por satélite	Fijo por satélite				
Bandas de frecuencias (GHz)	0,1499-0,15005	0,272-0,273	0,3999-0,40005	0,401-0,402	1,670-1,675		2,655-2,690			5,150-5,216	6,700-7,075	8,025-8,400	8,025-8,400
Designación del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena receptora	Radionavegación por satélite	Operaciones espaciales	Radionavegación por satélite	Operaciones espaciales	Meteorología por satélite		Fijo por satélite, radiodifusión por satélite	Fijo por satélite	Radiodeterminación por satélite	Fijo por satélite	Exploración de la Tierra por satélite	Exploración de la Tierra por satélite	
Órbita <sup>6</sup>		No OSG		No OSG	No OSG	OSG		No OSG		No OSG	No OSG	OSG	
Modulación en la estación terrena receptora <sup>1</sup>		N		N	N	N				N	N	N	
Parámetros y criterios de interferencia de estación terrena receptora	$p_0$ (%)		1,0		0,1	0,006	0,011				0,005	0,011	0,083
	$n$		1		2	3	2				3	2	2
	$p$ (%)		1,0		0,05	0,002	0,0055				0,0017	0,0055	0,0415
	$N_f$ (dB)	0	0	0	0	0	0				1	0	1
	$M_f$ (dB)	2	1	2	1	2,8	0,9	2	2	2	2	4,7	2
	$W$ (dB)	0	0	0	0	0	0				0	0	0
Parámetros de estación terrena receptora	$G_m$ (dBi) <sup>2</sup>	0	20	0	20	30	45		48,5		50,7		
	$G_r$ (dBi) <sup>4</sup>	0	19	0	19	19 <sup>9</sup>	8		10		10	8	
	$\epsilon_{min}$ <sup>5</sup>	3°	10°	3°	10°	5°	3°	3°	3°	3°	3°	5°	3°
	$T_e$ (K) <sup>7</sup>	200	500	200	500	370	118	75	75	75	75	75	
Anchura de banda de referencia	$B$ (Hz)	$4 \times 10^3$	$10^3$	$4 \times 10^3$	1	$10^6$	$4 \times 10^3$				$10^6$	$10^6$	$10^6$
Potencia de interferencia admisible	$P_A(p)$ (dBW) en $B$	-172	-177	-172	-208	-145	-178				-151	-142	-154

*Notas relativas al Cuadro 9a:*

- <sup>1</sup> A: modulación analógica; N: modulación digital.
- <sup>2</sup> Ganancia en el eje de la antena de estación terrena receptora.
- <sup>3</sup> Enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios en el servicio móvil por satélite.
- <sup>4</sup> Ganancia de la antena hacia el horizonte para la estación terrena receptora (véase el § 3 de la parte principal del presente Apéndice).
- <sup>5</sup> Ángulo de elevación mínimo de funcionamiento en grados (no geoestacionario o geoestacionario).
- <sup>6</sup> Órbita del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena receptora (no geoestacionario o geoestacionario).
- <sup>7</sup> La temperatura de ruido térmico del sistema receptor en el terminal de la antena receptora (con condiciones de cielo despejado). Para los valores que faltan, véase el § 2.1 de este Anexo.
- <sup>8</sup> La ganancia de la antena hacia el horizonte se calcula utilizando el procedimiento del Anexo 5. Cuando no se especifique ningún valor de  $G_m$ , se utilizará un valor de 42 dBi.
- <sup>9</sup> La ganancia de la antena no geoestacionaria hacia el horizonte,  $G_e = G_{min} + 20$  dB (véase el § 2.2), con  $G_{min} = 10 - 10 \log(D/\lambda)$ ,  $D/\lambda = 13$  (para la definición de símbolos, véase el Anexo 3).
- <sup>10</sup> La investigación espacial no tripulada no es un servicio de radiocomunicaciones distinto, y los parámetros de sistema sólo se utilizan para la generación de contornos suplementarios.

## MOD

CUADRO 10 (CMR-03)

**Distancias de coordinación predeterminadas**

Situación de compartición de frecuencias		Distancia de coordinación (en situaciones de compartición en las que intervienen servicios que tienen atribuciones con igualdad de derechos) (km)
Tipo de estación terrena	Tipo de estación terrenal	
...		
En tierra, en las bandas: 400,15-401 MHz 1 668,4-1 675 MHz	Estación del servicio de ayudas a la meteorología (radiosonda)	580
Aeronave (móvil) en las bandas: 400,15-401 MHz 1 668,4-1 675 MHz	Estación del servicio de ayudas a la meteorología (radiosonda)	1 080
...		

## APÉNDICE 8 (Rev.CMR-03)

**Método de cálculo para determinar si se requiere la coordinación entre redes de satélite geostacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias****MOD****2.2.1.2 Casos que necesitan un tratamiento independiente del enlace ascendente y del enlace descendente**

Si hay un cambio de modulación a bordo del satélite, si no se ha indicado la ganancia de transmisión de la red de satélites considerada, o si la transmisión se origina a bordo del satélite, el aumento aparente de la temperatura de ruido debe estar relacionado con la temperatura de ruido total del sistema receptor del enlace específico examinado (la estación espacial o la estación terrena, según proceda). En este caso, no se utiliza la temperatura de ruido equivalente de todo el enlace por satélite ni la ganancia de transmisión y las ecuaciones (1) y (2) anteriores se emplean separadamente según corresponda (véase el § 3.2). (CMR-03)

**MOD****3.2 Casos que necesitan un tratamiento independiente del enlace ascendente y del enlace descendente**

- a) En el caso de interferencia que afecta a un solo enlace, ya sea el enlace ascendente o el descendente, el valor de  $\Delta T_e/T_e$  o  $\Delta T_s/T_s$  expresado como porcentaje, se comparará con el valor umbral de  $6\%^3$ .
- b) En el caso de interferencia que afecta a la vez al enlace ascendente y al enlace descendente, entre los que se produce un cambio de modulación a bordo del satélite, o en los casos donde no se han indicado los valores opcionales de ganancia de transmisión y temperatura de ruido del enlace equivalente, cada uno de los valores de  $\Delta T_e/T_e$  y de  $\Delta T_s/T_s$  expresados como porcentajes, se compararán con el valor umbral de  $6\%^3$ . (CMR-03)

**MOD**

## APÉNDICE 11 (Rev.CMR-03)

**Especificación de sistemas para las emisiones de doble banda lateral (DBL), banda lateral única (BLU) y modulación digital en el servicio de radiodifusión en ondas decamétricas****PARTE B – Sistema de banda lateral única (BLU)****MOD****1.1 Separación de canales**

En un entorno combinado de DBL, BLU y digital (véase la Resolución **517 (Rev.CMR-03)**), la separación de canales será de 10 kHz. A fin de economizar espectro, será también admisible intercalar las emisiones BLU en el punto medio entre dos canales adyacentes DBL, es decir, con una separación de 5 kHz entre frecuencias portadoras, siempre que la emisión intercalada no esté dirigida a la misma zona geográfica que cualquiera de las dos emisiones entre las que se intercale.

En todo entorno que comprenda BLU, la separación entre canales y entre frecuencias portadoras será de 5 kHz. (CMR-03)

**MOD****2.6 Reducción de la portadora (con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)**

En un entorno combinado de DBL, BLU y digital, la reducción de la portadora será de 6 dB para que puedan recibirse emisiones BLU en receptores convencionales DBL con detección por envolvente sin degradación importante de la calidad de recepción. (CMR-03)

**MOD****3.2 Demodulador y recuperación de portadora**

El receptor de referencia posee un demodulador síncrono, que utiliza para la recuperación de portadora un dispositivo de regeneración de ésta por medio de un bucle adecuado de control que engancha el receptor a la portadora recibida. El receptor de referencia debe poder funcionar también con las emisiones DBL y con las emisiones BLU cuya portadora esté reducida 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente. (CMR-03)



**ADD****PARTE C – Sistema digital** (CMR-03)**1 Parámetros del sistema****1.1 Separación de canales**

Se utilizará una separación inicial de 10 kHz para las emisiones moduladas digitalmente. Sin embargo, se pueden utilizar canales intercalados con una separación de 5 kHz de acuerdo con los criterios apropiados de protección que aparecen en la Resolución **543 (CMR-03)**, siempre que la emisión intercalada no esté dirigida a la misma zona geográfica que cualquiera de las dos emisiones entre las que se intercala.

**1.2 Utilización de los canales**

Los canales que utilizan emisiones moduladas digitalmente pueden compartir el mismo espectro o intercarse con emisiones analógicas en la misma banda de radiodifusión en ondas decamétricas con tal de que la protección a las emisiones analógicas sea por lo menos tan grande como la que está actualmente en vigor para la protección analógica-analógica. Para conseguir esto puede ser necesario que la densidad espectral de potencia de la emisión digital (y la potencia total) esté varios dB por debajo de la aplicada actualmente cuando se utilizan, bien emisiones DBL, bien emisiones BLU.

**2 Características de las emisiones****2.1 Anchura de banda y frecuencia central**

Una emisión modulada digitalmente en su totalidad tendrá una anchura de banda de 10 kHz con su frecuencia central en cualquiera de las ubicaciones de frecuencia central en la trama de canales utilizada actualmente de 5 kHz dentro de las bandas de ondas decamétricas atribuidas a la radiodifusión.

De los posibles modos, los modos de difusión simultánea, son aquellos que tienen una combinación de emisiones analógicas y digitales del mismo programa en el mismo canal, y que pueden utilizar una emisión digital de 5 kHz o 10 kHz de anchura de banda, próxima a una emisión analógica, bien de 5 kHz bien de 10 kHz. En todos los casos de este tipo, la trama intercalada de 5 kHz utilizada en la radiodifusión en ondas decamétricas estará adherida situando la emisión dentro de las bandas de radiodifusión en ondas decamétricas.

**2.2 Tolerancia de frecuencia**

La tolerancia de frecuencia será 10 Hz<sup>1</sup>.

**2.3 Banda de audiofrecuencia**

La calidad del servicio con codificación de la fuente digital dentro de una anchura de banda de 10 kHz, tomando en consideración la necesidad de adaptar la codificación de las emisiones para poder evitar, detectar y corregir los errores, puede oscilar desde la calidad equivalente de la

---

<sup>1</sup> Véase la Nota 21 del Apéndice 2.

MF monofónica (15 kHz aproximadamente) a una característica del códec vocal de bajo nivel del orden de 3 kHz. La elección de la calidad de audio está ligada a las necesidades de los radiodifusores/oyentes, e incluye la consideración de características tales como las condiciones esperadas de propagación. No hay ninguna especificación única, sino sólo los límites superior e inferior señalados en este párrafo.

## **2.4 Modulación**

Se deberá utilizar la modulación de amplitud en cuadratura (MAQ) con multiplexación por división de frecuencia ortogonal (MDFO). Se puede utilizar la MAQ-64 en muchas condiciones de propagación; otras como las MAQ-32, MAQ-16 y MAQ-8 se especifican para su utilización en caso necesario.

## **2.5 Valores de la relación de protección en RF**

Los valores de la relación de protección para las emisiones analógicas y digitales en condiciones cocanal y de canal adyacente serán conformes a la Resolución **543 (CMR-03)**, en tanto que valores provisionales de relación de protección en RF que se revisarán o confirmarán en una futura conferencia competente.

## APÉNDICE 13 (Rev.CMR-03)\*

**Comunicaciones de socorro y seguridad (no SMSSM)****Parte A2 – Frecuencias para socorro y seguridad****Sección I – Frecuencias disponibles****MOD**

§ 8 1A) La frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz<sup>5</sup> la utilizan, con fines de socorro y urgencia en radiotelefonía, las estaciones del servicio móvil aeronáutico que emplean frecuencias de la banda comprendida entre 117,975 MHz y 137 MHz. Esta frecuencia podrán también utilizarla con este fin las estaciones de las embarcaciones o dispositivos de salvamento y las radiobalizas de localización de siniestros. (CMR-03)

**MOD**

§ 12

d) *bandas comprendidas entre 117,975 MHz y 137 MHz:* deberán poder emitir en la frecuencia de 121,5 MHz, utilizando emisiones moduladas en amplitud. Si el equipo comprende un receptor para alguna de estas bandas, éste deberá poder recibir emisiones de clase A3E en 121,5 MHz; (CMR-03)

**Sección II – Protección de las frecuencias de socorro y seguridad****MOD**

§ 15 1) Con excepción de las autorizadas en la frecuencia de 500 kHz, y a reserva de lo dispuesto en el número **52.28**, se prohíbe toda transmisión en las frecuencias comprendidas entre 495 kHz y 505 kHz. (CMR-03)

**Sección III – Escucha en las frecuencias de socorro****MOD**

§ 19 2)

a) cesarán todas las emisiones en la banda comprendida entre 495 kHz y 505 kHz; (CMR-03)

## APÉNDICE 15 (Rev.CMR-03)

**Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)**

CUADRO 15-1 (CMR-03)

Frecuencias por debajo de 30 MHz

**MOD**

Frecuencia (kHz)	Descripción de la utilización	Notas
490	MSI	La frecuencia 490 kHz se utiliza exclusivamente para información marítima de seguridad (MSI)
...		

## APÉNDICE 17 (Rev.CMR-03)

## Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo

(Véase el Artículo 52)

### MOD

#### PARTE A – Cuadro de sub-bandas (CMR-03)

*En el Cuadro*, cuando corresponde<sup>1</sup>, las frecuencias que pueden asignarse en una banda determinada para cada uno de los usos considerados:

- se indican expresando el más bajo y el más alto de los valores asignables, impresos en negritas;
- y están espaciadas entre sí uniformemente, indicándose en cursiva el número de frecuencias (*f*) que pueden asignarse y el valor de la separación entre canales, expresado en kHz.

**Cuadro de las frecuencias (kHz) utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 kHz y 27 500 kHz**

<b>Banda (MHz)</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18/19</b>	<b>22</b>	<b>25/26</b>
Límites (kHz)	4 063	6 200	8 195	12 230	16 360	18 780	22 000	25 070
Frecuencias asignables a estaciones de barco para la transmisión de datos oceanográficos <i>c)</i>	<b>4 063,3</b> a <b>4 064,8</b>  <i>6 f.</i> <i>0,3 kHz</i>							
Límites (kHz)	4 065	6 200	8 195	12 230	16 360	18 780	22 000	25 070
Frecuencias asignables a estaciones de barco para telefonía en dúplex <i>a) i)</i>	<b>4 066,4</b> a <b>4 144,4</b>  <i>27 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>6 201,4</b> a <b>6 222,4</b>  <i>8 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>8 196,4</b> a <b>8 292,4</b>  <i>33 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>12 231,4</b> a <b>12 351,4</b>  <i>41 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>16 361,4</b> a <b>16 526,4</b>  <i>56 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>18 781,4</b> a <b>18 823,4</b>  <i>15 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>22 001,4</b> a <b>22 157,4</b>  <i>53 f.</i> <i>3 kHz</i>	<b>25 071,4</b> a <b>25 098,4</b>  <i>10 f.</i> <i>3 kHz</i>
Límites (kHz)	4 146	6 224	8 294	12 353	16 528	18 825	22 159	25 100

<sup>1</sup> Dentro de los recuadros que no sean grises.

**Cuadro de las frecuencias (kHz) utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 kHz y 27 500 kHz (Continuación)**

<b>Banda (MHz)</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18/19</b>	<b>22</b>	<b>25/26</b>
Límites (kHz)	4 146	6 224	8 294	12 353	16 528	18 825	22 159	25 100
Frecuencias asignables a estaciones de barco y a estaciones costeras para la telefonía en simplex <i>a)</i>	<b>4 147,4</b> a <b>4 150,4</b>  <i>2 f.</i> 3 kHz	<b>6 225,4</b> a <b>6 231,4</b>  <i>3 f.</i> 3 kHz	<b>8 295,4</b> a <b>8 298,4</b>  <i>2 f.</i> 3 kHz	<b>12 354,4</b> a <b>12 366,4</b>  <i>5 f.</i> 3 kHz	<b>16 529,4</b> a <b>16 547,4</b>  <i>7 f.</i> 3 kHz	<b>18 826,4</b> a <b>18 844,4</b>  <i>7 f.</i> 3 kHz	<b>22 160,4</b> a <b>22 178,4</b>  <i>7 f.</i> 3 kHz	<b>25 101,4</b> a <b>25 119,4</b>  <i>7 f.</i> 3 kHz
Límites (kHz)	4 152	6 233	8 300	12 368	16 549	18 846	22 180	25 121
Frecuencias asignables a estaciones de barco para telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión	<b>4 154</b> a <b>4 170</b>  <i>5 f.</i> 4 kHz	<b>6 235</b> a <b>6 259</b>  <i>7 f.</i> 4 kHz	<b>8 302</b> a <b>8 338</b>  <i>10 f.</i> 4 kHz	<b>12 370</b> a <b>12 418</b>  <i>13 f.</i> 4 kHz	<b>16 551</b> a <b>16 615</b>  <i>17 f.</i> 4 kHz	<b>18 848</b> a <b>18 868</b>  <i>6 f.</i> 4 kHz	<b>22 182</b> a <b>22 238</b>  <i>15 f.</i> 4 kHz	<b>25 123</b> a <b>25 159</b>  <i>10 f.</i> 4 kHz
Límites (kHz)	4 172	6 261	8 340	12 420	16 617	18 870	22 240	25 161,25
Frecuencias asignables a estaciones de barco para la transmisión de datos oceanográficos <i>c)</i>		<b>6 261,3</b> a <b>6 262,5</b>  <i>5 f.</i> 0,3 kHz	<b>8 340,3</b> a <b>8 341,5</b>  <i>5 f.</i> 0,3 kHz	<b>12 420,3</b> a <b>12 421,5</b>  <i>5 f.</i> 0,3 kHz	<b>16 617,3</b> a <b>16 618,5</b>  <i>5 f.</i> 0,3 kHz		<b>22 240,3</b> a <b>22 241,5</b>  <i>5 f.</i> 0,3 kHz	
Límites (kHz)	4 172	6 262,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Frecuencias (asociadas por pares) asignables a estaciones de barco, sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha, (IDBE) y transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 Bd para MDF y 200 Bd para MDP <i>d) j) m) p)</i>	<b>4 172,5</b> a <b>4 181,5</b>  <i>18 f.</i> 0,5 kHz	<b>6 263</b> a <b>6 275,5</b>  <i>25 f.</i> 0,5 kHz						
Límites (kHz)	4 181,75	6 275,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Frecuencias de llamada asignables a estaciones de barco para telegrafía Morse de clase A1A o A1B <i>g) p)</i>								
Límites (kHz)	4 186,75	6 280,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Frecuencias (asociadas por pares) asignables a estaciones de barco, sistemas de telegrafía de IDBE y transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 Bd para MDF y 200 Bd para MDP <i>d) m) p)</i>		<b>6 281</b> a <b>6 284,5</b>  <i>8 f.</i> 0,5 kHz						
Límites (kHz)	4 186,75	6 284,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25

**Cuadro de las frecuencias (kHz) utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 kHz y 27 500 kHz (Continuación)**

<b>Banda (MHz)</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18/19</b>	<b>22</b>	<b>25/26</b>
Límites (kHz)	4 186,75	6 284,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Frecuencias de trabajo asignables a estaciones de barco para telegrafía Morse de clase A1A o A1B <i>e) f) h) p)</i>	<b>4 187</b> a <b>4 202</b>	<b>6 285</b> a <b>6 300</b>	<b>8 342</b> a <b>8 365,5</b>	<b>12 422</b> a <b>12 476,5</b>	<b>16 619</b> a <b>16 683</b>		<b>22 242</b> a <b>22 279</b>	<b>25 161,5</b> a <b>25 171</b>
	<i>31 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>31 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>48 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>110 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>129 f.</i> <i>0,5 kHz</i>		<i>75 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>20 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Límites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 365,75	12 476,75	16 683,25	18 870	22 279,25	25 171,25
Frecuencias de llamada asignables a estaciones de barco para telegrafía Morse de clase A1A o A1B <i>g) p)</i>								
Límites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 370,75	12 476,75	16 683,25	18 870	22 284,25	25 172,75
Frecuencias de trabajo asignables a estaciones de barco para telegrafía Morse de clase A1A o A1B <i>e) f) p)</i>			<b>8 371</b> a <b>8 376</b>					
			<i>11 f.</i> <i>0,5 kHz</i>					
Límites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 376,25	12 476,75	16 683,25	18 870	22 284,25	25 172,75
Frecuencias (asociadas por pares) asignables a estaciones de barco, sistemas de telegrafía de IDBE y de transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 Bd para MDF y 200 Bd para MDP <i>d) j) m) p)</i>			<b>8 376,5</b> a <b>8 396</b>	<b>12 477</b> a <b>12 549,5</b>	<b>16 683,5</b> a <b>16 733,5</b>	<b>18 870,5</b> a <b>18 892,5</b>	<b>22 284,5</b> a <b>22 351,5</b>	<b>25 173</b> a <b>25 192,5</b>
			<i>40 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>146 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>101 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>45 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>135 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>40 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Límites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 549,75	16 733,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Frecuencias de llamada asignables a estaciones de barco para telegrafía Morse de clase A1A o A1B <i>g) p)</i>								
Límites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 554,75	16 738,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Frecuencias (asociadas por pares) asignables a estaciones de barco, sistemas de IDBE y de transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 Bd para MDF y 200 Bd para MDP <i>d) m) p)</i>				<b>12 555</b> a <b>12 559,5</b>	<b>16 739</b> a <b>16 784,5</b>			
				<i>10 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<i>92 f.</i> <i>0,5 kHz</i>			
Límites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 559,75	16 784,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75

**Cuadro de las frecuencias (kHz) utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 kHz y 27 500 kHz (Continuación)**

<b>Banda (MHz)</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18/19</b>	<b>22</b>	<b>25/26</b>
Límites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 559,75	16 784,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Frecuencias (no asociadas por pares) asignables a estaciones de barco para sistemas de telegrafía de IDBE y transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 Bd para MDF y 200 Bd para MDP y telegrafía Morse de clase A1A o A1B (de trabajo) <i>b) p)</i>	<b>4 202,5</b> a <b>4 207</b>  <i>10 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>6 300,5</b> a <b>6 311,5</b>  <i>23 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>8 396,5</b> a <b>8 414</b>  <i>36 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 560</b> a <b>12 576,5</b>  <i>34 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 785</b> a <b>16 804</b>  <i>39 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>18 893</b> a <b>18 898</b>  <i>11 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>22 352</b> a <b>22 374</b>  <i>45 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>25 193</b> a <b>25 208</b>  <i>31 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Límites (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 414,25	12 576,75	16 804,25	18 898,25	22 374,25	25 208,25
Frecuencias asignables a estaciones de barco para llamada selectiva digital <i>k) l)</i>	<b>4 207,5</b> a <b>4 209</b>  <i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>6 312</b> a <b>6 313,5</b>  <i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>8 414,5</b> a <b>8 416</b>  <i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 577</b> a <b>12 578,5</b>  <i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 804,5</b> a <b>16 806</b>  <i>4 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>18 898,5</b> a <b>18 899,5</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>22 374,5</b> a <b>22 375,5</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>25 208,5</b> a <b>25 209,5</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Límites (kHz)	4 209,25	6 313,75	8 416,25	12 578,75	16 806,25	18 899,75	22 375,75	25 210
Límites (kHz)	4 209,25	6 313,75	8 416,25	12 578,75	16 806,25	19 680,25	22 375,75	26 100,25
Frecuencias (asociadas por pares) asignables a estaciones costeras para sistemas de telegrafía de IDBE y de transmisión de datos a velocidades no superiores a 100 Bd para MDF y 200 Bd para MDP <i>d) n) o) p)</i>	<b>4 209,5</b> a <b>4 219</b>  <i>20 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>6 314</b> a <b>6 330,5</b>  <i>34 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>8 416,5</b> a <b>8 436</b>  <i>40 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 579</b> a <b>12 656,5</b>  <i>156 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 806,5</b> a <b>16 902,5</b>  <i>193 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>19 680,5</b> a <b>19 703</b>  <i>46 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>22 376</b> a <b>22 443,5</b>  <i>136 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>26 100,5</b> a <b>26 120,5</b>  <i>41 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Límites (kHz)	4 219,25	6 330,75	8 436,25	12 656,75	16 902,75	19 703,25	22 443,75	26 120,75
Frecuencias asignables a estaciones costeras para llamada selectiva digital <i>l)</i>	<b>4 219,5</b> a <b>4 220,5</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>6 331</b> a <b>6 332</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>8 436,5</b> a <b>8 437,5</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>12 657</b> a <b>12 658</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>16 903</b> a <b>16 904</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>19 703,5</b> a <b>19 704,5</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>22 444</b> a <b>22 445</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>	<b>26 121</b> a <b>26 122</b>  <i>3 f.</i> <i>0,5 kHz</i>
Límites (kHz)	4 221	6 332,5	8 438	12 658,5	16 904,5	19 705	22 445,5	26 122,5
Frecuencias asignables a estaciones costeras para telegrafía Morse de clase A1A o A1B y telegrafía de banda ancha, facsimil, sistemas especiales de transmisión, transmisión de datos y sistemas telegráficos de impresión directa								
Límites (kHz)	4 351	6 501	8 707	13 077	17 242	19 755	22 696	26 145



**Cuadro de las frecuencias (kHz) utilizables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 kHz y 27 500 kHz (Fin)**

<b>Bandas (MHz)</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18/19</b>	<b>22</b>	<b>25/26</b>
Límites (kHz)	4 351	6 501	8 707	13 077	17 242	19 755	22 696	26 145
Frecuencias asignables a estaciones costeras para telefonía en dúplex <i>a)</i>	<b>4 352,4</b> a <b>4 436,4</b>	<b>6 502,4</b> a <b>6 523,4</b>	<b>8 708,4</b> a <b>8 813,4</b>	<b>13 078,4</b> a <b>13 198,4</b>	<b>17 243,4</b> a <b>17 408,4</b>	<b>19 756,4</b> a <b>19 798,4</b>	<b>22 697,4</b> a <b>22 853,4</b>	<b>26 146,4</b> a <b>26 173,4</b>
	<i>29 f.</i> 3 kHz	<i>8 f.</i> 3 kHz	<i>36 f.</i> 3 kHz	<i>41 f.</i> 3 kHz	<i>56 f.</i> 3 kHz	<i>15 f.</i> 3 kHz	<i>53 f.</i> 3 kHz	<i>10 f.</i> 3 kHz
Límites (kHz)	4 438	6 525	8 815	13 200	17 410	19 800	22 855	26 175

- a)* Véase la Parte B, Sección I.
- b)* Véase la Parte B, Sección III.
- c)* Estas bandas pueden ser también utilizadas por las estaciones de boya para transmisión de datos oceanográficos y por estaciones que interroguen a estas boyas.
- d)* Véase la Parte B, Sección II.
- e)* En las bandas de frecuencias utilizadas por las estaciones de barco para la telegrafía Morse de clase A1A a velocidades no superiores a 40 Bd, las administraciones podrán asignar frecuencias adicionales intercaladas entre las frecuencias extremas asignables. Todas las frecuencias que se asignen serán múltiplos de 100 Hz. Las administraciones distribuirán uniformemente estas asignaciones en las bandas.
- f)* Véase la Parte B, Sección V.
- g)* Véase la Parte B, Sección IV.
- h)* Para las condiciones de empleo de la frecuencia de 8 364 kHz, véase el Apéndice 13.
- i)* Para el uso de las frecuencias portadoras 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz y 16 420 kHz indicadas en estas sub-bandas por las estaciones de barco y las estaciones costeras con fines de socorro y seguridad en radiotelefonía de banda lateral única, véanse el Artículo 31 y el Apéndice 13.
- j)* Para el uso de las frecuencias 4 177,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz y 16 695 kHz en estas sub-bandas por las estaciones de barco y las estaciones costeras con fines de socorro y seguridad en telegrafía de IDBE, véase el Artículo 31.
- k)* Para el uso de las frecuencias 4 207,5 kHz, 6 312 kHz, 8 414,5 kHz, 12 577 kHz y 16 804,5 kHz en estas sub-bandas por las estaciones de barco y las estaciones costeras con fines de socorro y seguridad en llamada selectiva digital, véase el Artículo 31.
- l)* Las siguientes frecuencias asociadas por pares (para estaciones de barco y costeras) 4 208/4 219,5 kHz, 6 312,5/6 331 kHz, 8 415/8 436,5 kHz, 12 577,5/12 657 kHz, 16 805/16 903 kHz, 18 898,5/19 703,5 kHz, 22 374,5/22 444 kHz y 25 208,5/26 121 kHz son las frecuencias internacionales de primera elección para llamada selectiva digital (véase el Artículo 54).
- m)* Las frecuencias de estas bandas de frecuencia pueden utilizarse también para telegrafía Morse de clase A1A o A1B (trabajo) (véase la Parte B, Sección II).
- n)* Las frecuencias 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 22 376 kHz y 26 100,5 kHz son las frecuencias internacionales exclusivas para la transmisión de información sobre seguridad marítima (MSI) (véanse los Artículos 31 y 33).
- o)* La frecuencia 4 209,5 kHz es una frecuencia internacional exclusiva para la transmisión de información tipo NAVTEX (véanse los Artículos 31 y 33).
- p)* Estas sub-bandas salvo las bandas de frecuencias indicadas en las Notas *j)*, *n)* y *o)* pueden utilizarse para las pruebas iniciales y la posible introducción futura de nuevas tecnologías digitales en el servicio móvil marítimo. Las estaciones que utilicen estas sub-bandas para estos fines no causarán interferencia perjudicial a otras estaciones que funcionen conforme al Artículo 5, ni reclamarán protección contra ellas.

**PARTE B – Disposiciones de canales****Sección I – Radiotelefonía****MOD**

5 Las frecuencias siguientes de la Sub-sección A se atribuyen para la llamada:

- Canal N.º 421 en la banda de 4 MHz;
- Canal N.º 606 en la banda de 6 MHz;
- Canal N.º 821 en la banda de 8 MHz;
- Canal N.º 1221 en la banda de 12 MHz;
- Canal N.º 1621 en la banda de 16 MHz;
- Canal N.º 1806 en la banda de 18 MHz;
- Canal N.º 2221 en la banda de 22 MHz;
- Canal N.º 2510 en la banda de 25 MHz.

Se permitirán las llamadas en las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz únicamente hacia y desde los centros de coordinación de salvamento (véase el número **30.6.1**), sujeto a las salvaguardias de la Resolución **352 (CMR-03)** (véanse los números **52.221A** y **52.222A**).

Las demás frecuencias de las Sub-secciones A, B, C-1 y C-2, son frecuencias de trabajo. (CMR-03)

**MOD**

6 *a)* Las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que transmiten en banda lateral única en las bandas comprendidas entre 4 000 y 27 500 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo, deben funcionar solamente en las frecuencias portadoras indicadas en las Sub-secciones A y B, y en el caso de la radiotelefonía analógica, de acuerdo con las características técnicas especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173.

*b)* Cuando las estaciones de barco utilicen frecuencias en la banda 4 000-4 063 kHz para emisiones de banda lateral única y cuando las estaciones de barco y costeras utilicen frecuencias en la banda 8 100-8 195 kHz para emisiones de banda lateral única, unas y otras deberán funcionar en las frecuencias portadoras indicadas en las Sub-secciones C-1 y C-2 respectivamente. Tratándose de la radiotelefonía analógica, las características técnicas del equipo serán las especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173.

*c)* Las estaciones que transmitan en banda lateral única en el caso de la radiotelefonía analógica deben utilizar únicamente la clase de emisión J3E. En cuanto a las comunicaciones digitales, se utilizará la clase de emisión J2D. (CMR-03)

**SUP**

## APÉNDICE 25 (Rev.CMR-03)

**Disposiciones y Plan de adjudicación de frecuencias asociado para las estaciones costeras radiotelefónicas que funcionan en las bandas exclusivas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4000 kHz y 27500 kHz**

**MOD****25/2.4** (CMR-03)

Columna 1	Columna 2	Columna 3
Frecuencia asignada (frecuencia portadora) (número del canal)	Zona de adjudicación <sup>2</sup>	Observaciones <sup>3</sup>

**SUP**

1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>4 358,4</b> <b>(4 357)</b>	AFS AUS CHL CKH CUB DI DNK E GEO GRC HRV INS J KOR LVA NIU PNR PRG RUS EO RUS NW S SCG* SMO SOM TKM TUR UKR URG USA CL USA E USA SO USA W YEM	ADD	<b>4 364,4</b> <b>(4 363)</b>	AFS ARG CAN CL CAN E CAN NO CAN W DNK E GRC HWA IND E IRQ MAC MCO NOR PNR PTR RUS EO S UKR USA CL USA E USA SO USA W	ADD	(405)	<< HWA IRN LTU LVA ROU RUS AS RUS EO RUS SW SNG URG USA CL USA E USA SO USA W	ADD
(401)						<b>4 373,4</b> <b>(4 372)</b>	ALB ALS ARG ARS CHN CLM COG CYP E FJI FIN G GUM HWA ISL MDG PNR POL PTR TUN USA CL USA E USA SO USA W	
			<b>4 367,4</b> <b>(4 366)</b>	ALS AUS B CHL SO CHN COG F IRN ISR J MCO NCL OMA PAQ POL SEN THA USA CL USA E USA W	ADD	(406)		
<b>4 361,4</b> <b>(4 360)</b>	ALB ALS ARG AZE CHN G GUM HWA I IRN J KAZ MDG PNG PNR POL PTR RUS AS RUS NW THA TKM TUN USA CL USA E USA SO USA W		<b>4 370,4</b> <b>(4 369)</b>	AFS ALS AUS E AZE B CHL CHN CME CNR D2 F GMB GRC HOL		<b>4 376,4</b> <b>(4 375)</b>	AFS ALS ARG AUS BRB CAN CL CME D2 E GUM HOL HWA I IND E IRN J NOR PTR RUS AN	ADD
(402)			(405)	>>	>>	(407)	>>	>>

\* Nota de la Secretaría: Esta designación reemplaza a la antigua designación «YUG» que se utilizaba anteriormente como código de tres letras para la Administración de Serbia y Montenegro.

1	2	3	1	2	3	1	2	3
(407)	<< << RUS NW SNG TUR USA E USA W		(410)	<< << IRN ISR MLT MTN NZL ROU SEY USA E		(413)	<< << GNB GRC GUM HWA J MCO MDR PNR POR PTR RUS EO TMP UKR USA CL USA E USA SO USA W	
4 379,4 (4 378)  (408)	ALS ARG ATN B BEL CAN E CAN W CHN GUM HRV HWA I INS IRN J MLD MOZ NZL POL SMA SUI USA E USA W	ADD             ADD   ADD	4 388,4 (4 387)  (411)	AMS ARG NO BEL E EQA FLK HKG I INS IRN J KIR RUS NW TUR UKR USA CL USA E USA W	ADD   ADD  ADD  ADD	4 397,4 (4 396)  (414)	ALS CYP D1 E FIN INS ISL J KEN PTR RUS EO RUS SW RUS W SHN USA E USA SO	
4 382,4 (4 381)  (409)	ARS B CHN CUB DNK GHA I IND W NOR PNG QAT S THA TUR USA CL USA E USA SO USA W	ADD             ADD	4 391,4 (4 390)  (412)	AUS D1 EST GEO I IND W IRQ J LTU LVA RUS EO RUS NW RUS SW RUS W UKR USA E USA SO USA W YEM		4 400,4 (4 399)  (415)	ALS ARG AUS CHN DNK EST F GRC GUM HWA IRN LTU LVA MDG MLA PNR PTR ROU RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W	
4 385,4 (4 384)  (410)	ALG ARG SO CAN W CHN CNR D2 G GRC GUM HNG HOL >> >>		4 394,4 (4 393)  (413)	AGL ALG ALS ARG AZR BHR CAN E CAN W CPV D1 FIN >> >>				

1	2	3
4 403,4 (4 402)  (416)	ALS ARG CL B EST F G GRC HNG INS IRN ISL J LTU LVA MAU OCE RUS SW USA CL USA E USA W	
4 406,4 (4 405)  (417)	ARG AUS BEL CZE FIN G HKG HRV IND W J MLA MRC PNG RUS EO SCG SVK TUR TZA USA CL USA E USA SO USA W YEM	ADD
4 409,4 (4 408)  (418)	ARG AZE B BUL CAN E CAN W CUB DJI DNK E EGY HWA I INS ISR	ADD          ADD
>>	>>	

1	2	3
(418)	<< << J KAZ MTN ROU RUS AS S TKM USA CL	
4 412,4 (4 411)  (419)	AUS B CHL CHN CZE D2 F GUM HOL HRV HWA ISL J KOR LBY PTR RUS NW SVN TZA USA SO USA W	ADD
4 415,4 (4 414)  (420)	ALS AZE BUL CME DNK GUM HWA I IND E IRN J JOR KAZ MLA MRC PNR PTR RUS AN RUS AS S TKM TUR USA E USA W	
4 421,4 (4 420)  (422)	ALS BEL CAN W CHN	>> >>

1	2	3
(422)	<< << CNR CUB EST FIN G GRC HNG INS IRQ J LBY LTU LVA MRC RUS NW RUS SW RUS W SUI USA E USA W	ADD
4 424,4 (4 423)  (423)	ALS B CHN DI I INS ISR J MLT PNG PNR POL QAT USA CL USA E USA SO USA W	ADD       ADD
4 427,4 (4 426)  (424)	ALG ALS ARG AUS E AUS W CHN DNK GRC GUM HWA MRC PNR PTR S SUI THA USA CL USA E USA SO USA W	ADD       ADD



1	2	3	1	2	3	1	2	3
(602)	<< << BEL BUL CAN E CAN W EQA EST FJI GEO GHA GUM HOL HRV HWA I INS IRN KAZ KOR LTU LVA MCO MDG POL POR PTR RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W SNG TKM TUN TUR USA CL USA E USA SO USA W	ADD ADD ADD	(603)	<< << IRQ ISL ISR J LBY MLT MTN PTR ROU RUS EO RUS NW S SMO UKR USA CL USA E USA SO USA W	ADD	(605)	<< << DNK EGY F GUM HNG HOL HRV HWA IND W INS IRN IRQ J KOR LBY MDG NZL PTR RUS EO S SVN UKR URG USA CL USA E USA SO USA W	ADD ADD
<b>6 508,4</b> <b>(6 507)</b>	ALB ALG ALS ARG ARS AUS CAN NO CAN W CYP DNK E GRC GUM HNG HWA IND E INS IRN	ADD	<b>6 511,4</b> <b>(6 510)</b>	ALS ATN AUS B BUL CAN W CHL CHN CME E GUM HKG HRV HWA I INS IRN ISR MDG MTN PNG POL PTR RUS NW TUN TUR TUV USA CL USA E USA SO USA W	ADD ADD	<b>6 520,4</b> <b>(6 519)</b>	ARG AUS CHN CLM CUB DGA F GRC HKG J MDG OMA RUS AN RUS EO RUS NW UAE USA SO VTN	
(603)	>> >>		(604)	B BUL CAN W CHL CHN CME E GUM HKG HRV HWA I INS IRN ISR MDG MTN PNG POL PTR RUS NW TUN TUR TUV USA CL USA E USA SO USA W	ADD	(607)	ALS ARG CL ARG SO AUS B BLR CHN DGA E EST G GRC	
			<b>6 514,4</b> <b>(6 513)</b>	ALG ALS B BUL CAN E CAN W CNR COG	ADD	<b>6 523,4</b> <b>(6 522)</b>	ALS ARG CL ARG SO AUS B BLR CHN DGA E EST G GRC	
			(605)	>> >>		(608)	>> >>	



1	2	3	1	2	3	1	2	3
(608)	<< << GUM HWA J KOR LVA MDW MOZ PTR RUS AS RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W UKR USA E USA SO USA W		(802)	<< << MOZ POR USA E USA SO		<b>8 735,4</b> <b>(8 734)</b> (806)	ALS ARG AUS BEL BHR E GRC GUM HOL HWA I J PNR POL PTR SMA UKR USA E USA W	ADD
<b>8 720,4</b> <b>(8 719)</b> (801)	AFS ALS BHR CHL DNK E GUM HWA ISR J MLA PNR PTR ROU RUS AN S USA E USA SO USA W		<b>8 726,4</b> <b>(8 725)</b> (803)	AFS ATN BEL CAN E CUB E KOR LTU LVA PNG RUS EO RUS NW RUS SW S SEN SUI TUR USA CL	ADD	<b>8 738,4</b> <b>(8 737)</b> (807)	AZE CAN W CHL COG CUB CYP CZE I ISL J MDG MTN NZL RUS AN RUS AS RUS SW RUS W SHN TKM USA CL	ADD
<b>8 723,4</b> <b>(8 722)</b> (802)	AGL ALG ALS ARG AUS AZR CHN CLN CPV D2 FIN G GNB GRC HOL HWA IND E IRQ MDR >> >>		<b>8 729,4</b> <b>(8 728)</b> (804)	ARG E FIN GRC IRQ J JOR MCO POL QAT RUS AS RUS EO SNG USA E USA SO USA W	ADD ADD	<b>8 741,4</b> <b>(8 740)</b> (808)	AFS ALS ARG ARS DNK E GRC GUM HWA I J ROU S USA E USA W	ADD
			<b>8 732,4</b> <b>(8 731)</b> (805)	AFS ALB BEL E EQA FIN HOL IRN ISL ISR J LVA NCL PNG RUS EO RUS SW USA E USA SO USA W	ADD	<b>8 744,4</b> <b>(8 743)</b> (809)	ALG AUS W CHL CNR >> >>	

1	2	3	1	2	3	1	2	3
(809)	<< CUB CZE D2 FIN GRC ISL J MCO NOR SVK THA USA E USA W		(812)	<< J LTU LVA NZL POL RUS NW USA CL USA E USA SO USA W		(814)	<< USA E USA SO USA W	
<b>8 747,4</b> <b>(8 746)</b>	ARG BUL CAN E CHN E FJI HRV INS IRN J MOZ NOR POL TUR USA E USA SO USA W		<b>8 756,4</b> <b>(8 755)</b>	AGL ALG ALS AUS AZR BEL CHL NO CHN CPV DNK GNB GRC GUM HNG HWA IND W MDR MOZ NOR PNR POR PTR USA CL USA E USA SO USA W		<b>8 762,4</b> <b>(8 761)</b>	AUS W BEL CHL CHN D1 EST GRC IRQ J JOR MRC RUS NW RUS SW SNG USA E USA SO USA W	ADD
(810)			(813)			<b>8 765,4</b> <b>(8 764)</b>	ALS ARG BRB CHN COG E G GRC GUM HWA INS LTU LVA PTR RUS NW RUS SW RUS W TUN USA E USA SO USA W	
<b>8 750,4</b> <b>(8 749)</b>	ARG ARS AUS DNK F HKG HNG HRV J NOR S SCG TUR USA E USA SO USA W		<b>8 759,4</b> <b>(8 758)</b>	ALS ARG AZE CAN W CUB EST GEO GRC HWA I INS J KIR LTU LVA RUS AN RUS AS RUS EO RUS SW RUS W USA CL		<b>8 768,4</b> <b>(8 767)</b>	ALS AUS CAN E CHL D1 EGY F GUM HWA IRN PNR PTR ROU RUS EO RUS SW THA	ADD
(811)			(814)			(816)		
<b>8 753,4</b> <b>(8 752)</b>	ALS ARG SO BEL CAN NO CHN E GEO HWA I INS ISR >>	ADD			ADD	(817)		
(812)	>>						>>	>>

1	2	3
(817)	<< << USA CL USA E USA SO USA W YEM	
<b>8 771,4 (8 770)</b>  (818)	ALS ARG BUL CHN CME CYP DNK GUM HWA LBY MLA PNR PTR S SEY UKR USA E USA W	
<b>8 774,4 (8 773)</b>  (819)	ALS AZE B CAN W EST G GEO GRC GUM HWA I INS J KAZ LVA PAQ PNR RUS AN RUS AS RUS NW RUS SW THA TKM USA CL USA E USA SO USA W YEM	ADD
<b>8 777,4 (8 776)</b>  (820)	ALS ARG CYP D1 D2 GRC  >> >>	ADD

1	2	3
(820)	<< << GUM HWA I IND E IRN J PNR PTR RUS NW SMO TZA USA E USA W	
<b>8 783,4 (8 782)</b>  (822)	AUS B CHN G HNG HRV IRN KEN MRC SUI UKR USA E USA SO USA W	ADD
<b>8 786,4 (8 785)</b>  (823)	ARG CAN E DNK GRC I IND W IRQ J ROU RUS EO RUS NW S TMP TZA USA W	
<b>8 789,4 (8 788)</b>  (824)	B CHN D1 GRC IRN MRC OMA POL RUS NW SNG SUI TUN USA E USA SO USA W	ADD ADD

1	2	3
<b>8 792,4 (8 791)</b>  (825)	ALG ALS AMS ARG BRB CAN CL CKH DNK F GHA HNG IND E IRN KAZ KGZ RUS EO S TKM UKR USA E USA SO USA W	ADD  ADD  ADD
<b>8 795,4 (8 794)</b>  (826)	CAN W CHN CLM CME D2 G GUM HOL I INS J QAT UKR USA CL USA E	ADD
<b>8 798,4 (8 797)</b>  (827)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA IRN ISR KOR MAC NIU PNR PTR S SCG SVN USA E USA W	

1	2	3	1	2	3	1	2	3
8 801,4 (8 800)  (828)	ALB ALS B D1 F GUM HNG HWA INS J MAU MRC MTN NOR PNR PTR UKR USA E USA W		8 810,4 (8 809)  (831)	CHN COG D2 FLK G I IRN ISL J MDG MLA MRC PTR SUI TUR USA SO USA W		8 711,4 (8 710)  (835)	ALS ARG CL ARG SO AZE DGA E F GRC GUM HWA J KOR MDW OMA PTR RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW SCG SUI THA TKM TUR UKR USA E USA SO USA W	
8 804,4 (8 803)  (829)	AUS BEL BRM CHN CYP DNK FIN GMB IRN LBY MLD NOR OCE PRG S UKR USA E USA SO USA W	ADD        ADD	8 813,4 (8 812)  (832)	ALS B BUL CHN CLM GUM HKG HWA KOR MDG MLT PTR QAT RUS AN RUS EO TUR UAE URG USA E USA SO USA W VTN		8 714,4 (8 713)  (836)	AUS AZE CHL CHN E I RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW TKM UKR URG USA SO	
8 807,4 (8 806)  (830)	AZE B BUL CHN F HRV IND W INS IRN KAZ MCO PNG POL PTR RUS AS RUS EO USA SO YEM	ADD	8 708,4 (8 707)  (834)	AUS CHL CHN CLM DGA GRC GUM HWA J KOR MDW POR PTR RUS AS RUS NW RUS SW RUS W UKR USA E USA SO		8 717,4 (8 716)  (837)	ARG CL ARG SO AZE BLR CHN CUB G GRC J KAZ MDG RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW >>	>>

1	2	3	1	2	3	1	2	3
(837)	<< << RUS W TKM UKR USA SO		<b>13 087,4</b> <b>(13 086)</b>  (1204)	ALS D2 F GRC GUM HWA ISR J LVA MAC NOR PNR PTR RUS SW RUS W USA E USA SO USA W		<b>13 096,4</b> <b>(13 095)</b>  (1207)	AGL ALG ATN AZR BEL CAN W CHN CPV EQA GRC HOL IRN ISR J MDR MOZ POR RUS NW SCG TMP	
<b>13 078,4</b> <b>(13 077)</b>  (1201)	ARG CAN NO CHN CYP E G INS QAT RUS EO RUS NW RUS SW UKR USA E USA SO USA W	ADD	<b>13 090,4</b> <b>(13 089)</b>  (1205)	ALS ARG D1 E GEO GUM HWA I J LTU LVA MOZ NCL NOR PTR TMP UKR USA E USA SO USA W YEM		<b>13 099,4</b> <b>(13 098)</b>  (1208)	ARG CHN CYP D1 EST GRC HNG I ISL J LTU LVA RUS SW RUS W USA E USA SO	ADD
<b>13 081,4</b> <b>(13 080)</b>  (1202)	ARS CHL D2 FJI G GRC HNG J MRC RUS AN SUI TUN USA CL USA E USA SO USA W		<b>13 093,4</b> <b>(13 092)</b>  (1206)	ALB AUS W CHN D2 E FIN G I IRN ISL J MDG MRC TUR USA E USA SO USA W		<b>13 102,4</b> <b>(13 101)</b>  (1209)	AFS ALS B BHR CAN W E EST FIN I INS J NZL POL RUS NW RUS SW TUR USA E USA SO USA W	
<b>13 084,4</b> <b>(13 083)</b>  (1203)	AGL ALS AUS E AZR CHN CLM CPV DNK GNB GRC HWA IRQ LBY MDR MOZ POR RUS EO S TMP USA CL USA E USA SO USA W							

1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>13 105,4</b> <b>(13 104)</b>  (1210)	CHL DJI DNK E GRC GUM IND W INS ROU RUS AN RUS EO S SUI URG USA E USA SO USA W	ADD	(1213)	<< << GRC HOL I IND E IRN IRQ ISR KOR NOR RUS AN SMO USA W	ADD	(1216)	<< << PNR POL PTR SNG TUR USA E USA SO USA W	
<b>13 108,4</b> <b>(13 107)</b>  (1211)	ALS B CHN CUB DNK E I IRQ J KAZ MLA NOR PAQ RUS AN RUS AS S TKM USA CL USA E USA SO USA W		<b>13 117,4</b> <b>(13 116)</b>  (1214)	ALS AUS B CAN W CUB DNK GRC GUM HNG IRN PTR RUS EO S USA CL USA E USA SO USA W		<b>13 126,4</b> <b>(13 125)</b>  (1217)	ALG AZE BUL CUB DNK GRC GUM IND E IRQ J KAZ NOR RUS AS RUS EO S SHN USA CL USA E USA SO USA W	
<b>13 111,4</b> <b>(13 110)</b>  (1212)	ALS D1 GRC HWA INS J MAU PTR RUS EO RUS SW RUS W USA E USA SO		<b>13 120,4</b> <b>(13 119)</b>  (1215)	ALG BEL CME DNK E GRC HOL IND W ISL ISR J PNR PTR ROU S SEY USA SO USA W		<b>13 129,4</b> <b>(13 128)</b>  (1218)	ALS BEL CHL CME CNR D1 GUM HWA I IRN J NIU NOR PNR PTR RUS SW TUR USA E USA SO USA W	
<b>13 114,4</b> <b>(13 113)</b>  (1213)	ARG BEL BRB CAN E CHN CNR FIN >> >>		<b>13 123,4</b> <b>(13 122)</b>  (1216)	ALB ALS ARG CHN EGY FIN GUM HWA IRN MRC >> >>		<b>13 132,4</b> <b>(13 131)</b>  (1219)	ALS B BEL BUL DNK HOL J LTU LVA >> >>	

1	2	3	1	2	3	1	2	3
(1219)	<< << MRC RUS EO RUS NW RUS SW RUS W S SNG UKR USA E USA SO USA W		<b>13 147,4</b> <b>(13 146)</b>  (1224)	AFS ALS CHL D1 FIN G GHA GUM HRV HWA J MCO NZL PNR PTR USA E USA W	ADD	<b>13 159,4</b> <b>(13 158)</b>  (1228)	B CHL CHN CUB EST G GEO HNG I LVA MLD NOR RUS SW RUS W UKR USA CL USA E USA W	ADD ADD
<b>13 135,4</b> <b>(13 134)</b>  (1220)	ALS ARG D2 FJI GRC GUM HWA IRN ISL J JOR PNR POL PTR TUN USA E USA SO USA W	ADD   ADD	<b>13 150,4</b> <b>(13 149)</b>  (1225)	CHN E GRC IRN JOR MDG NOR PNG ROU RUS NW USA E USA SO	ADD	<b>13 162,4</b> <b>(13 161)</b>  (1229)	ARG AUS AZE BUL CAN E F HRV J KAZ KGZ KOR LTU LVA POL QAT RUS AN RUS AS RUS NW RUS SW RUS W USA W	ADD
<b>13 141,4</b> <b>(13 140)</b>  (1222)	ALS ARG CAN E CKH F HWA IND W IRN J NOR ROU RUS EO TUR USA W	ADD   ADD	<b>13 153,4</b> <b>(13 152)</b>  (1226)	AUS CHL CZE DNK F IRN J MCO RUS NW S TUR USA E USA SO USA W	ADD ADD	<b>13 165,4</b> <b>(13 164)</b>  (1230)	ARG CYP FIN G HWA I J MTN SUI UKR USA E USA SO USA W	ADD
<b>13 144,4</b> <b>(13 143)</b>  (1223)	ARS B CZE DNK GRC GUM J MRC S SVK UKR USA E USA SO USA W		<b>13 156,4</b> <b>(13 155)</b>  (1227)	ALS AUS E FIN GUM HRV HWA IND E PNR POL PTR RUS EO SUI TZA USA E USA W	ADD	<b>13 168,4</b> <b>(13 167)</b>  (1231)	ALS AUS F GRC GUM HKG >> >>	

1	2	3
(1231)	<< << HWA IRN LBY NOR PNR POL PRG PTR USA E USA W	
<b>13 171,4</b> <b>(13 170)</b>  (1232)	ALG ALS ARG AZE D2 G GRC GUM HWA J KAZ MTN PNR SMA TKM USA E USA W	ADD ADD
<b>13 174,4</b> <b>(13 173)</b>  (1233)	AZE B CHN CLM E G GEO GRC J LVA MLT RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM TUR UKR USA SO VTN	
<b>13 177,4</b> <b>(13 176)</b>  (1234)	ALS AUS CHN CLM E HWA KOR MDG  >> >>	

1	2	3
(1234)	<< << OMA RUS EO USA SO USA W	
<b>13 180,4</b> <b>(13 179)</b>  (1235)	ARG CHN F G HOL J KOR LVA RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW THA TUR UKR USA SO UZB	
<b>13 183,4</b> <b>(13 182)</b>  (1236)	BRM CHN I RUS EO UAE UKR USA SO	ADD
<b>13 186,4</b> <b>(13 185)</b>  (1237)	CHN F ISR J LVA PTR RUS AS RUS SW SUI TUR UAE UKR USA CL USA E USA SO VIR	
<b>13 189,4</b> <b>(13 188)</b>  (1238)	ALS B BLR CHL CHN EST GUM HWA KOR MCO PAQ PTR RUS AN  >> >>	ADD

1	2	3
(1238)	<< << RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW TKM TUR UKR USA E USA SO USA W	
<b>13 192,4</b> <b>(13 191)</b>  (1239)	ALS AZE B BUL CAN E CHN E F GUM HWA J KAZ MDG PTR QAT RUS AN RUS AS RUS EO RUS SW RUS W SCG TKM TUR UKR USA E USA SO USA W	
<b>13 195,4</b> <b>(13 194)</b>  (1240)	ARG CL ARG SO AUS CHN DGA GRC GUM HKG HWA KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W	



1	2	3
<b>13 198,4</b> <b>(13 197)</b>  (1241)	ALS CHN D2 DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W	
<b>17 243,4</b> <b>(17 242)</b>  (1601)	ALS ARG DNK HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W S SEY TUN UKR USA E USA SO	
<b>17 246,4</b> <b>(17 245)</b>  (1602)	ARS AUS E CME G GRC MRC RUS AN RUS EO RUS SW USA E USA SO USA W	
<b>17 249,4</b> <b>(17 248)</b>  (1603)	ALS ARG NO CHN CYP DNK HNG I MLT NOR S USA E USA SO USA W	ADD

1	2	3
<b>17 252,4</b> <b>(17 251)</b>  (1604)	AUS CAN E F GRC J NOR ROU	
<b>17 255,4</b> <b>(17 254)</b>  (1605)	DNK F IND W IRN J OCE RUS SW S UKR USA E USA W	
<b>17 258,4</b> <b>(17 257)</b>  (1606)	B CUB FIN G I ISL J NZL PTR RUS SW TUR USA SO USA W	
<b>17 261,4</b> <b>(17 260)</b>  (1607)	ALS ATN CAN E GRC IND E IRN MCO NOR POL RUS EO RUS NW USA E USA SO USA W	
<b>17 264,4</b> <b>(17 263)</b>  (1608)	AFS CAN W CHN CZE DNK EQA I MTN S SVK TUR	ADD

1	2	3
<b>17 267,4</b> <b>(17 266)</b>  (1609)	ARS BEL CKH E GRC IND E ISR J RUS NW USA E USA SO USA W	
<b>17 270,4</b> <b>(17 269)</b>  (1610)	AUS CHN DI EGY INS IRN MTN NOR RUS NW TUN UKR URG USA E USA SO USA W	
<b>17 273,4</b> <b>(17 272)</b>  (1611)	B FIN G HRV J LBY MLA SUI TUR USA E USA SO USA W	
<b>17 276,4</b> <b>(17 275)</b>  (1612)	ALS AUS CUB GEO GUM HWA JOR MRC PTR RUS EO RUS NW RUS SW UKR USA E USA SO USA W	ADD

1	2	3
<b>17 279,4</b> <b>(17 278)</b>  (1613)	ALS B BEL E GRC GUM HWA IRN ISR NOR PNR PTR ROU RUS EO SNG USA E USA SO USA W	
<b>17 282,4</b> <b>(17 281)</b>  (1614)	CAN W CHN DNK FIN I MLD NIU RUS AN S	ADD
<b>17 285,4</b> <b>(17 284)</b>  (1615)	AGL AZR CPV FIN G GNB IRN ISL MDR MOZ POR RUS EO SUI TMP	
<b>17 288,4</b> <b>(17 287)</b>  (1616)	ALS DI HWA I IRN J MRC RUS NW TUR USA E USA SO USA W	
<b>17 291,4</b> <b>(17 290)</b>  (1617)	B CNR DNK F GRC  >> >>	

1	2	3
(1617)	<< << HNG IRN ISR RUS EO S	
<b>17 294,4</b> <b>(17 293)</b>  (1618)	ARG BHR DNK G HRV IND W J MRC S TUR	
<b>17 297,4</b> <b>(17 296)</b>  (1619)	ALS D2 F GRC GUM HWA MAU NOR PNR PTR RUS EO USA E USA W	
<b>17 300,4</b> <b>(17 299)</b>  (1620)	J LBY LTU LVA NOR RUS SW RUS W TUR UKR USA CL USA E	
<b>17 306,4</b> <b>(17 305)</b>  (1622)	ALS AUS DNK F GHA GRC HWA J PNR ROU S SUI	ADD  ADD ADD ADD ADD
<b>17 309,4</b> <b>(17 308)</b>  (1623)	ALS CHN E FIN G GUM  >> >>	

1	2	3
(1623)	<< << HOL HWA PNR PRG PTR UKR USA E USA SO USA W	
<b>17 312,4</b> <b>(17 311)</b>  (1624)	DI E I J LTU LVA RUS SW RUS W SMO USA E USA SO USA W	
<b>17 315,4</b> <b>(17 314)</b>  (1625)	ALS BEL GRC GUM HWA IRN ISL J POL PTR USA E USA SO USA W	
<b>17 318,4</b> <b>(17 317)</b>  (1626)	CAN W CUB GRC HOL IRQ J QAT RUS AN RUS EO RUS NW USA E	ADD
<b>17 321,4</b> <b>(17 320)</b>  (1627)	ALS BEL E EST GRC HNG HRV J LTU LVA NOR RUS SW RUS W	ADD

1	2	3
17 324,4 (17 323)  (1628)	CUB EQA F GRC IRQ ISR MCO ROU RUS EO RUS NW	ADD   ADD
17 327,4 (17 326)  (1629)	ALG AUS BRM CAN E D2 GRC IRN J NOR SEN	ADD
17 330,4 (17 329)  (1630)	ALS BEL E GEO GUM HWA IND W ISL J LTU LVA PNR PTR RUS SW USA E USA SO USA W	
17 333,4 (17 332)  (1631)	ALG BUL CHL CHN GRC IRQ POL SUI USA E	
17 336,4 (17 335)  (1632)	ALS ARG AZR CYP G HNG J MDG MDR POR USA E USA SO USA W	

1	2	3
17 339,4 (17 338)  (1633)	AFS ALS AZE B CHN D2 F GRC GUM HWA KAZ KGZ PNR POL PTR RUS AS TKM USA E USA W	
17 342,4 17 341  (1634)	CAN NO CHN D1 E GRC J KOR ROU	
17 345,4 (17 344)  (1635)	AGL AUS AZR BUL CPV DNK GNB I J MAC MDR MOZ PNR POR S TMP	ADD   ADD
17 348,4 (17 347)  (1636)	ALG ALS FIN GRC GUM HOL HWA IND E J PNR PTR USA E USA W	

1	2	3
17 351,4 (17 350)  (1637)	AZE CHN E G HKG KAZ KOR MDG NZL RUS AS	
17 354,4 (17 353)  (1638)	ALS BUL D2 FIN GUM HWA MRC POL SCG SMA USA E USA W	ADD   ADD
17 357,4 (17 356)  (1639)	ALB ALS CHN D1 E GUM HOL HWA PNR PTR USA E USA W	
17 360,4 (17 359)  (1640)	BRB CHL D2 EST G GRC J LVA PNR	ADD
17 363,4 (17 362)  (1641)	ALG DNK IRQ J S SNG UKR USA E USA SO USA W	
17 366,4 (17 365)  (1642)	ALS AUS CLM F HWA >>	>>

1	2	3	1	2	3	1	2	3
(1642)	<< << J PTR RUS EO UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR		<b>17 381,4</b> <b>(17 380)</b>  (1647)	ALS CAN E CHN EST HWA KOR LTU RUS AS RUS EO RUS NW TUR UKR USA CL USA E USA SO USA W		(1650)	<< << USA E USA SO USA W	
<b>17 369,4</b> <b>(17 368)</b>  (1643)	AZE CHN CLM F KAZ QAT RUS AN RUS EO RUS NW TKM UKR USA SO		<b>17 384,4</b> <b>(17 383)</b>  (1648)	ALS BLR CHN HWA KOR PTR RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW UKR USA CL USA W VIR		<b>17 393,4</b> <b>(17 392)</b>  (1651)	ALS BLR CHN DGA E GUM HWA J MDW PTR RUS AN RUS EO RUS SW UKR USA E USA SO USA W	
<b>17 372,4</b> <b>(17 371)</b>  (1644)	ALS B HWA I RUS EO RUS NW UAE USA CL USA E USA SO USA W		<b>17 387,4</b> <b>(17 386)</b>  (1649)	ALS B BUL GUM HWA J MDG PTR RUS AN USA E USA SO USA W		<b>17 396,4</b> <b>(17 395)</b>  (1652)	CHN GUM HOL J MDG MDW PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW SCG TKM UKR USA E USA SO	
<b>(17 375,4)</b> <b>(17 374)</b>  (1645)	ARG CHN ISR KGZ KOR LVA OMA RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TUR UKR USA SO UZB		<b>17 390,4</b> <b>(17 389)</b>  (1650)	ALS ARG CL ARG SO AZE CHN E GRC HKG HWA J PTR RUS AN RUS NW RUS SW UKR		<b>17 399,4</b> <b>(17 398)</b>  (1653)	B CHN E PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W UKR USA E USA SO USA W VTN	
<b>17 378,4</b> <b>(17 377)</b>  (1646)	CHN I RUS EO RUS SW RUS W USA W		>> >>			<b>17 402,4</b> <b>(17 401)</b>  (1654)	CHN G HWA J PTR RUS SW UKR	>> >>

1	2	3
(1654)	<< << USA E USA SO USA W	
<b>17 405,4</b> <b>(17 404)</b>  (1655)	ALS CHL CHN DGA E G GRC GUM HWA KGZ MDW PTR RUS AN RUS NW RUS SW TUR UKR USA E USA SO USA W	
<b>17 408,4</b> <b>(17 407)</b>  (1656)	AUS CHN GUM HWA LVA MDW PTR RUS AN RUS NW RUS SW RUS W SUI UKR USA E USA SO USA W	
<b>19 756,4</b> <b>(19 755)</b>  (1801)	ALS AUS CHN E G HWA J JOR PTR RUS AN RUS EO RUS NW TUR UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR	

1	2	3
<b>19 759,4</b> <b>(19 758)</b>  (1802)	CHN G HOL ISL J MOZ PTR RUS NW RUS SW RUS W UKR USA CL USA E USA SO VIR	
<b>19 762,4</b> <b>(19 761)</b>  (1803)	ALS AZE B CHN G HWA J JOR KOR LTU POR PTR RUS EO RUS NW RUS SW TKM UAE UKR USA CL USA E USA W VIR	
<b>19 765,4</b> <b>(19 764)</b>  (1804)	ALS CAN W CHN D2 HWA J RUS EO S TUR USA SO USA W	ADD
<b>19 768,4</b> <b>(19 767)</b>  (1805)	ALS CHN HWA I J LVA RUS EO RUS SW RUS W TUR USA W	

1	2	3
<b>19 774,4</b> <b>(19 773)</b>  (1807)	ARG CL ARG SO CHN D2 GEO ISL J LVA RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW TKM TUR USA SO	
<b>19 777,4</b> <b>(19 776)</b>  (1808)	ALS BLR CHN CUB HWA ISR MCO MDG PTR RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW TUR UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR	ADD
<b>19 780,4</b> <b>(19 779)</b>  (1809)	ALS B CHN E GRC GUM HWA POL RUS NW RUS W SUI TUR UKR USA E USA SO USA W	ADD
<b>19 783,4</b> <b>(19 782)</b>  (1810)	ALS ARG BUL CHN EST HKG HWA >> >>	

1	2	3	1	2	3	1	2	3
(1810)	<< << J LTU PTR RUS AN RUS AS RUS SW UKR USA W		<b>19 795,4</b> <b>(19 794)</b>  (1814)	ALS AUS AZE B CHN DGA E GUM HWA ISL MDW PTR RUS EO RUS NW SCG TUR USA E USA SO USA W		<b>22 703,4</b> <b>(22 702)</b>  (2203)	AUS E BUL DNK IRN J MRC PNR S	ADD
<b>19 786,4</b> <b>(19 785)</b>  (1811)	ALS B CAN E CHN DGA GRC GUM HWA J KOR MDG MDW PTR RUS EO RUS NW TUR UKR USA E USA SO USA W		<b>19 798,4</b> <b>(19 797)</b>  (1815)	ARG CL ARG SO AZE BLR CHN CHN GUM J KAZ PTR RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW TKM UKR USA E USA SO USA W		<b>22 706,4</b> <b>(22 705)</b>  (2204)	AFS ARG CAN NO F FIN HRV ISR RUS EO RUS NW	
<b>19 789,4</b> <b>(19 788)</b>  (1812)	ALS ARG AZE CAN E CHN HWA J PTR RUS EO RUS NW SCG TUR UKR USA E USA SO USA W		<b>22 697,4</b> <b>(22 696)</b>  (2201)	AUS CHN CME E GRC GUM HNG RUS NW USA E USA SO USA W		<b>22 709,4</b> <b>(22 708)</b>  (2205)	ALG AUS EST GRC HOL IRN LTU LVA RUS EO RUS NW RUS W USA E USA SO USA W	
<b>19 792,4</b> <b>(19 791)</b>  (1813)	ALS CHN E F HWA IND E IND W J PTR S TUR USA E USA SO USA W	ADD	<b>22 700,4</b> <b>(22 699)</b>  (2202)	ARG BRM CAN E HNG I IRN MTN NOR RUS EO UKR	ADD	<b>22 712,4</b> <b>(22 711)</b>  (2206)	AFS ALS BHR G GUM HRV HWA IND W J MRC POL PTR USA E USA SO USA W	ADD
						<b>22 715,4</b> <b>(22 714)</b>  (2207)	AZR CHN CPV D1 ISR LVA MDR POR RUS SW TMP TUN	

1	2	3
22 718,4 (22 717)  (2208)	ARG NO BUL DNK I IND E J MRC NOR PNR S	ADD      ADD
22 721,4 (22 720)  (2209)	ALS BEL CHN GRC GUM HWA KOR MRC PNR POL PTR RUS NW USA E USA W	
22 724,4 (22 723)  (2210)	E FIN GRC HOL J UKR USA E	
22 727,4 (22 726)  (2211)	CHN CUB DNK I J S UKR	
22 730,4 (22 729)  (2212)	ALS AUS CYP G GUM HNG HWA MCO PNR PTR SNG USA E USA W	ADD
22 733,4 (22 732)  (2213)	BUL CAN E DNK E GEO IRQ LBY  >>	>>

1	2	3
(2213)	<< << LTU NZL RUS EO RUS SW RUS W S TUR	
22 736,4 (22 735)  (2214)	BEL CHN E FIN IRN RUS NW SUI TUR URG USA E USA SO USA W	
22 739,4 (22 738)  (2215)	CHN F GHA GRC IRQ J NOR POL USA E USA SO USA W	ADD
22 742,4 (22 741)  (2216)	CAN W DNK GRC GUM I J MTN USA E USA SO	
22 745,4 (22 744)  (2217)	ALS D1 E GRC GUM HKG HWA IRN ISR PNR PTR USA E USA W	
22 748,4 (22 747)  (2218)	ALS CHN CYP DNK F  >>	>>

1	2	3
(2218)	<< << GUM HWA PTR S UKR USA E USA SO USA W	
22 751,4 (22 750)  (2219)	BEL CHN CUB GRC MCO POL SMO	
22 754,4 (22 753)  (2220)	CAN W CHN CZE D2 G GRC SEN SUI SUI	ADD
22 760,4 (22 759)  (2222)	ARS AZR CPV D1 FIN GRC KOR MDR MLD POR TMP USA E USA SO USA W	ADD
22 763,4 (22 762)  (2223)	ALS AUS D1 HWA I J MLT PTR TUR USA E USA W	ADD
22 766,4 (22 765)  (2224)	ALS D2 E GRC GUM HWA IRQ MAU  >>	>>

1	2	3
(2224)	<< << PNR PTR USA E USA W	
<b>22 769,4</b> <b>(22 768)</b>  (2225)	ALG BEL CHL GRC IND W ISL J	
<b>22 772,4</b> <b>(22 771)</b>  (2226)	ALB ALS CHN D2 EGY F HWA ISL JOR ROU USA W	ADD  ADD ADD ADD
<b>22 775,4</b> <b>(22 774)</b>  (2227)	ALG G GRC IND E J UKR USA E USA SO USA W	
<b>22 778,4</b> <b>(22 777)</b>  (2228)	AUS DNK GRC MRC QAT RUS EO S USA E USA W	ADD
<b>22 781,4</b> <b>(22 780)</b>  (2229)	CAN E E G IND W J UKR	
<b>22 784,4</b> <b>(22 783)</b>  (2230)	ALS AUS AZE D2 E GUM HWA KAZ KGZ PNR PTR	
	>> >>	

1	2	3
(2230)	<< << RUS AS S TUR USA E USA W	
<b>22 787,4</b> <b>(22 786)</b>  (2231)	ALS ARS CAN W EST F FIN GRC J LVA MLA NIU RUS SW USA E USA SO USA W	
<b>22 790,4</b> <b>(22 789)</b>  (2232)	CUB GEO GRC HOL IRQ LTU LVA POL RUS EO RUS SW RUS W SUI	
<b>22 793,4</b> <b>(22 792)</b>  (2233)	ALS CKH GRC GUM HWA IRN NOR PNR PTR ROU USA E USA SO USA W	ADD
<b>22 796,4</b> <b>(22 795)</b>  (2234)	ARG DNK INS J LBY NOR ROU S	
<b>22 799,4</b> <b>(22 798)</b>  (2235)	ALS F GRC GUM	
	>> >>	

1	2	3
(2235)	<< << HWA IRN J PTR QAT RUS NW USA E USA SO USA W	ADD
<b>22 802,4</b> <b>(22 801)</b>  (2236)	DNK E GRC IRQ J NZL UKR USA E USA W	
<b>22 805,4</b> <b>(22 804)</b>  (2237)	AZR CHN I IRN J MDR NOR POR ROU USA E USA SO USA W	
<b>22 808,4</b> <b>(22 807)</b>  (2238)	ALG AUS B D1 GRC HNG IRQ J LTU LVA RUS SW RUS W	
<b>22 811,4</b> <b>(22 810)</b>  (2239)	ALS BEL CHN E GUM HRV HWA IND E IRN NOR PNR PTR USA E USA W	



1	2	3
<b>22 814,4</b> <b>(22 813)</b>  (2240)	CHL GRC J MDG NOR TUN	
<b>22 817,4</b> <b>(22 816)</b>  (2241)	ALS AZE CHN CLM GEO HKG HWA J PTR RUS EO RUS NW RUS SW TUR UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN	
<b>22 820,4</b> <b>(22 819)</b>  (2242)	BLR CLM RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W UKR USA SO	
<b>22 823,4</b> <b>(22 822)</b>  (2243)	ALS AUS B BUL HWA J KOR PTR RUS EO RUS W UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR	
<b>22 826,4</b> <b>(22 825)</b>  (2244)	ALS HWA I J RUS AN  >> >>	

1	2	3
(2244)	<< << RUS EO UKR USA W	
<b>22 829,4</b> <b>(22 828)</b>  (2245)	ALS ARG CL ARG SO CHN E HWA J RUS EO UAE USA SO USA W	
<b>22 832,4</b> <b>(22 831)</b>  (2246)	B J KGZ KOR LVA RUS EO RUS SW RUS W SUI TUR USA SO	
<b>22 835,4</b> <b>(22 834)</b>  (2247)	ALS CAN E HWA J RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR	
<b>22 838,4</b> <b>(22 837)</b>  (2248)	ALS CHN E HWA PTR USA E USA SO USA W	
<b>22 841,4</b> <b>(22 840)</b>  (2249)	ALS CHN HWA I J PTR RUS EO RUS NW RUS W  >> >>	

1	2	3
(2249)	<< << UKR USA E USA SO USA W	
<b>22 844,4</b> <b>(22 843)</b>  (2250)	ALS AZE B DGA E GRC GUM HWA KAZ KOR MDW PTR RUS EO RUS NW RUS SW SCG TKM TUR UKR USA E USA SO USA W	
<b>22 847,4</b> <b>(22 846)</b>  (2251)	ALS B BLR CHN GUM HWA J MCO MDW PTR RUS AN RUS NW RUS SW TUR UKR USA E USA SO USA W	ADD
<b>22 850,4</b> <b>(22 849)</b>  (2252)	ALS G GUM HWA J LVA PTR RUS NW RUS SW TKM UAE UKR  >> >>	

1	2	3	1	2	3	1	2	3
(2252)	<< << USA E USA SO USA W		<b>26 152,4</b> <b>(26 151)</b>  (2503)	ARG CL BUL CHN J RUS EO SUI UAE USA SO		<b>26 164,4</b> <b>(26 163)</b>  (2507)	ALS ARG AZE CAN E CHN DGA E GRC GUM HKG HWA J KAZ MDW PTR RUS EO TKM TUR UKR USA E USA SO USA W	
<b>22 853,4</b> <b>(22 852)</b>  (2253)	ALS AUS AZE CHN DGA E G GEO GRC GUM HWA J KAZ MDW PTR RUS NW RUS W TKM UKR USA E USA SO USA W		<b>26 155,4</b> <b>(26 154)</b>  (2504)	ALS ARG SO B BLR CHN HWA J PTR RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW TKM UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR		<b>26 167,4</b> <b>(26 166)</b>  (2508)	ALS AUS B CAN W CHN DGA GRC GUM HNG JOR MDW POR PTR RUS EO RUS SW TUR UKR USA E USA SO USA W	
<b>26 146,4</b> <b>(26 145)</b>  (2501)	ALS AZE B CAN E CHN DI HNG HWA JOR RUS EO SCG TUR UKR USA CL USA E USA SO USA W		<b>26 158,4</b> <b>(26 157)</b>  (2505)	ALS B CHN E GUM HWA IND E IND W ISR PTR RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TUR UKR USA E USA SO USA W		<b>26 170,4</b> <b>(26 169)</b>  (2509)	ALS ARG CL ARG SO CHN D2 GUM HWA J MDW PTR RUS EO S TUR USA E USA SO USA W	
<b>26 149,4</b> <b>(26 148)</b>  (2502)	ALS AUS BLR CHN G HWA J MOZ PTR RUS EO RUS SW UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR		<b>26 161,4</b> <b>(26 160)</b>  (2506)	ALS ARG CHN HWA I J S TUR USA SO USA W	ADD			ADD

**MOD**

10 Número de la Sección especial/número de la Circular semanal o BR IFIC/fecha (por ejemplo: MAR/10/1305/280278. (CMR-03)

1	2	3		4	5	6	7				8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
401	AUS	12	800	CV	J3E	20.0	ND				2200-1000	2200-1000	30	MAR/54/1640/021084
401	PNR	9, 18	500	CP	J3E	30.0	ND				0000-1200		25	AR16/84/1838/160888
403	CAN CL	2, 16	1000	CV	J3E	30.0	ND				0000-2359	0800-2000	360	AR16/120/2318/100398
403	PNR	9, 18	500	CP	J3E	30.0	ND				0800-1200		25	AR16/84/1838/160888
404	MCO	17	300	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1000 1500-1700	50	AP25/125/2379/250599
405	USA CL	16	800	CP	J3E	30.0	ND				1100-2300 2300-1100	1200-1800	180	MAR/50/1609/280284
407	AUS	11, 12	800	CO/CP	J3E	37.0	ND				0000-2400			MAR/48/1602/100184
407	I	17	1200	CO	J3E	31.8	ND				0500-2200	0700-1100	60	MAR/58/1682/300785
408	B	18, 20	800	CV	J3E	21.8	ND				0000-2400		120	MAR/69/1712/040386
408	CHN	5	200	OT	J3E	26.0	D	340	60	3	1100-1900	1200-1300	190	
408	MLD	6	-	CO	J3E	30.0	D	300	120	5	0000-2400			AR16/79/1816/150388
408	SMA	8, 12, 13	1000	CP	J3E	30.0	ND				1800-0400		30	MAR/10/1305/280278
409	GHA	19	500	CP	J3E	30.0	ND				0000-2359			AR16/114/2237/230796
409	QAT	6	2500	CP	J3E	30.0	ND	110	30	10				
								330	30	10	0000-2400			AR16/89/1886/250789
411	AMS	10	-	CP	J3E	24.8	ND				0430-0445 0830-0845 1230-1245		25	MAR/15/1347/191278
411	EQA	9	800	CP	J3E	24.0	ND				0030-0530		30	AR16/90/1895/260989
411	I	17	-	CO	J3E	31.8	ND				0500-2200	0700-1100	60	AR16/75/1747/041186
411	KIR	7, 8	500	CP	J3E	27.0	ND				0800-1800			MAR/59/1686/270885
416	ARG CL	14, 20	1000	CP	J3E	30.0	D	90	60	2	0000-2400	1100-1700	490	
417	TZA	6, 10, 19, 21	3200	CO/CP	J3E	37.0	ND				0700-1800	0800-1000 1500-1700	240	MAR/66/1707/280186
418	B	18, 20	800	CV	J3E	21.8	ND				0000-2400	0700-1100	240	MAR/69/1712/040386
418	I	17	-	CO	J3E	31.8	ND				0500-2200	0700-1100	60	AR16/75/1747/041186
419	TZA	6, 10, 19, 21	3200	CO/CP	J3E	37.0	ND				0700-1800	0800-1000 1500-1700	240	MAR/57/1680/160785
422	SUI	15, 17	4000	CP	J3E	37.0	D	ROT	30	8	1900-0200	2000-2200	20	MAR/62/1694/221085
423	B	18, 20	800	CV	J3E	27.0	ND				0000-2400			MAR/16/1350/160179
423	MLT	6, 15, 17	3000	CP	J3E	31.8	ND				1700-0500	2000-2100	60	MAR/41/1565/190483
423	QAT	6	800	CP	J3E	37.0	ND				0000-2400		200	MAR/23/1412/010480
		6	1500	CP	J3E	37.0	D	130	60	9	0000-2400		200	
		6	1500	CP	J3E	37.0	D	200	60	9	0000-2400		200	
		6	1500	CP	J3E	37.0	D	310	60	9	0000-2400		200	
424	AUS E	12	800	CO/CP	J3E	30.0	ND				0000-2400			MAR/48/1602/100184
424	PNR	9, 18	500	CP	J3E	30.0	ND				0800-1200		25	AR16/73/1742/300986
425	B	18, 20	800	CV	J3E	27.0	ND				1000-2300	1900-2200	100	MAR/16/1350/160179
425	JOR	6, 15, 17	5000	CP	J3E	37.0	ND				1700-0500			MAR/49/1604/240184
601	I	17	-	CO	J3E	31.8	ND				0400-2200	0600-1400	60	AR16/75/1747/041186
601	MLD	6	-	CO	J3E	30.0	D	300	120	5	0000-2400			AR16/79/1816/150388
601	NCL	7, 8, 12	2500	CP	J3E	27.0	ND				0000-2400			AR16/71/1737/260886
602	AUS E	12	1000	CV	J3E	26.0	ND				0000-2359	1900-0700		AP25/128/2406/301199

1	2	3		4	5	6	7				8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
602	B	18, 20	800	CP	J3E	30.0	ND				0000-2400			MAR/69/1712/040386
602	EQA	9	800	CP	J3E	24.0	ND				0630-1000		30	AR16/90/1895/260989
602	FJI	12	1000	CP	J3E	30.0	ND				1800-0600	2000-0500	120	MAR/37/1519/180582
602	GHA	19	500	CP	J3E	30.0	ND				0000-2359			AR16/114/2237/230796
							D	110	30	10				
							D	330	30	10				
603	AUS	11, 12	4000	CP	J3E	30.0	ND				0000-2400	2100-0900	30	MAR/55/1651/181284
603	MLT	6, 15, 17	3000	CP	J3E	31.8	ND				0500-1700	0900-1100	60	MAR/41/1565/190483
604	ATN	18	1500	CP	J3E	30.0	ND				0000-0200		120	MAR/35/1495/171181
											0600-1000			
604	B	18, 20	800	CP	J3E	30.0	ND				1000-1300			MAR/69/1712/040386
											1700-2000			
604	TUV	8, 12	450	CP	J3E	30.0	ND				1800-1200	2000-0400	30	AR16/91/1897/101089
605	B	18, 20	800	CP	J3E	30.0	ND				1000-1300			MAR/69/1712/040386
											1700-2000			
605	F	15, 17	2500	CP	J3E	40.0	ND				0600-0900	1800-2200	300	MAR/56/1679/090785
											1700-2200			
605	NZL	7, 8, 11, 12, 13	6000	CP	J3E	37.0	ND				0000-2400	0400-0900	90	MAR/63/1695/291085
803	SUI	15, 16, 17, 18, 19	6000	CP	J3E	40.0	D	ROT	30	8	0600-0200	0600-1000	50	MAR/62/1694/221085
											1700-2200			
804	JOR	6, 15, 17	5000	CP	J3E	37.0	ND				0500-1700			MAR/49/1604/240184
804	QAT	6	1500	CP	J3E	37.0	ND				0000-2400		200	MAR/23/1412/010480
		6	2500	CP	J3E	37.0	D	130	60	10	0000-2400		200	
		6	2500	CP	J3E	37.0	D	200	60	10	0000-2400		200	
		6, 17	2500	CP	J3E	37.0	D	310	60	10	0000-2400		200	
805	EQA	9	800	CP	J3E	24.0	ND				1130-1730		30	AR16/90/1895/260989
806	AUS	11	2000	CP	J3E	30.0	ND				2100-0500	2100-0500	90	MAR/52/1631/310784
806	SMA	8, 12, 13	3000	CP	J3E	30.0	ND				1800-0400		30	MAR/11/1310/040478
807	I	15, 17	-	CO	J3E	31.8	ND				0000-2400	0500-1300	60	AR16/75/1747/041186
808	I	15, 17	-	CO	J3E	31.8	ND				0000-2400	1300-2100	60	AR16/75/1747/041186
812	I	15, 17	-	CO	J3E	31.8	ND				0000-2400	2100-0500	60	AR16/75/1747/041186
814	KIR	7, 8	500	CP	J3E	27.0	ND				1800-0800			MAR/65/1702/171285
815	JOR	6, 17	3000	CP	J3E	37.0	ND				0700-2000	0800-1200	60	AR16/100/2084/060793
817	PNR	9, 18	2000	CP	J3E	30.0	ND				1200-2300		25	AR16/84/1838/160888
819	PNR	9, 18	2000	CP	J3E	30.0	ND				1200-2300		25	AR16/84/1838/160888
820	D2	6, 15, 16, 17, 18, 19	6000	CP	J3E	40.0	ND				0400-2000		30	AR16/82/1827/310588
820	TZA	6, 10, 19, 21	3200	CO/CP	J3E	37.0	ND				0700-1800	0800-1000	240	MAR/66/1707/280186
											1500-1700			
822	AUS	11, 12	3000	CP	J3E	30.0	ND				2100-0900	2100-0900	90	MAR/64/1696/051185
823	TZA	6, 10, 19, 21	3200	CO/CP	J3E	30.0	ND				0700-1800	0800-1000	240	MAR/66/1707/280186
											1500-1700			
823	USA W	9	1200	CO	J3E	30.0	ND				1600-0400	1600-1800	180	AR16/92/1910/230190
											0000-0200			
825	AMS	10	-	CP	J3E	24.8	ND				0445-0500		25	MAR/15/1347/191278
											0845-0900			
											1245-1300			
825	GHA	19	500	CP	J3E	30.0	ND				0000-2359			AR16/114/2237/230796
							D	110	30	10				
							D	330	30	10				

1	2	3		4	5	6	7				8	9		10					
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)						
825	S	5, 15	-	CP	J3E	40.0	D	10	60	11	0000-2400	0800-1000	90	AR16/70/1730/080786					
		5, 15				40.0		50				60			11	0000-2400	0800-1000		
		6, 10, 17				40.0		130				60			11	0000-2400	0800-1000		
		6, 10, 17, 19, 21				40.0		170				60			11	0000-2400	0800-1000		
		15, 16, 17, 18, 19, 21				40.0		210				60			11	0000-2400	0800-1000		
		15, 16, 18, 19				40.0		250				60			11	0000-2400	0800-1000		
		15, 16				40.0		310				60			11	0000-2400	0800-1000		
						40.0													
826	QAT	6	2500	CP	J3E	30.0	ND				0000-2400		90	AR16/89/1886/250789					
829	BRM	5, 6, 7	3300	CP	J3E	24.0	ND				2330-1130	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496					
829	MLD	6	-	CO	J3E	30.0	D	300	120	5	0000-2400			AR16/79/1816/150388					
830	CHN	5, 6, 7, 8	8000	CP	J3E	38.5	ND				0000-2400	0000-0800	400						
												830			MCO	15, 17	800	CP	J3E
												1500-1700							
1201	QAT	6	2500	CP	J3E	30.0	ND				0400-0600			90	AR16/89/1886/250789				
											1400-1600								
1207	EQA	9	800	CP	J3E	24.0	ND				1830-2330		30	AR16/90/1895/260989					
1208	I	6, 15, 16, 17, 18	-	CO	J3E	31.8	ND				0300-2200	0600-1100	30	AR16/75/1747/041186					
1210	SUI	6, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	9000	CP	J3E	40.0	D	ROT	30	8	0600-0200	0800-1200	60	MAR/62/1694/221085					
											1600-2100								
1213	USA W	9	1600	CO	J3E	30.0	ND				1800-2300	2100-2200	180	AR16/95/1996/011091					
1220	D2	6, 15, 16, 17, 18, 19	6000	CP	J3E	40.0	ND				0400-2000		30	AR16/82/1827/310588					
1220	JOR		5000	CP	J3E	37.0	ND				0500-1700			MAR/49/1604/240184					
1222	ALS	4	1600	CO	J3E	30.0	ND				2000-0100	2300-2400	180	AR16/95/1996/011091					
1222	USA W	9	1600	CO	J3E	30.0	ND				1800-2300	2100-2200	180	AR16/95/1996/011091					
1224	GHA	19	500	CP	J3E	30.0	ND	D	110	30	10	0000-2359		90	AR16/114/2237/230796				
																D	330	30	10
																D			
1225	JOR	6, 10	5000	CP	J3E	37.0	D	144	60	9	0900-1700	1300-1500	30	AR16/100/2084/060793					
1226	MCO	01, 02, 06, 15, 16, 17, 18, 19	6000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1000	50	AP25/125/2379/250599					
											1500-1700								
1226	S	5, 15	-	CP	J3E	40.0	D	10	60	11	0000-2400	0800-1000	90	AR16/70/1730/080786					
		5, 15				40.0		50				60			11	0000-2400	0800-1000		
		6, 10, 17				40.0		130				60			11	0000-2400	0800-1000		
		6, 10, 17, 19, 21				40.0		170				60			11	0000-2400	0800-1000		
		15, 16, 17, 18, 19, 21				40.0		210				60			11	0000-2400	0800-1000		
		15, 16, 18, 19				40.0		250				60			11	0000-2400	0800-1000		
		15, 16				40.0		310				60			11	0000-2400	0800-1000		
						40.0													
1227	TZA	6, 10, 19, 21	3200	CO/CP	J3E	37.0	ND				0700-1800	0800-1000	240	MAR/66/1707/280186					
											1500-1700								
1228	I	6, 15, 16, 17, 18	-	CO	J3E	31.8	ND				2200-0500	2300-0200	30	AR16/75/1747/041186					
1228	MLD		6	-	CO	J3E	30.0	D	300	120	5	0000-2400		AR16/79/1816/150388					
1229	QAT	6, 17	2000	CP	J3E	37.0	ND				0400-0600		200	MAR/23/1412/010480					
		6	3000	CP	J3E	37.0	D	130	60	11	1400-1600								
		6, 17	3000	CP	J3E	37.0	D	200	60	11	0400-0600								
		6, 17	3000	CP	J3E	37.0	D	310	60	11	1400-1600								
											1400-1600								
1232	PNR	9, 14, 16, 18	4000	CP	J3E	30.0	ND				1200-2400		25	AR16/84/1838/160888					
1232	SMA	8, 12, 13	3000	CP	J3E	30.0	ND				1800-0400		30	MAR/11/1310/040478					
1236	BRM	5, 6, 7	3300	CP	J3E	24.0	ND				2330-1130	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496					
1238	MCO	15, 16, 17	5000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1600	120	AP25/129/2445/290501					
1603	MLT	15, 17	3000	CP	J3E	31.8	ND				0000-1159			MAR/21/1379/070879					

1	2	3		4	5	6	7				8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
1608	EQA	9, 14	800	CP	J3E	27.0	ND				1800-2300	2000-2300	40	AR16/111/2221/020496
1612	JOR	6, 10	6000	CP	J3E	37.0	D	144	60	9	1000-1600	1300-1500	20	AR16/100/2084/060793
1614	MLD	6	-	CO	J3E	30.0	D	300	120	5	0000-2400			AR16/79/1816/150388
1622	ALS	4	2400	CO	J3E	30.0	ND				2000-0600	0200-0300	180	AR16/95/1996/011091
1622	GHA	19	500	CP	J3E	30.0	ND				0000-2359			AR16/114/2237/230796
1622	HWA	8	2400	CO	J3E	30.0	ND				2000-0600	0200-0300	180	AR16/95/1996/011091
1622	PNR	9, 14, 16, 18	4000	CP	J3E	30.0	ND				1200-2400		25	AR16/84/1838/160888
1622	SUI	3,4,5,6,7,9,10,15,16,17,18,19,20,21	10000	CP	J3E	40.0	D	ROT	30	8	0600-0200	0800-1700	60	MAR/62/1694/221085
1626	J	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	CR	J3E	37.0	ND				0000-2400	0800-1000	500	
1626	QAT	6, 17	4000	CP	J3E	40.0	ND				0600-0800		200	MAR/23/1412/010480
		6	6000	CP	J3E	40.0	D	130	60	11	0600-0800			
		6, 10, 17	6000	CP	J3E	40.0	D	200	60	11	1200-1400			
		6, 15, 17	6000	CP	J3E	40.0	D	310	60	11	0600-0800			
											1200-1400			
1627	ALS	4	2400	CO	J3E	30.0	ND				2000-0600	0200-0300	180	AR16/95/1996/011091
1628	EQA	9, 14	800	CP	J3E	27.0	ND				1800-2300	2000-2300	40	AR16/111/2221/020496
1628	MCO	01, 02, 06, 15, 16, 17, 18, 19	6000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1000	50	AP25/125/2379/250599
											1400-1600			
1629	BRM	5, 6, 7	3300	CP	J3E	24.0	ND				2330-1130	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496
1630	J	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	-	CR	J3E	37.0	ND				0000-2400	0300-0700	650	
1634	CHN	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
1635	I	5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 20, 21	-	CO	J3E	31.8	ND				0400-2400	0600-1600	30	AR16/75/1747/041186
1635	PNR	9, 14, 16, 18	4000	CP	J3E	30.0	ND				1500-2400		25	AR16/84/1838/160888
1637	CHN	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
1638	SMA	8, 12, 13	4000	CP	J3E	30.0	ND				1800-0400		30	MAR/10/1305/280278
1638	D2	6, 15, 16, 17, 18, 19	6000	CP	J3E	40.0	ND				0400-2000		30	AR16/82/1827/310588
1639	CHN	5	800	OT	J3E	31.8	D	90	60	3	0000-1200	0100-0230	300	
1640	PNR	9, 14, 16, 18	4000	CP	J3E	30.0	ND				1500-2400		25	AR16/84/1838/160888
1804	S	06, 15, 16, 17, 18, 19	7000	CP	J3E	38.5	ND				0000-2359	0600-1900	120	AP25/126/2388/270799
1808	MCO	15, 16, 17	5000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1600	120	AP25/129/2445/290501
1809	POL	5, 11, 21	20000	CP	J3E	40.0	ND				0000-2230	1730-2230	90	AR16/119/2310/130198
1813	S	06, 15, 16, 17, 18, 19	7000	CP	J3E	38.5	ND				0000-2359	0600-1900	120	AP25/130/2445/290501
2202	BRM	5, 6, 7	3300	CP	J3E	24.0	ND				2330-1130	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496
2203	PNR	9, 14, 16, 18	4000	CP	J3E	30.0	ND				1500-2400		25	AR16/84/1838/160888
2206	BHR	6, 10, 15, 17, 19, 21	-	CP	J3E	34.8	ND				0000-2359			AR16/100/2084/060793
2208	I	5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 20, 21	-	CO	J3E	31.8	ND				0500-2400	0700-2200	30	AR16/75/1747/041186

1	2	3		4	5	6	7				8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
2208	PNR	9, 14, 16, 18	4000	CP	J3E	30.0	ND				1200-2400		25	AR16/84/1838/160888
2209	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2211	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	18000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	240	
2212	MCO	01, 02, 06, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	8000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1000 1400-1600	50	AP25/125/2379/250599
2215	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2215	GHA	19	500	CP	J3E	30.0	ND D D	110 330	30 30	10 10	0000-2359			AR16/114/2237/230796
2218	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2220	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	240	
2220	SUI	6, 10, 18, 20, 21	14000	CP	J3E	40.0	D	ROT	70	8,5	0600-1800	0900-1600	60	MAR/27/1431/120880
2222	MLD	6	-	CO	J3E	30.0	D	300	120	5	0000-2400			AR16/79/1816/150388
2223	MLT	15, 17	3000	CP	J3E	31.8	ND				0000-1159			MAR/20/1372/190679
2226	ALS	4	2400	CO	J3E	30.0	ND				2000-0400	0100-0200	180	AR16/95/1996/011091
2226	HWA	8	2400	CO	J3E	30.0	ND				2000-0400	0100-0200	180	AR16/95/1996/011091
2226	JOR	6, 10, 11	8000	CP	J3E	37.0	D	144	60	9	1100-1400			AR16/100/2084/060793
2226	USA W	9	2400	CO	J3E	30.0	ND				1800-0200	2300-2400	180	AR16/95/1996/011091
2228	QAT	6, 10, 11	2500	CP	J3E	33.0	D	140	60	10	0000-1800	0400-1100		AR16/96/1997/081091
2233	GRC	17	2600	CO	J3E	30.0	ND				0500-2200	0600, 1000, 2200	30	MAR/51/1621/220584
2235	QAT	6, 17 6, 10, 11 6, 10, 17, 21 17, 15	5000 8000 8000 8000	CP CP CP CP	J3E J3E J3E J3E	40.0 40.0 40.0 40.0	ND D D D		130 200 310	60 60 60 11	0800-1200 0800-1200 0800-1200 0800-1200		200 200 200 200	MAR/23/1412/010480
2237	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19000	CP	J3E	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2239	CHN	7	2700	CP	J3E	20.0	ND				0100-0930	0200-0400	280	
2251	MCO	15, 16, 17	5000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1600	120	AP25/129/2445/290501
2506	S	06, 15, 16, 17, 18, 19	7000	CP	J3E	38.5	ND				0000-2359	0600-1900	120	AP25/130/2445/290501
2509	S	06, 15, 16, 17, 18, 19	7000	CP	J3E	38.5	ND				0000-2359	0600-1900	120	AP25/126/2388/270799

## APÉNDICE 27 (Rev.CMR-03)\*

**Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil  
aeronáutico (R) e información conexa****MOD**

27/17 1.6 Los arreglos mencionados en los números 27/15 y 27/16 deben establecerse de conformidad con lo dispuesto en los Artículos de la Constitución y del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados «Acuerdos particulares». (CMR-03)

**SUP**

27/29

**MOD**

---

\* *Nota de la Secretaría:* La presente edición del Apéndice 27 contiene enmiendas de forma al Apéndice 27 Aer2 adoptadas por la CAMR-Aer2.

Las referencias que figuran en el Apéndice 27 siguen el nuevo sistema de numeración del Reglamento de Radiocomunicaciones. Además, el texto del Apéndice 27 contiene definiciones actualizadas de las zonas aeronáuticas pertinentes, de acuerdo con la nueva situación geográfica que reflejan los cambios políticos desde 1979. También contiene referencias actualizadas a las clases de emisiones, de acuerdo con el Artículo 2.



**MOD**

## APÉNDICE 30 (Rev.CMR-03)\*

**Disposiciones aplicables a todos los servicios y Planes y Lista\*\* asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2)** (CMR-03)

(Véanse los Artículos 9 y 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones) (CMR-03)

**ADD**

---

\*\* La Lista de usos adicionales en las Regiones 1 y 3 se encuentra en el Anexo al Registro Internacional de Frecuencias (véase la Resolución 542 (CMR-2000)). (CMR-03)

## ARTÍCULO 1 (CMR-03)

**Definiciones generales****MOD**

1.8 *Lista de usos adicionales en las Regiones 1 y 3 (en adelante la «Lista»):* Lista de asignaciones para usos adicionales en las Regiones 1 y 3 establecida por la CMR-2000 (véase la Resolución 542 (CMR-2000)), y actualizada tras la aplicación favorable del procedimiento del § 4.1 del Artículo 4. (CMR-03)

**ADD**

1.9 *Asignación de frecuencia conforme a la Lista:* Cualquier asignación de frecuencia que aparezca en la Lista actualizada tras la aplicación favorable del procedimiento del § 4.1 del Artículo 4. (CMR-03)

**ADD**

1.10 *Servicio de radiodifusión por satélite sujeto a uno de los Planes:* El servicio de radiodifusión por satélite sujeto a uno de los Planes a que se hace referencia en este Apéndice es el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas 11,7-12,5 GHz en la Región 1, 12,2-12,7 GHz en la Región 2 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3. (CMR-03)

## ARTÍCULO 2

**Bandas de frecuencias****SUP**

2.2

## ADD

## ARTÍCULO 2A (CMR-03)

**Uso de las bandas de guarda**

2A.1 La utilización de las bandas de guarda de los Planes de este Apéndice, definidas en el § 3.9 del Anexo 5, para proporcionar funciones de operaciones espaciales de conformidad con el número **1.23** en apoyo de las operaciones de las redes de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (SRS), debe estar coordinada con las asignaciones del SRS sujetas a un Plan, aplicando las disposiciones del Artículo 7 del mismo Apéndice.

2A.2 La coordinación entre las asignaciones destinadas a dichas funciones y los servicios no sujetos a ningún Plan se deberá realizar de conformidad con lo dispuesto en los números **9.7**, **9.17**, **9.18** y con las disposiciones asociadas de la Sección II del Artículo 9 o del § 4.1.1 *d*) o del § 4.2.3 *d*) del Artículo 4 de este Apéndice, en su caso. No es necesaria la información de publicación anticipada. La coordinación de las modificaciones relativas al Plan de la Región 2 o de las asignaciones que se incluirán en la Lista de las Regiones 1 y 3, con las asignaciones destinadas a proporcionar dichas funciones, se realizará de conformidad con los § 4.1.1 *e*) o 4.2.3 *e*), según el caso, del Artículo 4 de este Apéndice.

2A.3 Cualquier asignación destinada a proporcionar estas funciones en apoyo de una red de satélites geoestacionarios del SRS cuyas asignaciones se presenten con arreglo al Artículo 4 de este Apéndice entrará en servicio dentro del plazo reglamentario aplicable a las correspondientes asignaciones del SRS presentadas conforme al Artículo 4 de este Apéndice.

2A.4 Cualquier asignación destinada a proporcionar estas funciones para los Planes iniciales (Planes de la Región 2 incorporados al Reglamento de Radiocomunicaciones en la CAMR Orb-85 y Plan de las Regiones 1 y 3 adoptado en la CMR-2000), entrará en servicio dentro del plazo reglamentario al que se refieren los § 4.1.3 o § 4.2.6 de este Apéndice a partir de la fecha de recepción en la Oficina de los datos completos del Apéndice 4.

2A.5 Las asignaciones destinadas a proporcionar estas funciones se notificarán con arreglo al Artículo 11.

2A.6 La Sección II del Artículo 23 no es aplicable a las asignaciones en las bandas de guarda destinadas a proporcionar las funciones mencionadas.

## ARTÍCULO 4 (Rev.CMR-03)

**Procedimientos para las modificaciones del Plan de la Región 2  
o para los usos adicionales en las Regiones 1 y 3<sup>2</sup>**

## MOD

<sup>2</sup> Se aplican las disposiciones de la Resolución 49 (Rev.CMR-03). (CMR-03)

**MOD**

4.1.3 Una administración, actuando en su propio nombre o en el de un grupo de administraciones determinadas<sup>2A</sup>, que proyecte incluir una asignación nueva o modificada en la Lista enviará a la Oficina la información indicada en el Apéndice 4 no antes de ocho años pero preferiblemente al menos dos años antes de la fecha de puesta en servicio. Una asignación de la Lista caducará si no se pone en servicio en esa fecha<sup>3</sup>. Caducarán asimismo las asignaciones propuestas, nuevas o modificadas, no incluidas en la Lista en dicha fecha<sup>3</sup>. (CMR-03)

**ADD**


---

<sup>2A</sup> Cuando conforme a esta disposición una administración actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, todos los miembros de ese grupo tendrán derecho a responder con respecto a sus propias redes o sistemas. (CMR-03)

**MOD**


---

<sup>3</sup> Se aplican las disposiciones de la Resolución 533 (Rev.CMR-2000). (CMR-03)

**ADD**

4.1.3*bis* El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación de la Lista podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años, con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

- la destrucción del satélite para el que se pretendía utilizar la asignación;
- la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; o
- el lanzamiento del satélite sin que éste llegue a alcanzar la ubicación orbital asignada.

Para la concesión de esta prórroga, el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo, de la recepción de los datos completos del Apéndice 4. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso del lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario<sup>3A</sup>. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado por escrito a la Oficina, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina, antes del plazo reglamentario del § 4.1.3, lo siguiente:

- la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;
- la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución 49 (Rev.CMR-03), respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si dentro del año de la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución 49 (Rev.CMR-03) sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencias correspondientes expirarán. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>3A</sup> Si el fracaso del lanzamiento hubiera tenido lugar antes del 5 de julio de 2003, la prórroga máxima de tres años deberá aplicarse a partir del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

**MOD**

---

<sup>4</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase asimismo la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**ADD**

4.1.7*bis* Salvo en lo dispuesto en los § 4.1.18 a 4.1.20, toda modificación de una asignación de frecuencia, en la Lista de las Regiones 1 y 3 que provoquen la superación de los límites especificados en el Anexo 1 se someterán al acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios se consideren afectados. (CMR-03)

**ADD**

4.1.10*bis* Treinta días antes de la expiración de dicho plazo de cuatro meses, la Oficina enviará un recordatorio por telegrama/facsímil a las administraciones que no hayan formulado sus comentarios con arreglo al § 4.1.10, señalando este asunto a su atención. (CMR-03)

**ADD**

4.1.10*ter* Una vez transcurrido el plazo para formular observaciones sobre la asignación propuesta, la Oficina publicará, con arreglo a los datos que obran en su poder, una Sección especial con la lista de administraciones cuyo acuerdo se necesita para terminar el procedimiento del Artículo 4. (CMR-03)

**ADD**

4.1.12*bis* Al aplicar el número 4.1.12, una administración puede indicar las modificaciones a la información comunicada a la Oficina con arreglo al § 4.1.3 y publicada con arreglo al § 4.1.5. (CMR-03)

**MOD**

4.1.13 El acuerdo de las administraciones afectadas se puede obtener también, con arreglo al presente Artículo, por un periodo determinado. Una vez transcurrido este periodo determinado para una asignación de la Lista, la asignación en cuestión deberá mantenerse en la Lista hasta el final del periodo consignado en el § 4.1.3 anterior. Tras dicha fecha la asignación caducará, salvo renovación del acuerdo entre las administraciones afectadas. (CMR-03)

**MOD**

4.1.15 La Oficina publicará<sup>4A</sup> en una Sección especial de la BR IFIC la información que reciba en virtud del § 4.1.12 junto con el nombre de las administraciones con las que se hayan aplicado con éxito las disposiciones del presente Artículo. La asignación de frecuencia de que se trata se incluirá en la Lista. (CMR-03)

**ADD**


---

<sup>4A</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no será tenida en cuenta por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase asimismo la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**MOD**

4.1.18 Si, pese a la aplicación de los § 4.1.16 y 4.1.17, subsiste el desacuerdo y la asignación que motiva el desacuerdo no es una asignación del Plan de las Regiones 1 y 3, ni del Plan de la Región 2, ni se ha iniciado para la misma el procedimiento del § 4.2 de este Apéndice, y si la administración notificante insiste en que la asignación propuesta se incluya en la Lista de las Regiones 1 y 3, la Oficina inscribirá provisionalmente la asignación en la Lista de las Regiones 1 y 3, indicando las administraciones cuyas asignaciones suscitaron desacuerdo. Sin embargo, la inscripción en la Lista sólo dejará de ser provisional y se convertirá en definitiva cuando se informe a la Oficina de que la nueva asignación que figura en la Lista de las Regiones 1 y 3 se ha utilizado, junto con la asignación que suscitó el desacuerdo, durante por lo menos cuatro meses, sin que se haya formulado reclamación alguna por interferencias perjudiciales. (CMR-03)

**MOD**

4.1.18*bis* Cuando solicite la aplicación del § 4.1.18, la administración notificante se comprometerá a cumplir los requisitos del § 4.1.20 y a facilitar a la administración a la que se aplica el § 4.1.18, con copia a la Oficina, la descripción de las medidas que se compromete a adoptar para cumplir estos requisitos. Una vez se inscribe una asignación en la Lista con carácter provisional con arreglo a las disposiciones del § 4.1.18, el cálculo del margen de protección equivalente (MPE)<sup>4B</sup> de una asignación en la Lista de las Regiones 1 y 3 o para la que se haya iniciado el procedimiento del Artículo 4 de este Apéndice y que hubiese suscitado el desacuerdo, no tendrá en cuenta la interferencia producida por la asignación a la que se han aplicado las disposiciones del § 4.1.18. (CMR-03)

**ADD**


---

<sup>4B</sup> Véase en el § 3.4 del Anexo 5 la definición de MPE. (CMR-03)

**MOD**

4.1.26 La administración de un nuevo Estado Miembro de la UIT podrá aplicar el procedimiento de este Artículo para incluir nuevas asignaciones en la Lista. Al concluir el procedimiento, se podrá pedir a la siguiente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones que examine, entre las asignaciones incluidas en la Lista tras la finalización satisfactoria de este procedimiento, la inclusión en el Plan de 10 canales como máximo (para la Región 1) y de 12 canales como máximo (para la Región 3) en el territorio nacional del nuevo Estado Miembro. (CMR-03)

**ADD**

4.1.27*bis* Si las asignaciones mencionadas en el § 4.1.26 y en el § 4.1.27 en el territorio nacional de la administración no entraran en servicio en el plazo reglamentario mencionado en el § 4.1.3, se mantendrán en la Lista hasta que concluya la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones inmediatamente posterior a la conclusión satisfactoria del procedimiento mencionado en el § 4.1.26 y en el § 4.1.27, y luego se suprimirán de la Lista. (CMR-03)

**MOD**

4.2.6 Toda administración que, actuando en su propio nombre o en representación<sup>7A</sup> de un grupo de administraciones determinadas, proyecte introducir una modificación en el Plan para la Región 2 enviará a la Oficina la información pertinente enumerada en el Apéndice 4 no antes de ocho años pero preferiblemente por lo menos dos años antes de la fecha de puesta en servicio de la asignación. Toda modificación a ese Plan caducará si la asignación no se pusiera en servicio en esa fecha<sup>7B</sup>. Caducará asimismo toda petición de una modificación que no haya sido incluida en dicho Plan en esa fecha<sup>7B</sup>. (CMR-03)

**ADD**

<sup>7A</sup> Cuando conforme a esta disposición una administración actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, todos los miembros de ese grupo tendrán derecho a responder con respecto a sus propias redes o sistemas. (CMR-03)

**ADD**

<sup>7B</sup> Se aplican las disposiciones de la Resolución 533 (Rev.CMR-2000). (CMR-03)

**ADD**

4.2.6bis El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación en el Plan de la Región 2, obtenido a través de la aplicación del § 4.2, podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años, con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

- la destrucción del satélite para el cual se pretendía utilizar la asignación;
- la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; o
- el lanzamiento del satélite, sin que éste llegue a alcanzar la ubicación orbital asignada.

Para la ampliación de la prórroga el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo, de la recepción de los datos completos del Apéndice 4. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso de lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario<sup>7C</sup>. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado por escrito a la Oficina, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes después a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina antes del plazo reglamentario del § 4.2.6, lo siguiente:

- la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;
- la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución 49 (Rev.CMR-03), respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si dentro del año de la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución 49 (Rev.CMR-03) sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencias correspondientes expirarán. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>7C</sup> Para los casos de fallo de lanzamiento producidos antes del 5 de julio de 2003, la prórroga máxima de tres años se aplicará a partir del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

**MOD**

---

<sup>8</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase también la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**MOD**

4.2.11 Salvo en lo dispuesto en los § 4.2.21A a 4.2.21D, toda modificación de una asignación de frecuencia conforme al Plan para la Región 2 o toda inscripción en ese Plan de una nueva asignación de frecuencia que tenga por efecto rebasar los límites especificados en el Anexo 1, estará supeditada al acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios se consideren afectados. (CMR-03)

**ADD**

4.2.14*bis* Treinta días antes de la expiración de dicho plazo de cuatro meses, la Oficina enviará un recordatorio por telegrama/facsímil a las administraciones que no hayan formulado sus comentarios con arreglo al § 4.2.14, señalando este asunto a su atención. (CMR-03)

**ADD**

4.2.14*ter* Una vez transcurrido el plazo para formular observaciones sobre la asignación propuesta, la Oficina publicará, con arreglo a los datos que obran en su poder, una Sección especial con la lista de administraciones cuyo acuerdo se necesita para terminar el procedimiento del Artículo 4. (CMR-03)

**ADD**

4.2.16*bis* Al aplicar el § 4.2.16, las administraciones pueden indicar los cambios que procede aplicar a la información comunicada a la Oficina con arreglo al § 4.2.6 y publicados con arreglo al § 4.2.8. (CMR-03)

**MOD**

4.2.17 El acuerdo de las administraciones afectadas que establece el presente Artículo se podrá obtener también por un periodo determinado. Una vez transcurrido dicho periodo determinado para una asignación del Plan, la asignación en cuestión deberá mantenerse en el Plan hasta el final del periodo consignado en el § 4.2.6 anterior. Tras dicha fecha, la asignación del Plan caducará, salvo renovación del acuerdo entre las administraciones afectadas. (CMR-03)

**MOD**

4.2.19 La Oficina publicará<sup>8A</sup> en una Sección especial de su Circular BR IFIC las informaciones que reciba en virtud del § 4.2.16, junto con el nombre de las administraciones con las que se hayan aplicado con éxito las disposiciones del presente Artículo. La asignación de frecuencia tendrá el mismo estatuto jurídico que las que figuran en el Plan para la Región 2 y será considerada como asignación de frecuencia conforme a ese Plan. (CMR-03)

**ADD**


---

<sup>8A</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase asimismo la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**ADD**

4.2.21A Si, pese a la aplicación de los § 4.2.20 y 4.2.21, subsiste el desacuerdo y la asignación que motiva el desacuerdo no pertenece al Plan de la Región 2 ni a la Lista o Plan de las Regiones 1 y 3, ni se ha iniciado para lo mismo el procedimiento del § 4.1 o del § 4.2 de este Apéndice, y si la administración notificante insiste en que la asignación propuesta se incluya en el Plan de la Región 2, la Oficina inscribirá provisionalmente la asignación en el Plan de la Región 2 indicando las administraciones cuyas asignaciones suscitaron el desacuerdo; sin embargo la inscripción en el Plan de la Región 2 sólo dejará de ser provisional y se convertirá en definitiva cuando se informe a la Oficina de que la nueva asignación que figura en el Plan de la Región se ha utilizado, junto con la asignación que suscitó el desacuerdo, durante por lo menos cuatro meses sin que se haya formulado reclamación alguna por interferencias perjudiciales. (CMR-03)

**ADD**

4.2.21B Al solicitar la aplicación del § 4.2.21A, la administración notificante se comprometerá a cumplir los requisitos del § 4.2.21D y facilitar a la administración a la que se ha aplicado el § 4.2.21A, con copia a la Oficina, una descripción de las medidas que se compromete a adoptar para cumplir estos requisitos. (CMR-03)

**ADD**

4.2.21C Si las asignaciones que suscitaron el desacuerdo no se hubiesen utilizado en el plazo especificado en el número **11.44**, se revisaría el estado de la asignación en el Plan de la Región 2 consiguientemente. (CMR-03)

**ADD**

4.2.21D Si una asignación incluida en el Plan de la Región 2 con arreglo al § 4.2.21A provocase interferencia perjudicial en cualquier asignación inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias que hubiese suscitado desacuerdo, la administración que utiliza la asignación de frecuencia incluida en el Plan de la Región 2 con arreglo al § 4.2.21A deberá proceder a suprimir con carácter inmediato esta interferencia perjudicial, tan pronto se le avise de la misma. (CMR-03)



## ARTÍCULO 5

**Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite**

**MOD**

5.1.1 Cuando una administración<sup>8B</sup> se proponga poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite notificará a la Oficina dicha asignación. La administración notificante aplicará a tal efecto las disposiciones que se detallan a continuación. (CMR-03)

**ADD**


---

<sup>8B</sup> Una asignación de frecuencia puede ser notificada por una administración en representación de un grupo de administraciones determinadas. Las notificaciones posteriores (de modificación o supresión) relativas a dicha asignación se considerarán, salvo información en sentido contrario, como presentadas en representación de todo el grupo. (CMR-03)

**ADD**

5.1.2*bis* Las administraciones pueden identificar, en aplicación del § 5.1.2, las características de las asignaciones de los Planes o de la Lista como constituyendo una notificación y enviar a la Oficina las modificaciones a las mismas. (CMR-03)

**MOD**


---

<sup>9</sup> La administración notificante iniciará, en su caso, el procedimiento para introducir modificaciones en el Plan en cuestión o incluir asignaciones en la Lista de las Regiones 1 y 3 con antelación suficiente para respetar este plazo. Para la Región 2, véanse también la Resolución 42 (Rev.CMR-03) y el § B del Anexo 7. (CMR-03)

**MOD****5.2.1 La Oficina examinará cada notificación:**

- a) en cuanto a su conformidad con la Constitución, el Convenio y las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones (con la excepción de las disposiciones de los § b), c), d) y e) siguientes);
- b) en cuanto a su conformidad con el Plan regional apropiado o la Lista de las Regiones 1 y 3, según proceda; o
- c) en cuanto a los requisitos de coordinación especificados en la columna de Observaciones del Artículo 10 o del Artículo 11; o

- d) en cuanto a su conformidad con el Plan regional apropiado o la Lista de las Regiones 1 y 3, aunque tenga características que difieran de las que figuran en el Plan regional apropiado o en la Lista de las Regiones 1 y 3 en relación con uno o más de los siguientes aspectos:
- utilización de una p.i.r.e. reducida,
  - utilización de una zona de cobertura reducida situada totalmente dentro de la zona de cobertura que aparece en el Plan regional apropiado o en la Lista de las Regiones 1 y 3,
  - utilización de otras señales moduladoras de acuerdo con lo dispuesto en el § 3.1.3 del Anexo 5,
  - utilización de la asignación para transmisiones del servicio fijo por satélite de conformidad con el número **5.492**,
  - en el caso de la Región 2, utilización de una posición orbital de acuerdo con las condiciones especificadas en el § B del Anexo 7,
  - en el caso de notificación de asignaciones del Plan, utilización de una p.i.r.e. que produzca una densidad de flujo de potencia que rebase el límite de la densidad de flujo de potencia de  $-103,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  del § 1 del Anexo 1 al Apéndice **30** en el territorio de la administración notificante a condición de que la densidad de flujo de potencia calculada en los puntos de prueba de cualquier asignación del Plan, asignación de la Lista o asignación propuesta presentada con arreglo al Artículo 4, sea igual o inferior a la de las asignaciones del Plan original en el mismo canal de la administración que aplica este punto; o
- e) en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución **42 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

### MOD

5.2.2.2 En el caso de la Región 2, cuando la Oficina formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en los § 5.2.1 a) y 5.2.1 c) y una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en los § 5.2.1 b) y 5.2.1 d) examinará la notificación en cuanto a la aplicación con éxito de las disposiciones de la Resolución **42 (Rev.CMR-03)**. Una asignación de frecuencia para la cual se han aplicado con éxito las disposiciones de la Resolución **42 (Rev.CMR-03)** se inscribirá en el Registro con un símbolo apropiado que indique su carácter provisional, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Oficina recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio después de la aplicación con éxito de las disposiciones de la Resolución **42 (Rev.CMR-03)** e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d. (CMR-03)

### MOD

5.3.1 Si una administración no confirma la puesta en servicio de una asignación de frecuencia según lo previsto en el § 5.2.8, la Oficina consultará con dicha administración una vez transcurridos seis meses desde la expiración del periodo indicado en el § 5.1.3. Al recibir la información pertinente, la Oficina modificará<sup>9A</sup> la fecha de puesta en servicio o anulará la inscripción. (CMR-03)

### ADD

<sup>9A</sup> Véanse asimismo los § 4.1.3 y § 4.2.6 del Artículo 4 de este Apéndice. (CMR-03)

## ARTÍCULO 7 (CMR-2000)

**Procedimientos de coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a las estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en las bandas 11,7-12,2 GHz (en la Región 2), 12,2-12,7 GHz (en la Región 3) y 12,5-12,7 GHz (en la Región 1), y a las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,5-12,7 GHz (en la Región 3) cuando están implicadas asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas 11,7-12,5 GHz en la Región 1, 12,2-12,7 GHz en la Región 2 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3<sup>11</sup>**

**MOD**

---

<sup>11</sup> Estas disposiciones no dispensan de la aplicación de los procedimientos prescritos en los Artículos 9 y 11 en los casos en que intervienen estaciones distintas de las del servicio de radiodifusión por satélite sujetas a un Plan. (CMR-03)

**MOD**

7.2.1 Las asignaciones de frecuencia que se tendrán en cuenta son:

- a) las asignaciones que se conforman al Plan Regional correspondiente del Apéndice 30;
- b) las asignaciones incluidas en la Lista de las Regiones 1 y 3;
- c) las asignaciones para las cuales se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4, a partir de la fecha de recepción de la información completa del Apéndice 4 con arreglo a los § 4.1.3 ó 4.2.6. (CMR-03)

**SUP**

## ARTÍCULO 9

**Límites de densidad de flujo de potencia entre 12,2 GHz y 12,7 GHz para proteger los servicios terrenales de las Regiones 1 y 3 contra las interferencias producidas por estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2**

## ARTÍCULO 10

**Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2-12,7 GHz en la Región 2****MOD**

- a) El margen de protección global equivalente que deberá utilizarse para la aplicación del Artículo 4 y de la Resolución **42 (Rev.CMR-03)** se calculará sobre la siguiente base:
- para el cálculo de la interferencia causada a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo deberán incluirse las interferencias aportadas por asignaciones que no son parte del mismo grupo; y
  - para el cálculo de la interferencia causada por las asignaciones que pertenecen a un grupo a las asignaciones que no son parte del mismo grupo, sólo se utilizará la peor interferencia aportada por ese grupo sobre la base de punto de prueba a punto de prueba. (CMR-03)

## ARTÍCULO 11 (Rev.CMR-03)

**Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz en la Región 3 y 11,7-12,5 GHz en la Región 1****SUP**

11.2 TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DEL PLAN

**SUP**

11.3 CUADRO DE CORRESPONDENCIA ENTRE EL NÚMERO DEL CANAL Y LA FRECUENCIA ASIGNADA

**ADD**

11.2 TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DEL PLAN (CMR-03)

- 1 Reservado al programa islámico considerado en los documentos de la CAMR SAT-77.
- 2 No utilizado.
- 3 Haz provisional. Estas asignaciones han sido incluidas en el Plan por la CMR-97. Estas asignaciones son para uso exclusivo de Palestina, pendiente del acuerdo provisional entre Israel y Palestina del 28 de septiembre de 1995, no obstante la Resolución 741 del Consejo y la Resolución 99 (Minneapolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios.
- 4 Asignación para asegurar la cobertura de Argelia, Jamahiriya Árabe Libia, Marruecos, Mauritania y Túnez, con el acuerdo de los países implicados. Esta asignación puede utilizarse con las características del haz TUN15000, si así se requiere.
- 5 Esta asignación sólo entrará en servicio cuando no se excedan los límites a los que se refiere el Cuadro 1 o con el acuerdo de las administraciones identificadas en el Cuadro 2, cuyas redes/haces que aparecen en este Cuadro podrían resultar afectadas en relación con (véase también la Nota al § 11.2):
- a) las asignaciones en el Plan de la Región 2 al 12 de mayo de 2000; o
  - b) las asignaciones a los servicios terrenales inscritos en el Registro con conclusión favorable o recibidos por la Oficina antes del 12 de mayo de 2000 para su inscripción en el Registro y que en consecuencia recibieron una conclusión favorable basada en el Plan existente al 12 de mayo de 2000; o
  - c) las asignaciones en el servicio fijo por satélite que:
    - estén inscritas en el Registro antes de 12 de mayo de 2000 con una conclusión favorable; o
    - se hayan coordinado de conformidad con las disposiciones del número 9.7 (o del número 1060) o del § 7.2.1 del Artículo 7 antes del 12 de mayo de 2000; o
    - están en proceso de coordinación de conformidad con las disposiciones del número 9.7 (o del número 1060) o del § 7.2.1 del Artículo 7 antes del 31 de julio de 2000, para las que la Oficina haya recibido la información completa del Apéndice 4 (o la información del Apéndice 3, según proceda) conforme a las disposiciones del Artículo 9 (o del Artículo 11, según proceda):
      - las notificaciones recibidas por la Oficina antes del 12 de mayo de 2000 a las 1700 h (hora de Estambul) se tendrán en cuenta en el análisis de compatibilidad correspondiente, en el que aplicará los criterios de dfp a los que se refiere el Cuadro 1; o
      - las notificaciones recibidas por la Oficina después del 12 de mayo de 2000 a las 1700 h (hora de Estambul), pero antes del 31 de julio de 2000 se tendrán en cuenta y se aplicará el criterio de compartición de  $-138 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  o los criterios de dfp a los que se refiere el Cuadro 1, cualesquiera sea superior.

6 Esta asignación no reclamará protección con relación a la interferencia causada por las asignaciones relativas a redes o haces que aparecen en el Cuadro 3, conformes al Plan de la Región 2 al 12 de mayo de 2000 (véase también la Nota al § 11.2).

7 Esta asignación no reclamará protección con relación a la interferencia causada por las asignaciones en el servicio fijo por satélite relativas a las redes o haces que aparecen en el Cuadro 3 (véase también la Nota al § 11.2) y:

- a) que estén inscritas en el Registro con una conclusión favorable antes del 12 de mayo de 2000;
- b) o para las cuales los datos completos del Apéndice 4 (o del Apéndice 3, según el caso) con arreglo a las disposiciones pertinentes del Artículo 9 (o del número 1060, o del § 7.2.1 del Artículo 7, según proceda) se hayan recibido antes del 12 de mayo de 2000, que se hayan puesto en servicio antes del 12 de mayo de 2000 y para las cuales la información completa de debida diligencia, de conformidad con el Anexo 2 a la Resolución 49 (CMR-97) se haya recibido antes del 12 de mayo de 2000;

8 Esta asignación no reclamará protección con relación a las asignaciones que sean relativas a los servicios terrenales de las administraciones indicadas en el Cuadro 4 que estén inscritas en el Registro con una conclusión favorable o recibidas por la Oficina antes del 12 de mayo de 2000, o que se hayan recibido antes del 12 de mayo de 2000 para su inscripción en el Registro, y hayan recibido luego una conclusión favorable sobre la base del Plan tal como existía al 12 de mayo de 2000 (véase también la Nota al § 11.2).

9 Haz provisional. La CMR-2000 incluyó estas asignaciones en el Plan. Estas asignaciones son de uso exclusivo por Timor Oriental.

CUADRO 1

Símbolo	Criterios
a	§ 3 del Anexo 1 <sup>1</sup>
b	§ 4 del Anexo 1 <sup>1</sup>
c	§ 6 del Anexo 1 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Estos párrafos y este Anexo figuran en el presente Apéndice adoptado por la CMR-03.

NOTA – Cuando se hayan incluido en el Plan para las Regiones 1 y 3 de la CMR-2000 asignaciones del Plan de la CMR-97 sin observaciones, sin cambios, o con conversión de la modulación de analógica a digital, o el cambio de las características de antena de caída normal a caída rápida, se conservará la categoría de coordinación del Plan de la CMR-97.

Cuando se hayan incluido en el Plan para las Regiones 1 y 3 de la CMR-2000 asignaciones del Plan de la CMR-97 con observaciones, sin cambios, o con conversión de la modulación de analógica a digital, o el cambio de las características de antena de caída normal a caída rápida, se volverá a evaluar la compatibilidad usando la metodología y los criterios revisados de la CMR-2000, y las observaciones de las asignaciones del Plan de la CMR-97 se mantendrán o se reducirán basándose en el resultado de este análisis.

En todos los demás casos se aplicará la metodología descrita en las Notas 5 a 8.

CUADRO 2

Administraciones afectadas y redes o haces correspondientes identificados según la Nota 5 del § 11.2 del Artículo 11 del presente Apéndice

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
AFS02100	23	c	F, F/EUT, MLA	MEASAT-SA1, VIDEOSAT-8-KU-C, EUTELSAT 3-4E
AGL29500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 335.5E, INTELSAT8 335.5E
ARM06400	26	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, PAK, TON, UAE, USA	ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, TONGASAT AP-KU-4
ARM06400	30, 34, 38	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, LAO, MLA, PAK, PNG, THA, TON, UAE, USA	APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-G1K, TONGASAT AP-KU-4
ARS34000	40	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
ARS_100	22, 24	c	F/EUT	EUTELSAT 3-16E
ARS_100	26	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, PAK, SNG, THA, TON, UAE, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT 7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1
ARS_100	28	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT 7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1
ARS_100	30, 32, 34, 36, 38	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT 7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1



Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
ARS_100	40	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1
AUSA_100	1, 5, 9	c	BLR/IK	INTERSPUTNIK-153.5EQ
AZE06400	25	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, PAK, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, TONGASAT AP-KU-4
AZE06400	27	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, MLA, PAK, TON, UAE, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3B, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, TONGASAT AP-KU-4
AZE06400	29	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, THA, TON, UAE, USA	APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3B, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-G1K, TONGASAT AP-KU-4

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
AZE06400	31, 33, 35, 37, 39	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, LAO, MLA, PAK, PNG, THA, TON, UAE, USA	APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AKI, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT 766E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3B, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-G1K, TONGASAT AP-KU-4
BEL01800	22, 24	c	ARG, B, F, F/EUT, HOL, NOR, URG, USA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 310E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, NSS-10, NSS-15, NSS-17, NSS-18, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-350, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
BEL01800	26	c	ARG, B, F, F/EUT, HOL, NOR, PAK, URG, USA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 310E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, NSS-10, NSS-15, NSS-17, NSS-18, PAKSAT-1, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-350, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
BEL01800	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	PAK	PAKSAT-1
BEN23300	1, 5, 9, 13	c	USA	INTELSAT7 340E, INTELSAT8 340E
BFA10700	22, 24	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
BHR25500	25	c	BLR/IK, D, F/EUT, HOL, PAK	EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, INTERSPUTNIK-27E-Q, NSS-21, NSS-22, NSS-23, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C
BHR25500	27	c	F/EUT, MLA, PAK	EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, MEASAT-SA3, PAKSAT-C
BHR25500	29, 33, 37	c	BLR/IK, D, F/EUT, HOL, MLA, PAK, THA, UAE	EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, INTERSPUTNIK-27E-Q, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, NSS-21, NSS-22, NSS-23, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, THAICOM-C1
BHR25500	31, 35, 39	c	F/EUT	EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E
BOT29700	22, 24, 26	c	NOR	BIFROST-14
BUL02000	22, 24, 26	c	NOR	BIFROST-14
CAF25800	22, 26	c	F/EUT, USA	USASAT-14L, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-14.8W

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
CHNF_100	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	BLR/IK, HOL, J, MHL, PNG, TON, USA	INTELSAT IBS 183E, INTELSAT7 157E, INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT8 174E, INTELSAT8 176E, INTELSAT8 177E, INTELSAT8 178E, INTELSAT8 180E, INTELSAT8 183E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NSS-11, NSS-14, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-14M, USASAT-42L, USASAT-42Q
CHNF_100	14, 16, 18, 20, 24	c	BLR/IK, HOL, J, MHL, PNG, TON, USA	INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NSS-11, NSS-14, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-14M, USASAT-42L, USASAT-42Q
CHNF_100	22	c	BLR/IK, USA	INTERSPUTNIK-153.5EQ, USASAT-14M
CME30000	22, 24, 26	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
COD_100	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	USA	INTELSAT IBS 342E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 340E, INTELSAT8 342E, INTELSAT8 340E
COG23500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
CPV30100	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	USA	INTELSAT7 325.5E, INTELSAT8 325.5E
CTI23700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 335.5E, INTELSAT8 335.5E
CVA08300	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	NOR, USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, BIFROST-14, INTELSAT10 359E
CVA08500	22	c	NOR	BIFROST-14
CYP08600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	NOR, USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, BIFROST-14
CYP08600	15, 17, 19	c	NOR	BIFROST-14
CZE14401	1, 9, 17, 25	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
CZE14402	14	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
CZE14403	2, 22, 24	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
DNK__100	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	HOL, USA	INTELSAT7 335.5E, INTELSAT K 338.5E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 330.5E, INTELSAT7 330.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT7 332.5E, NSS-15
DNK__100	13	c	HOL, USA	INTELSAT7 335.5E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 330.5E, INTELSAT7 330.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT7 332.5E, NSS-15
DNK__100	15, 17, 19	c	HOL	NSS-15
EGY02600	2, 6, 10, 14, 18	c	BLR/IK, F	INTERSPUTNIK-6W-Q, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6-KA
EST06100	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	F, F/EUT, HOL, NOR, URG, USA	BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT IBS 307E, INTELSAT IBS 310E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT10 359E, INTELSAT7 304.5E, INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 330.5E, INTELSAT7 340E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 307E, INTELSAT8 310E, INTELSAT8 319.5E, INTELSAT8 325.5E, INTELSAT8 328.5E, INTELSAT8 330.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 340E, INTELSAT8 342E, INTELSAT8 359E, NSS-15, NSS-18, URUSAT-6, URUSAT-7, USASAT-14L, USASAT-26L, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
EST06100	13	c	F, F/EUT, HOL, NOR, URG, USA	BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT IBS 307E, INTELSAT IBS 310E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT10 359E, INTELSAT7 304.5E, INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 330.5E, INTELSAT7 340E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 307E, INTELSAT8 310E, INTELSAT8 319.5E, INTELSAT8 325.5E, INTELSAT8 328.5E, INTELSAT8 330.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 340E, INTELSAT8 342E, INTELSAT8 359E, NSS-15, NSS-18, URUSAT-6, URUSAT-7, USASAT-14L, USASAT-26A, USASAT-26L, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
EST06100	15, 17, 19	c	F, F/EUT, HOL, NOR, URG, USA	BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 310E, NSS-15, NSS-18, URUSAT-6, URUSAT-7, USASAT-14L, USASAT-26L, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
F 09300	22, 24, 26	c	BLR/IK, F/EUT	INTERSPUTNIK-6W-Q, EUTELSAT 3-12.5W
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	c	J	N-SAT-178.5W
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	J, USA	INTELSAT7 157E, SUPERBIRD-A2
FSM00000	15, 17, 19, 21, 23	c	J	SUPERBIRD-A2

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
F___100	25	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, MHL, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, ORION-AP-1, SB-SAT-135, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
F___100	27	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, SB-SAT-135, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
F___100	29	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, KOR, LAO, MLA, PNG, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, SB-SAT-135, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
F___100	31, 33, 35, 37, 39	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, KOR, LAO, MLA, PNG, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, SB-SAT-135, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
G 02700	2, 6, 10	c	HOL, URG	INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT8 319.5E, NSS-18, URUSAT-7
G 02700	14, 18	c	HOL, URG	NSS-18, URUSAT-7
GAB26000	1, 5, 9, 13, 17	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
GMB30200	1, 5, 9, 13, 17	c	URG, USA	USASAT-26A, URUSAT-7
GNB30400	22, 24	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
GRC10500	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	NOR, USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, BIFROST-14, INTELSAT10 359E
GRC10500	14, 16, 18, 20	c	NOR	BIFROST-14
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	c	E, URG, USA	USASAT-26A, HISPASAT 36W KU, URUSAT-7
HNG10601	3, 11, 19	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
HNG10602	6	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
HNG10603	2, 22, 24	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
HOL21300	2, 4, 6, 8, 10	c	ARG, B, F, F/EUT, NOR, URG, USA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT IBS 307E, INTELSAT IBS 310E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT10 310E, INTELSAT10 359E, INTELSAT7 304.5E, INTELSAT7 304E, INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 325.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 330.5E, INTELSAT7 332.5E, INTELSAT7 335.5E, INTELSAT7 340E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 307E, INTELSAT8 310E, INTELSAT8 325.5E, INTELSAT8 328.5E, INTELSAT8 330.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 340E, INTELSAT8 342E, INTELSAT8 359E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-350, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
HOL21300	12	c	ARG, B, F, F/EUT, NOR, URG, USA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT IBS 307E, INTELSAT IBS 310E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT10 310E, INTELSAT10 359E, INTELSAT7 304.5E, INTELSAT7 304E, INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 325.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 330.5E, INTELSAT7 332.5E, INTELSAT7 335.5E, INTELSAT7 340E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 307E, INTELSAT8 310E, INTELSAT8 325.5E, INTELSAT8 328.5E, INTELSAT8 330.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 340E, INTELSAT8 342E, INTELSAT8 359E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26A, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-350, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
HOL21300	14, 16, 18, 20	c	ARG, B, F, F/EUT, NOR, URG, USA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 310E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-35O, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
HRV14801	5, 13, 21	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
HRV14802	10	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
HRV14803	2, 22, 24	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
I 08200	22	c	F/EUT, MLA, USA	MEASAT-SA2, USASAT-41S, EUTELSAT 3-7E, EUTELSAT 3-10E
I 08200	24, 26	c	F/EUT, USA	USASAT-41S, EUTELSAT 3-7E, EUTELSAT 3-10E
JRL21100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	c	URG, USA	USASAT-26A, URUSAT-7
ISL04900	27	a	GUY	GUY00302
ISL04900	29	a	DNK, JMC	GRLDNK01, JMC00005
ISL04900	31, 35, 37	a	DNK, GUY, JMC	GRLDNK01, GUY00302, JMC00005
ISL04900	33	a	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
ISL04900	39	a	JMC	JMC00005
ISL04900	23	c	ARG, B, F, F/EUT, HOL, NOR, URG, USA, VEN/ASA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 310E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, NSS-10, NSS-15, NSS-17, NSS-18, SIMON BOLIVAR 2, SIMON BOLIVAR 4, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-35K, USASAT-35M, USASAT-35O, USASAT-35Q, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
ISL05000	22, 24	c	ARG, B, F, F/EUT, HOL, NOR, URG, USA, VEN/ASA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 310E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, NSS-10, NSS-15, NSS-17, NSS-18, SIMON BOLIVAR 2, SIMON BOLIVAR 4, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-35K, USASAT-35M, USASAT-35O, USASAT-35Q, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C
ISL05000	26	c	ARG, B, F, F/EUT, HOL, NOR, URG, USA, VEN/ASA	B-SAT I, BIFROST-14, EUTELSAT 3-10E, EUTELSAT 3-12.5W, EUTELSAT 3-13E, EUTELSAT 3-14.8W, EUTELSAT 3-16E, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-64W, EUTELSAT 3-7E, F-SAT-KU-E-5W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 310E, NAHUEL-D, NAHUEL-E, NSS-10, NSS-15, NSS-17, NSS-18, SIMON BOLIVAR 2, SIMON BOLIVAR 4, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14L, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-35K, USASAT-35L, USASAT-35M, USASAT-35O, USASAT-35Q, USASAT-41L, USASAT-41S, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-6-KA, VIDEOSAT-7, VIDEOSAT-7-KA, VIDEOSAT-8-KU-C

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
J 10985	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	c	HOL, MHL, PNG, USA	NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-23J, USASAT-35C, USASAT-35D, USASAT-35E, USASAT-40M, USASAT-42L, USASAT-42Q
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	c	HOL, MHL, PNG, USA	NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-23J, USASAT-35C, USASAT-35D, USASAT-35E, USASAT-40M, USASAT-42L, USASAT-42Q
KEN24900	22, 24, 26	c	NOR	BIFROST-14
KIR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	BLR/IK, HOL, J, MHL, PNG, TON, URG, USA	INTELSAT IBS 183E, INTELSAT7 157E, INTELSAT7 174E, INTELSAT7 176E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 178E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT8 174E, INTELSAT8 176E, INTELSAT8 177E, INTELSAT8 178E, INTELSAT8 180E, INTELSAT8 183E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NSS-10, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, TONGASAT C1/C1-R, URUSAT-1, URUSAT-2, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-14M, USASAT-35K, USASAT-35M, USASAT-35O, USASAT-40M, USASAT-42L, USASAT-42Q
KIR__100	15, 19, 23	c	J	N-SAT-175.5E
KIR__100	17, 21	c	BLR/IK, HOL, J, MHL, PNG, TON, URG, USA	INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NSS-10, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, TONGASAT C1/C1-R, URUSAT-1, URUSAT-2, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-14M, USASAT-35K, USASAT-35M, USASAT-35O, USASAT-40M, USASAT-42L, USASAT-42Q
KRE28600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	c	J, MHL	ORION-AP-1, N-SAT-141E
KWT11300	26	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, J, PAK, SNG, THA, TON, UAE	ASIASAT-AK1, EMARSAT-1B, EUROPE*STAR-2G-2, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, INTERSPUTNIK-27E-Q, N-SAT-125.5E, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, ST-1C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4



Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
KWT11300	28	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUROPE*STAR-2G-1, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3B, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PALAPA-C6, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4
KWT11300	30, 34	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, INS, J, LAO, MLA, PAK, SNG, THA, TON, UAE	AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, EMARSAT-1B, EUROPE*STAR-2G-2, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, INTERSPUTNIK-27E-Q, L-STAR-4, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-125.5E, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PALAPA-C6, SJC-1, ST-1C, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4
KWT11300	32, 36	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3B, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PALAPA-C6, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4
KWT11300	38	c	BLR/IK, F/EUT, J, PAK, THA	EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, INTERSPUTNIK-27E-Q, N-SAT-125.5E, PAKSAT-C, PAKSAT-D, THAICOM-G2K
KWT11300	40	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3B, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PALAPA-C6, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
LBR24400	1, 5, 9, 13	c	USA	INTELSAT7 325.5E, INTELSAT8 325.5E
LBY__100	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	USA	INTELSAT7 335.5E, INTELSAT8 335.5E
MAU__100	26	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, MHL, PAK, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, ORION-AP-1, PAKSAT-C, SB-SAT-135, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
MAU__100	28	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-C, SB-SAT-135, SIC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-C3, THAICOM-C4, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
MAU__100	30, 32, 34, 36, 38	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-C, SB-SAT-135, SIC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-C3, THAICOM-C4, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
MAU__100	40	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSTAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-C, SB-SAT-135, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
MDA06300	26	c	HOL	NSS-23
MDA06300	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	HOL, THA	NSS-23, THAICOM-C1
MHL00000	4, 8, 12, 16, 20, 22, 24	c	J	N-SAT-147.5E
MLI__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT IBS 342E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 340E, INTELSAT8 342E INTELSAT8 340E
MNG24800	27	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, MLA, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK74, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5E, INTERSPUTNIK-75E-Q, JCSAT-1R, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, MTSAT-135E, MTSAT-140E, MTSAT-145E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-147.5E, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-19, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-3, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, PALAPA PAC-KU 146E, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
MNG24800	31, 35	c	AUS, BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, AUSSAT C 156E FSS, CHINASAT-13, CHINASAT-6, DFH-3-OC, DFH-3-OA, DFH-3-OB, DFH-3-OC, DFH-3-OD, DFH-4-OA, DFH-4-OB, DFH-4-OC, DFH-4-OD, DFH-4-OE, DFH-4-OF, EASTSAT, EMARSAT-1B, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK74, INTELSAT K FOS 85E, INTELSAT 7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, INTERSPUTNIK-75E-Q, JCSAT-1, JCSAT-1R, JCSAT-2, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-2, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, MTSAT-135E, MTSAT-140E, MTSAT-145E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-147.5E, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-19, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-3, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, PALAPA PAC-KU 146E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14G, USASAT-14H
MOZ30700	2, 6, 10	c	NOR, USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, BIFROST-14, INTELSAT10 359E
MOZ30700	14, 18	c	NOR	BIFROST-14
MRC20900	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	HOL, USA	INTELSAT K 338.5E, INTELSAT7 332.5E, INTELSAT7 335.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 338.5E, NSS-15
MRC20900	13	c	HOL, USA	INTELSAT7 332.5E, INTELSAT7 335.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT8 332.5E, INTELSAT8 335.5E, INTELSAT8 338.5E, NSS-15
MRC20900	15, 17, 19	c	HOL	NSS-15
MTN__100	24	c	E, URG, USA	USASAT-26A, URUSAT-7, HISPASAT 36W KU
NGR11500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	c	E, URG, USA	USASAT-26A, HISPASAT 36W KU, URUSAT-7
NOR12000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E
NZL__100	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	J, USA	INTELSAT7 157E, SUPERBIRD-A2
NZL__100	14, 16, 18, 20, 22, 24	c	J	SUPERBIRD-A2

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
OCEI0100	2, 6, 10	c	ARG, B, F/EUT, HOL, J, TON, URG, USA, VEN/ASA	B-SAT I, EUTELSAT 3-64W, INTELSAT IBS 183E, INTELSAT IBS 307E, INTELSAT IBS 310E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT10 310E, INTELSAT7 174E, INTELSAT7 176E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 178E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT7 304.5E, INTELSAT7 304E, INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT8 174E, INTELSAT8 176E, INTELSAT8 177E, INTELSAT8 178E, INTELSAT8 180E, INTELSAT8 183E, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 307E, INTELSAT8 310E, INTELSAT8 319.5E, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NAHUEL-D, NAHUEL-E, NSS-10, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-17, NSS-18, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, SIMON BOLIVAR 2, SUPERBIRD-B2, TONGASAT C1/C1-R, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14E, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-35K, USASAT-35M, USASAT-35O, USASAT-40M, USASAT-41L
OCEI0100	14, 18, 20, 22, 24	c	ARG, B, F/EUT, HOL, J, TON, URG, USA, VEN/ASA	B-SAT I, EUTELSAT 3-64W, INTELSAT8 304.5E, INTELSAT8 304E, INTELSAT8 310E, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NAHUEL-D, NAHUEL-E, NSS-10, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-17, NSS-18, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, SIMON BOLIVAR 2, SUPERBIRD-B2, TONGASAT C1/C1-R, URUSAT-1, URUSAT-2, URUSAT-3, URUSAT-4, URUSAT-5, URUSAT-6, URUSAT-7, URUSAT-8, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-26G, USASAT-26L, USASAT-35K, USASAT-35M, USASAT-35O, USASAT-40M, USASAT-41L
OMA12300	26	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, PAK, SNG, THA, TON, UAE, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, SB-SAT-135, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3
OMA12300	30, 34, 38	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
PLM33200	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	BLR/IK, HOL, J, MHL, PNG, TON, URG	INTELSAT8 183E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NSS-10, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, TONGASAT C1/C1-R, URUSAT-1, URUSAT-2
PLM33200	14, 16, 18, 20, 22, 24	c	BLR/IK, HOL, J, MHL, PNG, TON, URG	INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, N-SAT-123W, N-SAT-127W, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NSS-10, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-19, NSS-27, NSS-6, NSS-7, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, TONGASAT C1/C1-R, URUSAT-1, URUSAT-2
POL13200	26	c	HOL	NSS-23
POL13200	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	HOL, THA	NSS-23, THAICOM-C1
POR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	E, HOL, URG, USA	INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 325.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A, HISPASAT 36W KU, INTELSAT8 325.5E, NSS-18, URUSAT-7
POR__100	15, 17, 19	c	E, HOL, URG, USA	USASAT-26A, HISPASAT 36W KU, NSS-18, URUSAT-7
RUS-4	25	c	BLR/IK, CHN, F/EUT, G, HOL, J, MHL, PNG, SNG, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-123W, N-SAT-125.5E, N-SAT-127W, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-146, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-149W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, NSS-10, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-19, NSS-23, NSS-24, NSS-27, NSS-6, NSS-7, NSS-8, NSS-9, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-14M, USASAT-23J, USASAT-35C, USASAT-35D, USASAT-35E, USASAT-40M, USASAT-42L, USASAT-42Q

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
RUS-4	26	c	BLR/IK, CHN, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, MHL, PNG, SNG, THA, TON, USA	<p>ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK111.5, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-123W, N-SAT-125.5E, N-SAT-127W, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-131W, N-SAT-133W, N-SAT-141E, N-SAT-141W, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-146, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-11, NSS-12, NSS-14, NSS-19, NSS-23, NSS-24, NSS-27, NSS-6, NSS-7, NSS-8, NSS-9, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PACSTAR-L3, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14K, USASAT-14M, USASAT-23J, USASAT-35C, USASAT-35D, USASAT-35E, USASAT-40M, USASAT-42L, USASAT-42Q</p>
RUS-4	27	c	BLR/IK, CHN, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, MLA, SNG, THA, TON, USA	<p>ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK111.5, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1R, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-146, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-19, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E</p>

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
RUS-4	28	c	BLR/IK, CHN, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PNG, SNG, THA, TON, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, ASIASESAT-AK1, ASIASESAT-AKX, ASIASESAT-BKX, ASIASESAT-CK1, ASIASESAT-CKX, ASIASESAT-DKX, ASIASESAT-EK1, ASIASESAT-EKX, DFH-3-OC, DFH-4-0A, DFH-4-0B, DFH-4-0C, DFH-4-0D, DFH-4-0E, DFH-4-0F, EASTSAT, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK111.5, INTELSTAT KFOS 85E, INTELSTAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1, JCSAT-1R, JCSAT-2, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-2, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-146, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-SAT-94E, N-SAT-A, N-SAT-A2, N-SAT-B, N-SAT-B2, NSS-19, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14G, USASAT-14H
RUS-4	29	c	BLR/IK, CHN, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PNG, SNG, THA, TON, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, ASIASESAT-AK1, ASIASESAT-AKX, ASIASESAT-BKX, ASIASESAT-CK1, ASIASESAT-CKX, ASIASESAT-DKX, ASIASESAT-EK1, ASIASESAT-EKX, CHINASAT-6, D-STAR-1, D-STAR-2, DFH-3-OC, DFH-3A-0A, DFH-3A-0B, DFH-3A-0C, DFH-3A-0D, DFH-4-0A, DFH-4-0B, DFH-4-0C, DFH-4-0D, DFH-4-0E, DFH-4-0F, EASTSAT, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK111.5, INTELSTAT KFOS 85E, INTELSTAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1, JCSAT-1R, JCSAT-2, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-2, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-146, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-SAT-94E, N-SAT-A, N-SAT-A2, N-SAT-B, N-SAT-B2, NSS-19, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14G, USASAT-14H



Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
RUS-4	31, 35, 37	c	BLR/IK, CHN, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PNG, SNG, THA, TON, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, CHINASAT-13, CHINASAT-6, D-STAR-1, D-STAR-2, DFH-3-OC, DFH-3-OA, DFH-3-OB, DFH-3-OC, DFH-3-OD, DFH-4-OA, DFH-4-OB, DFH-4-OC, DFH-4-OD, DFH-4-OE, DFH-4-OF, EASTSAT, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK111.5, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1, JCSAT-IR, JCSAT-2, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-2, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-146, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A, N-STAR-A2, N-STAR-B, N-STAR-B2, NSS-19, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14G, USASAT-14H
RUS-4	33, 39	c	BLR/IK, CHN, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PNG, SNG, THA, TON, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, CHINASAT-13, CHINASAT-6, D-STAR-1, D-STAR-2, DFH-3-OC, DFH-3-OA, DFH-3-OB, DFH-3-OC, DFH-3-OD, DFH-4-OA, DFH-4-OB, DFH-4-OC, DFH-4-OD, DFH-4-OE, DFH-4-OF, EASTSAT, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK111.5, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-153.5EQ, JCSAT-1, JCSAT-IR, JCSAT-2, JCSAT-2R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-2, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-143W, N-SAT-145W, N-SAT-146, N-SAT-147.5E, N-SAT-148W, N-SAT-150W, N-SAT-152W, N-SAT-159W, N-SAT-161W, N-SAT-163W, N-SAT-165W, N-SAT-166E, N-SAT-167W, N-SAT-168E, N-SAT-169W, N-SAT-172W, N-SAT-173W, N-SAT-174.5W, N-SAT-175.5E, N-SAT-175.5W, N-SAT-175W, N-SAT-176W, N-SAT-178.5E, N-SAT-178.5W, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A, N-STAR-A2, N-STAR-B, N-STAR-B2, NSS-19, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PALAPA PAC-1 CKU, PALAPA PAC-2 CKU, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SB-SAT-154, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, SKYSAT-C5, ST-1C, SUPERBIRD-A, SUPERBIRD-A2, SUPERBIRD-B, SUPERBIRD-B2, SUPERBIRD-C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4, TONGASAT C1/C1-R, USASAT-14E, USASAT-14G, USASAT-14H

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
S 13800	21, 23, 25	c	F, F/EUT	VIDEOSAT-8-KU-C, EUTELSAT 3-4E, EUTELSAT 3-7E
SCG14800**	22, 24, 26	c	F	VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6-KA
SDN_100	21, 23, 25	c	BLR/IK F	INTERSPUTNIK-6W-Q, VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-6, VIDEOSAT-5-KA, VIDEOSAT-6-KA
SEN22200	23	c	E, URG, USA	USASAT-26A, HISPASAT 36W KU, URUSAT-7
SEY00000	26	c	BLR/IK, D, F/EUT, HOL, J, PAK, UAE, USA	EMARSAT-1F, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, N-SAT-65.5, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-8, PAKSAT-2
SEY00000	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	BLR/IK, D, F/EUT, HOL, J, PAK, THA, UAE, USA	EMARSAT-1F, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, N-SAT-65.5, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-8, PAKSAT-2, THAICOM-C1
SMO05700	1, 5, 9, 13, 17, 19, 21, 23	c	J	N-SAT-178.5W
SOM31200	26	c	D, F/EUT, HOL, PAK, UAE	EMARSAT-1F, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, NSS-21, NSS-22, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C
SOM31200	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	D, F/EUT, HOL, MLA, PAK, UAE	EMARSAT-1F, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, NSS-21, NSS-22, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C
STP24100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	c	F	VIDEOSAT-5, VIDEOSAT-5-KA
SVK14401	7, 15, 23	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
SVK14402	18, 26	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
SVK14403	2, 22, 24	c	F/EUT	EUTELSAT 3-12.5W
SYR22900	28, 32, 36, 40	c	F/EUT	EUTELSAT 3-25.5E
SYR33900	40	c	F/EUT	EUTELSAT 3-25.5E
TCD14300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	c	F/EUT	EUTELSAT 3-16E
TGO22600	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	USA	INTELSAT7 330.5E, INTELSAT8 330.5E
TGO22600	13	c	E, USA	HISPASAT-1, INTELSAT7 330.5E, HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E
TGO22600	15, 17, 19	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
TJK06900	26	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, J, MHL, PAK, SNG, THA, TON, UAE, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-1R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, MTSAT-135E, MTSAT-140E, MTSAT-145E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-147.5E, N-SAT-147.5E, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, ORION-AP-1, ORION-AP-2, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, SUPERBIRD-C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
TJK06900	28	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, DFH-3-OC, DFH-4-0A, DFH-4-0B, DFH-4-0C, DFH-4-0D, DFH-4-0E, DFH-4-0F, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-1R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-2, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, MTSAT-135E, MTSAT-140E, MTSAT-145E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5E, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-147.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, SUPERBIRD-C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-AK3, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
TJK06900	30, 32, 34, 36, 38	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, CHINASAT-6, DFH-3-OC, DFH-3A-0A, DFH-3A-0B, DFH-3A-0C, DFH-3A-0D, DFH-4-0A, DFH-4-0B, DFH-4-0C, DFH-4-0D, DFH-4-0E, DFH-4-0F, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-1R, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-2, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, MTSAT-135E, MTSAT-140E, MTSAT-145E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-147.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-AK3, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
TKJ06900	40	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-2 F1, APSTAR-2 F2, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASEAT-AK1, ASIASEAT-AKX, ASIASEAT-BKX, ASIASEAT-CK1, ASIASEAT-CKX, ASIASEAT-DKX, ASIASEAT-EK1, ASIASEAT-EKX, CHINASAT-6, DFH-3-OC, DFH-3A-OA, DFH-3A-OB, DFH-3A-OC, DFH-3A-OD, DFH-4-OA, DFH-4-OB, DFH-4-OC, DFH-4-OD, DFH-4-OE, DFH-4-OF, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-148E, MEASAT-149E, MEASAT-150E, MEASAT-151E, MEASAT-152E, MEASAT-153E, MEASAT-154E, MEASAT-155E, MEASAT-156E, MEASAT-157E, MEASAT-158E, MEASAT-159E, MTSAT-135E, MTSAT-140E, MTSAT-145E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-147.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SB-SAT-144, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, SUPERBIRD-C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-AK3, THAICOM-C1, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
TKM06800	26	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, J, MHL, PAK, SNG, THA, TON, UAE, USA	ASIASEAT-AK1, ASIASEAT-AKX, ASIASEAT-BKX, ASIASEAT-CK1, ASIASEAT-CKX, ASIASEAT-DKX, ASIASEAT-EK1, ASIASEAT-EKX, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, ORION-AP-1, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, SB-SAT-135, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
TKM06800	28	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASEAT-AK1, ASIASEAT-AKX, ASIASEAT-BKX, ASIASEAT-CK1, ASIASEAT-CKX, ASIASEAT-DKX, ASIASEAT-EK1, ASIASEAT-EKX, DFH-3-OC, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-153E, MEASAT-154E, MEASAT-155E, MEASAT-156E, MEASAT-157E, MEASAT-158E, MEASAT-159E, MTSAT-135E, MTSAT-140E, MTSAT-145E, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
TKM06800	30, 32, 34, 36, 38	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, DFH-3-OC, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
TKM06800	40	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, IND, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, UAE, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, DFH-3-OC, EMARSAT-1B, EMARSAT-1F, EMARSAT-1G, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INSAT-EK48, INSAT-EK55, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-2, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-141E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, N-STAR-B2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SB-SAT-135, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-B3, SKYSAT-B4, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A4B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, THAICOM-G3K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2, TONGASAT C/KU-3, TONGASAT C/KU-4
TON21500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	c	USA	USASAT-14K
TUV00000	4, 8, 12	c	J, USA	INTELSAT7 176E, INTELSAT8 176E, N-SAT-175.5E
TUV00000	16, 18, 20, 22, 24	c	J	N-SAT-175.5E
TZA22500	21, 25	c	F/EUT	EUTELSAT 3-10E

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
UAE27400	25	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, PAK, SNG, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1
UAE27400	27	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, J, MLA, PAK, SNG, THA, TON, USA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-C2, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2
UAE27400	29	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-103KU, KOREASAT-123.7KU, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SIC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1
UAE27400	31, 35, 39	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, KOREASAT-103KU, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, N-STAR-A2, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SIC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B1, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A3B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1, TONGASAT C/KU-2

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes, haces o estaciones terrenales afectados*
UAE27400	33, 37	c	BLR/IK, CHN, D, F/EUT, G, HOL, INS, J, KOR, LAO, MLA, PAK, PNG, SNG, THA, TON, USA	AM-SAT A1, AM-SAT A4, APSTAR-3, APSTAR-4, ASIASAT-AK1, ASIASAT-AKX, ASIASAT-BKX, ASIASAT-CK1, ASIASAT-CKX, ASIASAT-DKX, ASIASAT-EK1, ASIASAT-EKX, EUROPE*STAR-2G-1, EUROPE*STAR-2G-2, EUROPE*STAR-2G-3, EUTELSAT 3-25.5E, EUTELSAT 3-33E, EUTELSAT 3-36E, EUTELSAT 3-44E, EUTELSAT 3-48E, EUTELSAT 3-70.5E, EUTELSAT 3-73.5E, EUTELSAT 3-76E, EUTELSAT 3-80.5E, EUTELSAT 3-83.5E, EUTELSAT 3-86E, EUTELSAT 3-88.5E, INTELSAT KFOS 85E, INTELSAT7 66E, INTERSPUTNIK-27E-Q, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, L-STAR-1, L-STAR-2, L-STAR-3, L-STAR-4, L-STAR-5, L-STAR-6, MEASAT-1, MEASAT-3, MEASAT-91.5E, MEASAT-95E, MEASAT-SA3, MEASAT-SA4, N-SAT-102.5E, N-SAT-103.5E, N-SAT-106.5, N-SAT-110, N-SAT-110E, N-SAT-117, N-SAT-120E, N-SAT-122.5E, N-SAT-125.5E, N-SAT-128, N-SAT-129.5E, N-SAT-65.5, N-SAT-73E, N-SAT-74.5E, N-SAT-76.5E, N-SAT-79.5E, N-SAT-82.5E, N-SAT-84E, N-SAT-86E, N-SAT-94E, NSS-21, NSS-22, NSS-23, NSS-24, NSS-8, NSS-9, PACSTAR-L1, PACSTAR-L2, PACSTAR-L3, PAKSAT-1, PAKSAT-2, PAKSAT-C, PAKSAT-D, PAKSAT-E, PALAPA-C5, PALAPA-C6, PALAPA-C7, SJC-1, SKYSAT-A1, SKYSAT-A2, SKYSAT-A3, SKYSAT-B2, SKYSAT-C1, SKYSAT-C2, SKYSAT-C3, SKYSAT-C4, ST-1C, THAICOM-A2B, THAICOM-A5B, THAICOM-C1, THAICOM-C2, THAICOM-G1K, THAICOM-G2K, TONGASAT AP-KU-4, TONGASAT C/KU-1
VUT12800	1, 5, 9, 13, 17, 19, 21, 23	c	J, MHL	ORION-AP-1, N-SAT-141E
WAK33400	3, 7, 11, 15, 19, 21, 23	c	J, MHL	ORION-AP-1, N-SAT-141E
ZMB31400	21, 23, 25	c	NOR	BIFROST-14
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	NOR, USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, BIFROST-14
ZWE13500	15, 17, 19	c	NOR	BIFROST-14

\* Administraciones y redes o haces correspondientes cuyas asignaciones pueden causar interferencia a los haces que se enumeran en la primera columna.

\*\* Nota de la Secretaría: Esta designación reemplaza a la antigua designación «YUG» que se utilizaba anteriormente como código de tres letras para la Administración de Serbia y Montenegro.

CUADRO 3

## Administraciones interferentes y redes o haces correspondientes identificados según las Notas 6 y 7 del § 11.2 del Artículo 11 del presente Apéndice

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
AFG__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
AGL29500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
AND34100	2, 6, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A INTELSAT8 328.5E
AND34100	14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
ARM06400	26	7	J	JCSAT-3B
ARM06400	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3B, KOREASAT-2
ARS34000	40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
ARS__100	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
ARS__100	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
AUSA__100	1, 5, 9	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
AUSB__100	4, 8, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT8 174E
AZE06400	25, 27	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
AZE06400	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
BEN23300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
BFA10700	22, 24	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
BHR25500	25, 27	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
BHR25500	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
BIH14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
BRU33000	2, 4, 6, 8, 10	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CHN15500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 359E
CHN15800	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CHN19000	3, 7, 11	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CHN20000	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CHNA__100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 359E



Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
CHNC_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CHNE_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CHNF_100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
CLN21900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E
COD__100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
COG23500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT8 338.5E
COM20700	25, 27	7	J	JCSAT-3B
COM20700	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	JCSAT-3B, KOREASAT-2
CPV30100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 319.5E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
CTI23700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
CVA08300	1, 3, 5, 7, 9, 11	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
CYP08600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
CZE14401	1, 9	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
CZE14403	2	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT8 338.5E
DJI09900	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
DNK090XR	29	6	JMC	JMC00005
DNK090XR	33	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
DNK091XR	31, 35	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
DNK__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
EGY02600	2, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
ERI09200	25, 27	7	J	JCSAT-3B
ERI09200	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	JCSAT-3B, KOREASAT-2
EST06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
ETH09200	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT IBS 183E, INTELSAT8 174E

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
F__100	25, 27	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
F__100	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
G 02700	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 319.5E, INTELSAT8 328.5E
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT8 338.5E
GEO06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
GMB30200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A, INTELSAT8 328.5E
GMB30200	15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
GNB30400	22, 24	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
GRC10500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A, INTELSAT8 328.5E
GUI19200	14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
HNG10601	3, 11	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
HNG10602	6	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
HNG10603	2	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
HOL21300	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
HRV14801	5, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
HRV14802	10	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
HRV14803	2	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
IND03700	4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E
IND04700	1, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E
INDA_100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 359E
INDB_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E
INDD_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
INSA_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
INSB_100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
IRL21100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A, INTELSAT8 328.5E
IRL21100	15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
IRN10900	1, 5, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
IRQ25600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
ISL04900	27	6	GUY	GUY00302
ISL04900	29	6	DNK, JMC	GRLDNK01, JMC00005
ISL04900	31, 35, 37	6	DNK, GUY, JMC	GRLDNK01, GUY00302, JMC00005
ISL04900	33	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
ISL04900	39	6	JMC	JMC00005
ISR11000	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	KOR	KOREASAT-2
J 10985	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
JOR22400	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
KEN24900	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	KOR	KOREASAT-2
KGZ07000	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 359E
KIR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT IBS 183E, INTELSAT8 174E
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
KRE28600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
KWT11300	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
KWT11300	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
LAO28400	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
LBR24400	1, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 319.5E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
LBY__100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
LSO30500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
LTU06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
LVA06100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
MAU__100	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
MAU_100	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
MCO11600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
MDG23600	3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
MHL00000	4, 8, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
MLA__100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
MLD30600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E
MLI_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
MNG24800	27	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R, SUPERBIRD-C
MNG24800	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	CHN, J, KOR, MLA, THA	MEASAT-2, JCSAT-3A, JCSAT-3B, APSTAR-4, JCSAT-1R, THAICOM-A2B, SUPERBIRD-C, KOREASAT-2
MOZ30700	2, 6, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
MRC20900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
MTN__100	22, 24, 26	7	USA	USASAT-26A
MW130800	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
NCL10000	4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
NGR11500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A, INTELSAT8 328.5E
NGR11500	14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
NOR12000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
NRU30900	1, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
NZL__100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
OCE10100	2, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
OMA12300	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
OMA12300	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
PAK12700	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 359E
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
PLM33200	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL	INTELSAT7 183E

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
PNG13100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
POR_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A, INTELSAT8 328.5E
POR_100	15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
ROU13600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
RRW31000	2, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
RUS-4	25	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R, SUPERBIRD-C
RUS-4	26, 27	7	CHN, J	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R, SUPERBIRD-C
RUS-4	28	7	CHN, J, KOR, MLA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R, SUPERBIRD-C, ASIASAT-CKX, MEASAT-2, KOREASAT-1, KOREASAT-2
RUS-4	29	7	CHN, J, KOR, MLA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, SJC-1, JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R, SUPERBIRD-C, ASIASAT-CKX, MEASAT-2, KOREASAT-1, KOREASAT-2
RUS-4	31, 33, 35, 37, 39	7	CHN, J, KOR, MLA	ASIASAT-AK1, ASIASAT-CK1, ASIASAT-EK1, SJC-1, JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R, SUPERBIRD-C, CHINASAT-6, ASIASAT-CKX, MEASAT-2, KOREASAT-1, KOREASAT-2
SDN_100	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	KOR	KOREASAT-2
SEN22200	23, 25	7	USA	USASAT-26A
SEY00000	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
SEY00000	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT IBS 183E, INTELSAT8 174E
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 319.5E, INTELSAT8 319.5E, USASAT-26A, INTELSAT8 328.5E
SMR31100	15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
SOM31200	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
SOM31200	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
SRL25900	27	6	GUY	GUY00302
SRL25900	29, 39	6	JMC	JMC00005
SRL25900	31, 33, 35, 37	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
STP24100	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT7 359E

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT IBS 342E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT7 342E
SVK14401	7	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
SVK14403	2	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 338.5E
SVN14800	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
SWZ31300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
SYR22900	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	KOR	KOREASAT-2
SYR33900	40	7	KOR	KOREASAT-2
TCD14300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
TGO22600	1, 3, 5, 7, 9, 11	7	HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 319.5E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E
TGO22600	13	7	E, HOL, USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 319.5E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 338.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E, INTELSAT8 319.5E, INTELSAT8 338.5E, INTELSAT8 328.5E, HISPASAT-2C3 KU
TGO22600	15, 17, 19	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
TJK06900	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R
TJK06900	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR, MLA	JCSAT-3A, JCSAT-3B, JCSAT-1R, MEASAT-2, KOREASAT-2
TKM06800	26	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
TKM06800	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
TMP00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
TON21500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT8 174E
TUR14500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	HOL, USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E, INTELSAT7 183E, INTELSAT IBS 183E, INTELSAT8 174E
TZA22500	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	KOR	KOREASAT-2
UAE27400	25, 27	7	J	JCSAT-3A, JCSAT-3B
UAE27400	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-2
UGA05100	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	KOR	KOREASAT-2
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
USAA_100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL	INTELSAT7 183E
UZB07100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
VUT12800	1, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
WAL10200	4, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 174E, INTELSAT7 177E, INTELSAT7 180E
YEM__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E
YYY00000	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	KOR	KOREASAT-2
ZMB31400	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	KOR	KOREASAT-2
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 307E, INTELSAT7 310E, INTELSAT7 328.5E, INTELSAT7 342E, INTELSAT7 359E

\* Administraciones y redes o haces correspondientes cuyas asignaciones pueden causar interferencia a los haces que se enumeran en la primera columna.

#### CUADRO 4

##### Administraciones interferentes y redes o haces correspondientes identificados según la Nota 8 del § 11.2 del Artículo 11 del presente Apéndice

Nombre del haz	Canales	Administraciones interferentes*	Estaciones terrenales interferentes*
EGY02600	2	ISR	HERZILIYA
F 09300	24, 26	SUI	GENEVE STUDIO C VOGT
F 09300	38, 40	AUT	EHRWALD
I 08200	38, 40	AUT	EHRWALD
JOR22400	2	ISR	HERZILIYA, JERUSALEM
RUS-4	25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 39	J <sup>1</sup>	

\* Administraciones y estaciones terrenales correspondientes cuyas asignaciones pueden causar interferencia a los haces que se enumeran en la primera columna.

<sup>1</sup> La identificación de esta administración se basa en sus asignaciones a estaciones terrenales típicas inscritas en el Registro.

CUADRO 5

**Cuadro de correspondencia entre el número  
del canal y la frecuencia asignada**

<b>N.º del canal</b>	<b>Frecuencia asignada (MHz)</b>	<b>N.º del canal</b>	<b>Frecuencia asignada (MHz)</b>
1	11 727,48	21	12 111,08
2	11 746,66	22	12 130,26
3	11 765,84	23	12 149,44
4	11 785,02	24	12 168,62
5	11 804,20	25	12 187,80
6	11 823,38	26	12 206,98
7	11 842,56	27	12 226,16
8	11 861,74	28	12 245,34
9	11 880,92	29	12 264,52
10	11 900,10	30	12 283,70
11	11 919,28	31	12 302,88
12	11 938,46	32	12 322,06
13	11 957,64	33	12 341,24
14	11 976,82	34	12 360,42
15	11 996,00	35	12 379,60
16	12 015,18	36	12 398,78
17	12 034,36	37	12 417,96
18	12 053,54	38	12 437,14
19	12 072,72	39	12 456,32
20	12 091,90	40	12 475,50

Nota – Frecuencia asignada = 11 708,30 + 19,18  $n$ , donde  $n$  es el número de canal.



CUADRO 6A

Características básicas del Plan para las Regiones 1 y 3 (ordenadas por administración)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16								
			Eje de puntería		Características básicas de la antena de la estación espacial					Código de la antena de la estación espacial	Haz conformado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena								Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de grupo	Categoría	Observaciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orientación					Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia							Tipo	Ángulo						
AFG	AFG_100	50.00	65.88	33.86				CB_TSS_AFGA		42.71		MODRES	35.50	CL		58.4	27M0G7W		P	7									
AFS	AFS02100	4.80	24.50	-28.00	3.13	1.88	27.00	R13TSS		37.24		MODRES	35.50	CL		59.1	27M0G7W		P	5									
AGL	AGL29500	-24.80	16.06	-12.45	2.42	1.88	77.88	R13TSS		37.87		MODRES	35.50	CL		59.1	27M0G7W		P	5, 7									
ALB	ALB29600	62.00	20.04	41.23	0.60	0.60	61.32	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W		P										
ALG	ALG_100	-24.80	1.86	27.60				CB_TSS_ALGA		39.59		MODRES	35.50	CL		54.5	27M0G7W		P										
AND	AND34100	-37.00	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		56.5	27M0G7W		P	7									
ARM	ARM06400	22.80	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		42.82		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W		P	5, 7									
ARS	ARS_100	17.00	44.72	23.76				CB_TSS_ARSA		37.81		MODRES	35.50	CL		57.7	27M0G7W	54	P	5, 7									
ARS	ARS34000	17.00	52.30	24.80	2.68	0.70	143.00	R13TSS		41.71		MODRES	35.50	CL		59.2	27M0G7W	54	P	5, 7									
AUS	AUS00400	152.00	123.00	-24.20	3.06	2.17	102.00	R13TSS		36.22		MODRES	35.50	CR		58.2	27M0G7W	30	P										
AUS	AUS0040A	152.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W	30	P										
AUS	AUS0040B	152.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W	30	P										
AUS	AUS0040C	152.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W	30	P										
AUS	AUS00500	152.00	133.90	-18.40	2.82	1.74	105.00	R13TSS		37.53		MODRES	35.50	CL		59.4	27M0G7W		P										
AUS	AUS00600	152.00	136.60	-30.90	2.41	1.52	161.00	R13TSS		38.80		MODRES	35.50	CL		58.4	27M0G7W		P										
AUS	AUS00700	164.00	145.20	-38.10	2.12	1.02	147.00	R13TSS		41.09		MODRES	35.50	CR		58.5	27M0G7W	31	P										
AUS	AUS0070A	164.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W	31	P										
AUS	AUS00800	164.00	145.90	-21.70	3.62	1.63	136.00	R13TSS		36.73		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W		P										
AUS	AUS00900	164.00	147.50	-32.10	2.31	1.43	187.00	R13TSS		39.25		MODRES	35.50	CR		59.3	27M0G7W	32	P										
AUS	AUS0090A	164.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W	32	P										
AUS	AUS0090B	164.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W	32	P										
AUS	AUSA_100	152.00	132.38	-38.37				CB_TSS_AUSA		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W		P	5, 7									
AUS	AUSB_100	164.00	132.38	-38.37				CB_TSS_AUSB		48.88		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W		P	7									
AUT	AUT01600	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MOD13FRTSS		42.19		MODRES	35.50	CR		59.1	27M0G7W		P										
AZE	AZE06400	23.20	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W		P	5, 7									
BDI	BDI27000	11.00	29.90	-3.16	0.71	0.60	80.00	R13TSS		48.15		MODRES	35.50	CL		58.4	27M0G7W		P										
BEL	BEL01800	38.20	5.12	51.90	1.00	1.00	24.53	MOD13FRTSS		44.45		MODRES	35.50	CL		55.5	27M0G7W		P	5									
BEN	BEN23300	-19.20	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	R13TSS		44.54		MODRES	35.50	CL		58.3	27M0G7W		P	5, 7									
BFA	BFA10700	-30.00	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	R13TSS		42.26		MODRES	35.50	CL		57.0	27M0G7W		P	5, 7									
BGD	BGD22000	74.00	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	R13TSS		43.56		MODRES	35.50	CR		58.7	27M0G7W		P										
BHR	BHR25500	34.00	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	MOD13FRTSS		48.88		MODRES	35.50	CR		54.5	27M0G7W		P	5, 7									
BIH	BIH14800	56.00	18.22	43.97	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W		P	7									
BLR	BLR06200	37.80	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W		P	7									

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16		
			Eje de puntería		Características básicas de la antena de la estación espacial					Código de la antena de la estación espacial	Haz conformado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena								Polarización	
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orientación					Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia							Tipo	Ángulo
BOT	BOT29700	-0.80	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	R13TSS		39.40		MODRES	35.50	CL		58.7	27M0G7W			P	5		
BRM	BRM29800	104.00	96.97	18.67	3.33	1.66	91.58	R13TSS		37.04		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W			P	7		
BRU	BRU33000	74.00	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		57.5	27M0G7W			P	7		
BTN	BTN03100	86.00	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	5		
BUL	BUL02000	-1.20	25.00	43.00	1.04	0.60	165.00	R13TSS		46.50		MODRES	35.50	CL		58.6	27M0G7W			P	5		
CAF	CAF25800	-13.20	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	R13TSS		38.67		MODRES	35.50	CL		59.3	27M0G7W			P	5		
CBG	CBG29900	86.00	104.82	12.34	1.04	0.86	9.45	R13TSS		44.91		MODRES	35.50	CR		59.3	27M0G7W			P	7		
CHN	CHN15500	62.00	88.18	31.20	3.03	1.24	163.23	R13TSS		38.69		MODRES	35.50	CL		57.9	27M0G7W			P	7		
CHN	CHN15800	134.00	113.29	39.70	2.80	1.55	35.44	R13TSS		38.07		MODRES	35.50	CR		57.0	27M0G7W			P	7		
CHN	CHN19000	122.00	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	MOD13FRTSS		47.08		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	7		
CHN	CHN20000	122.00	113.55	22.20	0.60	0.60	0.00	MOD13FRTSS		48.88		MODRES	35.50	CL		57.0	27M0G7W			P	7		
CHN	CHNA_100	62.00	90.56	39.22				CB_TSS_CHNA		40.01		MODRES	35.50	CR		58.5	27M0G7W			P	7		
CHN	CHNC_100	134.00	105.77	27.56				CB_TSS_CHNC		39.51		MODRES	35.50	CL		57.1	27M0G7W			P	7		
CHN	CHNE_100	92.20	114.96	20.16				CB_TSS_CHNE		44.74		MODRES	35.50	CL		59.4	27M0G7W			P	7		
CHN	CHNF_100	92.20	123.54	45.78				CB_TSS_CHNF		43.71		MODRES	35.50	CR		60.4	27M0G7W			P	5,7		
CLN	CLN21900	50.00	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	R13TSS		45.95		MODRES	35.50	CL		56.7	27M0G7W			P	7		
CME	CME30000	-13.00	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	R13TSS		38.15		MODRES	35.50	CR		58.5	27M0G7W			P	5		
COD	COD_100	-19.20	21.85	-3.40				CB_TSS_CODA		38.36		MODRES	35.50	CR		59.7	27M0G7W			P	5,7		
COG	COG23500	-13.20	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	R13TSS		40.67		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W			P	5,7		
COM	COM20700	29.00	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	R13TSS		47.66		MODRES	35.50	CR		58.1	27M0G7W			P	7		
CPV	CPV30100	-33.50	-24.12	16.09	0.77	0.63	94.46	R13TSS		47.56		MODRES	35.50	CL		57.2	27M0G7W			P	5,7		
CTI	CTI23700	-24.80	-5.78	7.19	1.50	1.26	111.74	R13TSS		41.67		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W			P	5,7		
CVA	CVA08300	-1.20	13.02	42.09	0.75	0.66	20.53	R13TSS		47.50		MODRES	35.50	CR		60.2	27M0G7W			P	5,7		
CVA	CVA08500	-1.20	12.59	41.09	1.72	1.31	144.13	MOD13FRTSS		40.92		MODRES	35.50	CR		56.5	27M0G7W			P	5		
CYP	CYP08600	-1.20	33.45	35.12	0.60	0.60	0.00	MOD13FRTSS		48.88		MODRES	35.50	CR		56.1	27M0G7W			P	5,7		
CZE	CZE14401	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W			P	5,7		
CZE	CZE14402	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		58.8	27M0G7W			P	5		
CZE	CZE14403	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		58.8	27M0G7W		37	P	5,7		
D	D 08700	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MOD13FRTSS		42.19		MODRES	35.50	CR		59.1	27M0G7W			P	7		
DJI	DJI09900	16.80	42.68	11.68	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		57.5	27M0G7W			P	7		
DNK	DNK_100	-25.20	2.92	59.62				CB_TSS_DNKA		48.88		MODRES	35.50	CL		58.3	27M0G7W			P	5,7		
DNK	DNK090XR	-33.50	13.27	60.86	1.99	0.63	151.38	MOD13FRTSS		43.48		MODRES	35.50	CR		54.5	27M0G7W			P	6		
DNK	DNK091XR	-33.50	-15.16	63.67	1.56	0.60	170.63	MOD13FRTSS		44.73		MODRES	35.50	CR		58.6	27M0G7W			P	6		
E	E_100	-30.00	-9.40	34.15				CB_TSS_E_A		44.79		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W		01	P			
E	HISP33D1	-30.00	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	MODRES	35.50	CL		57.6	33M0G7W--	HISPASAT-1	01	PE			
E	HISP33D2	-30.00	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	MODRES	32.50	CL		57.6	33M0G7W--	HISPASAT-1	01	PE			

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16								
			Eje de puntería		Características básicas de la antena de la estación espacial					Código de la antena de la estación espacial	Haz conformado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena								Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de grupo	Categoría	Observaciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orientación					Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia							Tipo	Ángulo						
E	HISPA27D	-30.00	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	MODRES	38.43	CL		57.6	27M0G7W-	HISPASAT-1	01	PE									
E	HISPAS44	-30.00	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	MODRES	38.43	CL		57.6	27M0F8W	HISPASAT-1	01	PE									
EGY	EGY02600	-7.00	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	R13TSS		38.42		MODRES	35.50	CL		58.1	27M0G7W		12	P	5, 7, 8								
ERI	ERI09200	22.80	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	R13TSS		42.44		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	7								
EST	EST06100	44.50	25.06	58.60	0.77	0.60	12.27	R13TSS		47.81		MODRES	35.50	CR		58.7	27M0G7W			P	5, 7								
ETH	ETH09200	36.00	40.29	8.95	2.27	2.16	174.06	R13TSS		38.52		MODRES	35.50	CL		58.7	27M0G7W			P	7								
F	F 09300	-7.00	3.52	45.41	2.22	1.15	159.34	R13TSS		40.39		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W		21	P	5, 8								
F	F_100	-7.00	50.00	-15.65				CB_TSS_F_A		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	5, 7								
F	NCL10000	140.00	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	35.50	CR		58.7	27M0G7W			P	7								
F	OCE10100	-160.00	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	R13TSS		32.58		MODRES	35.50	CL		58.5	27M0G7W			P	5, 7								
F	WAL10200	140.00	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	35.50	CR		59.4	27M0G7W			P	7								
FIN	FIN10300	22.80	22.50	64.50	1.38	0.76	171.00	MOD13FRTSS		44.24		MODRES	35.50	CL		54.5	27M0G7W		52	P									
FIN	FIN10400	22.80	15.87	61.15	2.24	0.91	16.70	MOD13FRTSS		41.37		MODRES	35.50	CL		54.5	27M0G7W		52	P									
FJI	FJI19300	-178.00	179.62	-17.87	1.16	0.92	155.22	R13TSS		44.16		MODRES	35.50	CR		58.7	27M0G7W			P	5, 7								
FSM	FSM00000	158.00	151.90	5.48	5.15	1.57	167.00	R13TSS		35.38		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	5, 7								
G	G 02700	-33.50	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	35.50	CR		58.0	27M0G7W			P	5, 7								
GAB	GAB26000	-13.20	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	R13TSS		42.40		MODRES	35.50	CR		58.3	27M0G7W			P	5, 7								
GEO	GEO06400	23.20	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	7								
GHA	GHA10800	-25.00	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	R13TSS		42.49		MODRES	35.50	CR		58.6	27M0G7W			P									
GMB	GMB30200	-37.20	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	R13TSS		47.69		MODRES	35.50	CL		58.3	27M0G7W			P	5, 7								
GNB	GNB30400	-30.00	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	35.50	CL		58.1	27M0G7W			P	5, 7								
GNE	GNE30300	-18.80	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	R13TSS		48.34		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W			P									
GRC	GRC10500	-1.20	24.51	38.08	1.70	0.95	152.97	MOD13FRTSS		42.40		MODRES	35.50	CL		56.3	27M0G7W			P	5, 7								
GUI	GUI19200	-37.00	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	R13TSS		42.29		MODRES	35.50	CR		58.4	27M0G7W			P	5, 7								
HNG	HNG10601	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CL		59.3	27M0G7W			P	5, 7								
HNG	HNG10602	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		59.3	27M0G7W			P	5, 7								
HNG	HNG10603	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		59.3	27M0G7W		37	P	5, 7								
HOL	HOL21300	38.20	5.12	51.96	1.00	1.00	24.53	MOD13FRTSS		44.45		MODRES	35.50	CL		58.5	27M0G7W			P	5, 7								
HRV	HRV14801	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W			P	5, 7								
HRV	HRV14802	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		58.8	27M0G7W			P	5, 7								
HRV	HRV14803	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		58.8	27M0G7W			P	5, 7								
I	I 08200	9.00	12.67	40.74	1.99	1.35	144.20	R13TSS		40.14		MODRES	35.50	CR		54.5	27M0G7W			P	5, 8								
IND	IND03700	68.00	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	R13TSS		42.27		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W			P	7								
IND	IND04700	68.00	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	R13TSS		43.83		MODRES	35.50	CR		58.4	27M0G7W			P	7								
IND	INDA_100	55.80	76.16	14.72				CB_TSS_INDA		45.66		MODRES	35.50	CR		58.8	27M0G7W			P	7								
IND	INDB_100	55.80	83.43	24.22				CB_TSS_INDB		43.15		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W			P	7								

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16							
			Eje de puntería	Características básicas de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial			Haz confor- mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización							p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de grupo	Catego- ría	Observa- ciones	
				Long.	Lat.	Eje mayor					Eje menor	Orien- tación	Copolar	Contra- polar	Código													Gana- ncia
IND	INDD_100	68.00	74.37	29.16				CB_TSS_INDD		41.80		MODRES	35.50	CR		59.3	27M0G7W			P	7							
INS	INSA_100	80.20	108.82	-0.73				CB_TSS_INSA		38.88		MODRES	35.50	CR		59.2	27M0G7W			P	7							
INS	INSB_100	104.00	129.75	-3.50				CB_TSS_INSB		37.53		MODRES	35.50	CL		58.8	27M0G7W			P	7							
IRL	IRL21100	-37.20	-8.25	53.22	0.72	0.60	157.56	R13TSS		48.08		MODRES	35.50	CL		59.2	27M0G7W			P	5, 7							
IRN	IRN10900	34.00	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03		MODRES	35.50	CL		57.8	27M0G7W			P	7							
IRQ	IRQ25600	50.00	43.78	33.28	1.74	1.23	156.76	R13TSS		41.14		MODRES	35.50	CL		58.3	27M0G7W			P	7							
ISL	ISL04900	-33.50	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67		MODRES	35.50	CL		60.8	27M0G7W			P	5, 6							
ISL	ISL05000	-33.50	-15.35	63.25	1.58	0.60	169.00	R13TSS		44.67		MODRES	35.50	CR		57.3	27M0G7W			P	5							
ISR	ISR11000	-4.00	34.95	31.32	0.73	0.60	110.02	R13TSS		48.01		MODRES	35.50	CR		58.8	27M0G7W			P	7							
J	000BS-3N	109.85	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		MODRES	35.50	CR		*	27M0F8W	BS-3N	02	PE								
J	J 10985	109.85	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		MODRES	35.50	CR		*	34M5G7W		02	P	5, 7							
J	J 11100	110.00	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		MODRES	35.50	CR		*	34M5G7W		02	P	5, 7							
J	J 1110E	110.00	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		MODRES	35.50	CR		*	27M0F8W	BS-3M	02	PE								
JOR	JOR22400	11.00	37.55	34.02	1.47	0.91	73.16	MOD13FRTSS		43.19		MODRES	35.50	CL		55.5	27M0G7W			P	7, 8							
KAZ	KAZ06600	56.40	65.73	48.40	4.58	1.76	177.45	R13TSS		35.38		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	7							
KEN	KEN24900	-0.80	37.95	0.92	2.13	1.34	98.35	R13TSS		39.90		MODRES	35.50	CL		58.7	27M0G7W			P	5, 7							
KGZ	KGZ07000	50.00	73.91	41.32	1.47	0.64	5.05	R13TSS		44.75		MODRES	35.50	CR		59.0	27M0G7W			P	7							
KIR	KIR_100	176.00	-170.31	-0.56				CB_TSS_KIRA		42.58		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W			P	5, 7							
KOR	KO11201D	116.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		MODRES	38.43	CL		**	27M0G7W	KOREASAT-1	03	PE								
KOR	KOR11200	116.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.80		MODRES	35.50	CL		***	27M0G7W		03	P	7							
KOR	KOR11201	116.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		MODRES	38.43	CL		**	27M0F8W	KOREASAT-1	03	PE								
KRE	KRE28600	140.00	128.45	40.32	1.63	0.68	18.89	R13TSS		44.00		MODRES	35.50	CL		59.0	27M0G7W			P	5, 7							
KWT	KWT11300	11.00	47.48	29.12	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.2	27M0G7W			P	5, 7							
LAO	LAO28400	122.20	103.71	18.17	1.87	1.03	123.99	MOD13FRTSS		41.60		MODRES	35.50	CR		58.8	33M0G7W			P	7							
LBN	LBN27900	11.00	37.55	34.02	1.47	0.91	73.16	MOD13FRTSS		43.19		MODRES	35.50	CR		55.5	27M0G7W			P	7							
LBR	LBR24400	-33.50	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	35.50	CR		58.2	27M0G7W			P	5, 7							
LBY	LBY_100	-24.80	17.62	26.55				CB_TSS_LBYA		40.30		MODRES	35.50	CL		58.0	27M0G7W			P	5, 7							
LIE	LIE25300	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MOD13FRTSS		42.19		MODRES	35.50	CL		59.1	27M0G7W			P								
LSO	LSO30500	4.80	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	R13TSS		48.47		MODRES	35.50	CR		59.2	27M0G7W			P	7							
LTU	LTU06100	23.20	24.51	56.09				CB_TSS_LTUA		48.21		MODRES	35.50	CL		56.9	27M0G7W			P	7							
LUX	LUX11400	28.20	5.21	49.20	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		57.9	27M0G7W		09	P	7							
LVA	LVA06100	23.20	24.51	56.09				CB_TSS_LVAA		48.21		MODRES	35.50	CR		56.9	27M0G7W			P	7							

\* Canal 1: 58.2 dBW, canales 3, 5, 7: 59.2 dBW, canales 9, 11, 13: 59.3 dBW, otros canales: 59.4 dBW.  
 \*\* Canales 2, 4, 6: 63.6 dBW, canales 8, 10, 12: 63.7 dBW.  
 \*\*\* Canales 2, 4, 6: 59.0 dBW, otros canales: 59.1 dBW.

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16		
			Eje de puntería		Características básicas de la antena de la estación espacial					Código de la antena de la estación espacial	Haz conformado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena								Polarización	
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orientación					Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia							Tipo	Ángulo
MAU	MAU_100	29.00	58.61	-15.88				CB_TSS_MAAU		41.42		MODRES	35.50	CL		59.0	27MOG7W			P	5, 7		
MCO	MCO11600	34.20	7.93	43.59	1.28	0.60	21.73	MOD13FRTSS		45.58		MODRES	35.50	CL		58.6	27MOG7W			P	7		
MDA	MDA06300	50.00	28.45	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W			P	5		
MDG	MDG23600	29.00	46.60	-18.80	2.72	1.14	65.00	R13TSS		39.53		MODRES	35.50	CL		58.3	27MOG7W			P	7		
MHL	MHL00000	146.00	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	35.50	GR		59.0	27MOG7W			P	5, 7		
MKD	MKD14800	22.80	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W			P	5		
MLA	MLA_100	91.50	108.05	4.00				CB_TSS_MLAA		43.00		MODRES	35.50	CR		58.4	27MOG7W			P	7		
MLD	MLD30600	50.00	72.95	5.78	1.19	0.91	104.53	R13TSS		44.09		MODRES	35.50	CR		58.7	27MOG7W			P	7		
MLJ	MLJ_100	-19.20	-5.35	17.11				CB_TSS_MLJB		41.21		MODRES	35.50	GR		58.7	27MOG7W			P	5, 7		
MLT	MLT14700	22.80	14.40	35.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		56.0	27MOG7W			P	5		
MNG	MNG24800	74.00	102.20	46.60	3.60	1.13	169.00	R13TSS		38.35		MODRES	35.50	CR		59.0	27MOG7W			P	5, 7		
MOZ	MOZ30700	-1.00	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	R13TSS		37.52		MODRES	35.50	CL		59.2	27MOG7W			P	5, 7		
MRC	MRC20900	-25.20	-8.95	28.98	3.56	1.23	49.23	R13TSS		38.02		MODRES	35.50	CR		54.9	27MOG7W			P	5, 7		
MTN	MTN_100	-36.80	-10.52	19.66				CB_TSS_MTNA		41.91		MODRES	35.50	CR		55.5	27MOG7W			P	5, 7		
MWI	MWI30800	4.80	33.79	-13.25	1.56	0.70	92.69	R13TSS		44.10		MODRES	35.50	CR		59.2	27MOG7W			P	7		
NGR	NGR11500	-37.20	7.63	17.01	2.20	1.80	102.40	R13TSS		38.48		MODRES	35.50	CL		59.5	27MOG7W			P	5, 7		
NIG	NIG11900	-19.20	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	R13TSS		38.05		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W			P	5		
NMB	NMB02500	-18.80	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	R13TSS		37.41		MODRES	35.50	CL		59.7	27MOG7W			P	5		
NOR	NOR12000	-0.80	13.42	62.76	1.43	0.60	19.61	MOD13FRTSS		45.10		MODRES	35.50	CL		56.2	27MOG7W		06	P	5, 7		
NOR	NOR12100	-0.80	18.00	60.23	1.67	0.83	23.85	R13TSS		43.02		MODRES	35.50	CL		57.8	27MOG7W		06	P	5		
NPL	NPL12200	50.00	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	R13TSS		44.31		MODRES	35.50	CR		59.6	27MOG7W			P	5		
NRU	NRU30900	134.00	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		57.5	27MOG7W			P	7		
NZL	NZL_100	158.00	-170.68	-19.72				CB_TSS_NZLA		48.88		MODRES	35.50	CL		59.6	27MOG7W			P	5, 7		
OMA	OMA12300	17.20	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	R13TSS		41.62		MODRES	35.50	CR		58.3	27MOG7W			P	5, 7		
PAK	PAK12700	38.20	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	R13TSS		37.49		MODRES	35.50	GR		58.9	27MOG7W			P	7		
PHL	PHL28500	98.00	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	R13TSS		36.60		MODRES	35.50	CL		58.7	27MOG7W			P	7		
PLW	PLW00000	140.00	132.98	5.51	1.30	0.60	55.41	R13TSS		45.53		MODRES	35.50	GR		58.8	27MOG7W			P	7		
PNG	PNG13100	134.00	148.07	-6.65	3.13	2.30	168.32	MOD13FRTSS		35.87		MODRES	35.50	CR		54.5	27MOG7W			P	7		
POL	POL13200	50.00	20.07	51.86	1.20	0.89	17.76	R13TSS		45.26		MODRES	35.50	CL		59.2	27MOG7W			P	5		
POR	POR_100	-37.00	-15.92	37.65				CB_TSS_PORA		47.17		MODRES	35.50	CR		58.4	27MOG7W			P	5, 7		
PSE	YYY00000	-13.20	34.99	31.86	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		58.9	27MOG7W			P	3, 7		
QAT	QAT24700	20.00	51.38	25.26	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		54.5	27MOG7W			P	7		
ROU	ROU13600	50.00	25.12	45.75	1.17	0.73	9.52	R13TSS		45.15		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W			P	7		
RRW	RRW31000	11.00	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	R13TSS		48.47		MODRES	35.50	CL		58.8	27MOG7W			P	7		
RUS	RSTREA11	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CL		53.0	27MOF8W	RST-1	05	PE			
RUS	RSTREA12	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	GR		53.0	27MOF8W	RST-1	05	PE			

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16							
			Eje de puntería	Características básicas de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial			Haz confor- mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización							p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de grupo	Catego- ría	Observa- ciones	
				Long.	Lat.	Eje ma- yor					Eje menor	Orien- tación	Copolar	Contra- polar	Código													Gan- ancia
RUS	RSTRED11	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CL		53.0	27M0G7W	RST-1	05	PE								
RUS	RSTRED12	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CR		53.0	27M0G7W	RST-1	05	PE								
RUS	RSTRSD11	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CL		53.0	27M0G7W	RST-1	05	P								
RUS	RSTRSD12	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CR		53.0	27M0G7W	RST-1	05	P								
RUS	RSTRSD13	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	39.02	CL		53.0	27M0G7W	RST-1	05	P								
RUS	RSTRSD14	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	39.02	CR		53.0	27M0G7W	RST-1	05	P								
RUS	RSTRSD21	56.00	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	35.50	CL		55.0	27M0G7W	RST-2	14	P								
RUS	RSTRSD22	56.00	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	35.50	CR		55.0	27M0G7W	RST-2	14	P								
RUS	RSTRSD31	86.00	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CL		55.0	27M0G7W	RST-3	33	P								
RUS	RSTRSD32	86.00	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CR		55.0	27M0G7W	RST-3	33	P								
RUS	RSTRSD51	140.00	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CL		55.0	27M0G7W	RST-5	35	P								
RUS	RSTRSD52	140.00	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CR		55.0	27M0G7W	RST-5	35	P								
RUS	RUS00401	110.00	128.73	54.30	4.25	2.02	156.81	R13TSS		35.11		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W	RUS-4	34	P	5, 7, 8							
RUS	RUS00402	110.00	128.73	54.30	4.25	2.02	156.81	R13TSS		35.11		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W	RUS-4	34	P	5, 7, 8							
S	S 13900	5.00	16.20	61.00	1.04	0.98	14.00	R13TSS		44.36		MODRES	35.50	CL		55.6	27M0G7W		04	P	5							
S	S 13900	5.00	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		MODRES	35.50	CL		61.1	27M0G7W		04	P								
SCG*	SCG14800	-7.00	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	R13TSS		47.07		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	5							
SDN	SDN_100	-7.00	30.24	13.53				CB_TSS_SDNA		40.26		MODRES	35.50	CR		59.4	27M0G7W			P	5, 7							
SEN	SEN2200	-37.00	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	R13TSS		42.63		MODRES	35.50	CL		58.6	27M0G7W			P	5, 7							
SEY	SEY00000	42.50	51.86	-7.23	2.43	1.04	27.51	R13TSS		40.44		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	5, 7							
SLM	SLM00000	128.00	159.27	-8.40	1.35	1.08	118.59	R13TSS		42.81		MODRES	35.50	CL		58.9	27M0G7W			P	7							
SMO	SMO05700	-178.00	-171.70	-13.87	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.6	27M0G7W			P	5, 7							
SMR	SMR31100	-36.80	12.60	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		57.4	27M0G7W			P	7							
SNG	SNG15100	88.00	103.86	1.42	0.92	0.72	175.12	R13TSS		46.25		MODRES	35.50	CL		58.5	27M0G7W			P	7							
SOM	SOM31200	37.80	45.16	7.11	3.31	1.51	65.48	R13TSS		37.46		MODRES	35.50	CR		57.4	27M0G7W			P	5, 7							
SRL	SRL25900	-33.50	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	R13TSS		47.20		MODRES	35.50	CR		58.4	27M0G7W			P	6							
STP	STP24100	-7.00	6.17	14.5	0.65	0.60	153.51	R13TSS		48.56		MODRES	35.50	CR		56.4	27M0G7W			P	5, 7							
SUI	SUI14000	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MOD13FRTSS		42.19		MODRES	35.50	CL		59.1	27M0G7W			P	7							
SVK	SVK14401	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CL		59.3	27M0G7W			P	5, 7							
SVK	SVK14402	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		59.3	27M0G7W			P	5, 7							
SVK	SVK14403	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MOD13FRTSS		42.64		MODRES	35.50	CR		59.3	27M0G7W		37	P	5, 7							
SVN	SVN14800	33.80	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	7							
SWZ	SWZ31300	4.80	31.39	-26.44	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		57.9	27M0G7W			P	7							
SYR	SYR22900	11.00	37.55	34.02	1.47	0.91	73.16	MOD13FRTSS		43.19		MODRES	35.50	CL		55.5	27M0G7W		53	P	5, 7							
SYR	SYR33900	11.00	37.60	34.20	1.32	0.88	74.00	MOD13FRTSS		43.00		MODRES	35.50	CL		56.4	27M0G7W		53	P	5, 7							
TCD	TCD14300	17.00	18.36	15.47	3.23	2.05	82.89	R13TSS		36.23		MODRES	35.50	CR		58.9	27M0G7W			P	5, 7							
TGO	TGO22600	-30.00	0.72	8.61	1.12	0.60	109.54	R13TSS		48.19		MODRES	35.50	CR		58.5	27M0G7W			P	5, 7							

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16		
			Eje de puntería		Características básicas de la antena de la estación espacial					Código de la antena de la estación espacial	Haz conformado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena								Polarización	
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orientación					Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia							Tipo	Ángulo
THA	THA14200	98.00	100.75	12.88	2.80	1.82	93.77	R13TSS		37.37		MODRES	35.50	CL		58.6	27MOG7W		P	7			
TJK	TJK06900	38.00	71.14	38.41	1.21	0.73	155.31	R13TSS		45.00		MODRES	35.50	CL		58.8	27MOG7W		P	5,7			
TKM	TKM06800	50.00	59.24	38.83	2.26	1.02	166.64	R13TSS		40.81		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W		P	5,7			
TMP	TMP00000	128.00	126.03	-8.72	0.66	0.60	13.92	R13TSS		48.50		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W		P	7,9			
TON	TON21500	170.75	-175.23	-18.19	1.59	0.60	71.33	R13TSS		44.64		MODRES	35.50	CR		58.3	27MOG7W		P	5,7			
TUN	TUN15000	-25.20	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	MOD13FRTSS		43.13		MODRES	35.50	CR		57.3	27MOG7W	55	P				
TUN	TUN27200	-25.20	2.10	31.75	3.41	1.81	179.18	MOD13FRTSS		36.54		MODRES	35.50	CR		55.5	27MOG7W	55	P	4			
TUR	TUR14500	42.00	34.95	39.09	3.18	0.99	0.79	R13TSS		39.47		MODRES	35.50	CL		58.8	27MOG7W	36	P	7			
TUV	TUV00000	176.00	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	R13TSS		46.93		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W		P	5,7			
TZA	TZA22500	11.00	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	R13TSS		38.27		MODRES	35.50	CR		58.7	27MOG7W		P	5,7			
UAE	UAE27400	52.50	53.85	24.34	1.19	0.85	3.72	R13TSS		44.39		MODRES	35.50	CR		58.2	27MOG7W		P	5,7			
UGA	UGA05100	17.00	32.20	1.04	1.50	1.02	68.73	R13TSS		42.62		MODRES	35.50	CL		58.2	27MOG7W		P	7			
UKR	UKR06300	38.20	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01		MODRES	35.50	CR		58.9	27MOG7W		P	7			
USA	GUM33100	122.00	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		58.3	27MOG7W		P				
USA	MRA33200	121.80	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87		MODRES	35.50	CR		58.5	27MOG7W		P				
USA	PLM33200	170.00	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CL		57.4	27MOG7W		P	5,7			
USA	USAA_100	170.00	-170.51	-12.72				CB_TSS_USAA		48.88		MODRES	35.50	CL		56.1	27MOG7W		P	7			
USA	WAK33400	140.00	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	35.50	CR		58.6	27MOG7W		P	5			
UZB	UZB07100	33.80	63.80	41.21	2.56	0.89	159.91	R13TSS		40.84		MODRES	35.50	CR		58.8	27MOG7W		P	7			
VTN	VTN32500	107.00	106.84	14.21	3.43	1.76	109.43	R13TSS		36.65		MODRES	35.50	CR		58.4	27MOG7W		P	7			
VUT	VUT12800	140.00	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	R13TSS		44.30		MODRES	35.50	CL		57.8	27MOG7W		P	5,7			
YEM	YEM_100	11.00	48.05	14.64				CB_TSS_YEMA		47.63		MODRES	35.50	CL		54.9	27MOG7W		P	7			
ZMB	ZMB31400	-0.80	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	R13TSS		38.98		MODRES	35.50	CR		58.7	27MOG7W		P	5,7			
ZWE	ZWE13500	-0.80	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	R13TSS		41.47		MODRES	35.50	CR		59.2	27MOG7W		P	5,7			

\* Nota de la Secretaría: Esta designación reemplaza a la antigua designación «YUG» que se utilizaba anteriormente como código de tres letras para la Administración de Serbia y Montenegro.

## TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DEL CUADRO 6B

- Col. 1 *Posición orbital nominal*, en grados y centésimas de grado respecto al meridiano de Greenwich (los valores negativos indican las longitudes que se encuentran al oeste del meridiano de Greenwich; los valores positivos indican las longitudes que se encuentran al este del meridiano de Greenwich).
- Col. 2 *Símbolo de la administración notificante*.
- Col. 3 *Identificación del haz* (la columna 2 contiene normalmente el símbolo de la administración o zona geográfica que figura en el Cuadro B1 del Prefacio de la Lista Internacional de Frecuencias, seguido por el símbolo que designa la zona de servicio).
- Col. 4 *Polarización* (CL – circular levógira, CR – circular dextrógira).
- Col. 5 *Número de canal/Indicación del margen de protección equivalente (MPE) mínimo para una asignación dada, deducido de un conjunto de valores correspondiente a todos los puntos de prueba pertenecientes al haz dado* (dB).















1	2	3	4	5																																				
				Número de canal																																				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
MPE mínimo																																								
146.00	MHL	MHL00000	CR		25.2		25.1		25.2		25.1		25.2		25.4		25.5		25.4		25.5		25.4		25.5		25.4		25.5		25.4		25.5		25.4		25.5		26.3	
152.00	AUS	AUS00400	CR			5.7				5.7				5.7						5.7																				5.7
152.00	AUS	AUS0040A	CR			16.9				16.9				16.9						16.9																			16.9	
152.00	AUS	AUS0040B	CR			16.3				16.3				16.3						16.3																			16.3	
152.00	AUS	AUS0040C	CR			17.4				17.4				17.4						17.4																			17.4	
152.00	AUS	AUS00500	CL				5.1				5.1				9.1					9.1																		9.1		
152.00	AUS	AUS00600	CL		4.3				4.3				4.3					8.7																				8.7		
152.00	AUS	AUSA_100	CR	9.2				7.5				7.5																												
158.00	FSM	FSM00000	CR	14.9		23.5		14.6		23.5		14.6		23.5		23.8		24.9		25.3		24.9		25.3		24.9														
158.00	NZL	NZL_100	CL		12.1		8.5			12.1		8.5		12.1		8.6		12.1		12.1		12.1		12.1		12.1		12.1		12.1		15.1								
164.00	AUS	AUS00700	CR		4.8				4.8				4.8					9.4				9.4				9.4														
164.00	AUS	AUS0070A	CR		7.7				7.7				7.7					15.8				15.8				15.8														
164.00	AUS	AUS00800	CL		5.4				5.4				5.4					5.4				5.4				5.4														
164.00	AUS	AUS00900	CR	7.8			3.6				3.6				3.6					7.2				7.2																
164.00	AUS	AUS0090A	CR	13.0			7.1				7.1				7.1					13.0				13.0																
164.00	AUS	AUS0090B	CR	16.2			7.7				7.7				7.7					15.7				15.7																
164.00	AUS	AUSB_100	CL				4.6				4.6				4.6																									
170.00	USA	PLM33200	CL		6.5			6.5		6.5			6.5		6.5			6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		9.2				
170.00	USA	USAA_100	CL	9.9	7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4					
170.75	TON	TON21500	CR		9.6		9.6		9.6		9.6		9.6		9.6		9.6		9.7		9.7		9.7		9.7		9.7		9.7		9.7		11.6							
176.00	KIR	KIR_100	CL	13.4	10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5					
176.00	TUV	TUV00000	CR		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		9.1					

## ANEXO 1 (CMR-2000)

**Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración resulta afectado por una propuesta de modificación del Plan de la Región 2 o por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista de las Regiones 1 y 3 o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente Apéndice<sup>14</sup>**

(Véase el Artículo 4)

**MOD**

**1 Límites aplicables a la interferencia causada a las asignaciones de frecuencia conformes al Plan de las Regiones 1 y 3 o a la Lista de las Regiones 1 y 3 o a las asignaciones nuevas o modificadas en la Lista de las Regiones 1 y 3**

En condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia de una asignación propuesta nueva o modificada en la Lista no deberá rebasar el valor de  $-103,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$ .

Con respecto a los § 4.1.1 *a)* o *b)* del Artículo 4, la Oficina considera afectada una administración de las Regiones 1 ó 3 si la separación orbital mínima entre las estaciones espaciales deseada e interferente, en las condiciones más desfavorables de mantenimiento en posición de la estación, es inferior a  $9^\circ$ .

Sin embargo, una administración de la Región 1 ó 3 no se considera afectada si se cumple alguna de las dos siguientes condiciones:

- a)* en condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia en cualquier punto de prueba dentro de la zona de servicio asociada con cualquiera de sus asignaciones de frecuencia en el Plan o en la Lista o para la cual se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4, no rebasa los siguientes valores<sup>15</sup>:

$$-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} \quad \text{para } 0^\circ \leq \theta < 0,23^\circ$$

$$-135,7 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} \quad \text{para } 0,23^\circ \leq \theta < 2,0^\circ$$

$$-136,7 + 1,66 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} \quad \text{para } 2,0^\circ \leq \theta < 3,59^\circ$$

$$-129,2 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} \quad \text{para } 3,59^\circ \leq \theta < 9^\circ$$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste;

- b)* el efecto de las asignaciones nuevas o modificadas propuestas en la Lista consiste en que el margen de protección equivalente de enlace descendente<sup>16</sup> correspondiente a un punto de prueba de su inscripción en el Plan o Lista de las Regiones 1 y 3 o para el cual se ha iniciado



el procedimiento del Artículo 4, incluido el efecto combinado de toda otra modificación anterior de la Lista o todo acuerdo anterior, no disminuye más de 0,45 dB por debajo de 0 dB o, de ser ya negativo, más de 0,45 dB por debajo del valor que resulte:

- del Plan y la Lista de las Regiones 1 y 3 establecidos por la CMR-2000; *o*
- de una propuesta de asignación nueva o modificada a la Lista de conformidad con el presente Apéndice; *o*
- de una nueva inscripción en la Lista de las Regiones 1 y 3 como resultado de una aplicación con éxito de los procedimientos del Artículo 4.

NOTA – Al realizar el cálculo, el efecto a la entrada del receptor de todas las señales en el mismo canal o en los canales adyacentes, se expresará en función de una señal interferente equivalente en el mismo canal. Este valor se expresa normalmente en decibelios. (CMR-03)

(MOD)

## 2 Límites aplicables a la modificación del margen de protección global equivalente en lo tocante a las asignaciones de frecuencia conformes al Plan de la Región 2

En relación con el § 4.2.3 *c*) del Artículo 4, una administración de la Región 2 se considera afectada cuando el margen de protección global equivalente<sup>17</sup> que corresponde a un punto de cálculo de su inscripción en el Plan de la Región 2, comprendido el efecto acumulativo de cualesquiera modificaciones anteriores al Plan o de todo acuerdo previo, descienda más de 0,25 dB por debajo de 0 dB, o si ya fuese negativo, más de 0,25 dB por debajo del valor resultante:

- del Plan de la Región 2 formulado por la Conferencia de 1983; *o*
- de una modificación de la asignación de acuerdo con el presente Apéndice; *o*
- de una nueva inscripción en el Plan de la Región 2 según el Artículo 4; *o*
- de cualquier acuerdo en consonancia con el presente Apéndice. (CMR-03)

MOD

## 3 Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia a fin de proteger el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2-12,5 GHz en las Regiones 1 y 2, y en la banda 12,5-12,7 GHz en la Región 3

En relación con el § 4.1.1 *c*) del Artículo 4, una administración de la Región 2 se considera afectada cuando, por efecto de la asignación nueva o modificada propuesta en la Lista de las Regiones 1 y 3, se sobrepasen en cualquier punto de medición de la zona de servicio de sus asignaciones de frecuencia superpuestas los valores de densidad de flujo de potencia siguientes:

$$\begin{array}{ll}
 -147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{para } 0^\circ \leq \theta < 0,23^\circ \\
 -135,7 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{para } 0,23^\circ \leq \theta < 1,8^\circ
 \end{array}$$

$-134,0 + 0,89 \theta^2$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $1,8^\circ \leq \theta < 5,0^\circ$
$-129,2 + 25 \log \theta$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $5,0^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-103,6$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $10,57^\circ \leq \theta$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste.

En relación con los § 4.2.3 a), § 4.2.3 b) o § 4.2.3 f) del Artículo 4, según proceda, una administración de la Región 1 ó 3 se considera afectada cuando, por efecto de la modificación propuesta del Plan de la Región 2, se sobrepasen en cualquier punto de la zona de servicio de sus asignaciones de frecuencia superpuestas los valores siguientes de la densidad de flujo de potencia:

$-147$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $0^\circ \leq \theta < 0,23^\circ$
$-135,7 + 17,74 \log \theta$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $0,23^\circ \leq \theta < 2,0^\circ$
$-136,7 + 1,66 \theta^2$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $2,0^\circ \leq \theta < 3,59^\circ$
$-129,2 + 25 \log \theta$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $3,59^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-103,6$ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	para $10,57^\circ \leq \theta$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste. (CMR-03)

## (MOD)

### 4 Límites aplicables a la densidad de flujo de potencia, a fin de proteger los servicios terrenales de otras administraciones<sup>18, 19, 20</sup>

En relación con el § 4.1.1 d) del Artículo 4, una administración de las Regiones 1, 2 ó 3 se considera afectada si, como consecuencia de la modificación propuesta a una asignación en la Lista de las Regiones 1 y 3, se produce un aumento de la densidad de flujo de potencia que llega a cualquier parte del territorio de dicha administración de más de 0,25 dB con respecto a la resultante de dicha asignación de frecuencia en el Plan o en la Lista de las Regiones 1 y 3 establecidos por la CMR-2000. Esa misma administración no se considerará afectada si el valor de la densidad de flujo de potencia en cualquier parte de su territorio no rebasa los límites indicados a continuación.

En relación con el § 4.2.3 d) del Artículo 4, una administración de las Regiones 1, 2 ó 3 se considera afectada si, como consecuencia de la modificación propuesta a una asignación existente en el Plan de la Región 2, se produce un aumento en la densidad de flujo de potencia que llega a cualquier parte del territorio de dicha administración de más de 0,25 dB con respecto a la resultante de dicha asignación de frecuencia en el Plan de la Región 2 cuando entraron en vigor las Actas Finales de la Conferencia de 1985. Esa misma administración no se considera afectada si el valor de la densidad de flujo de potencia en cualquier parte de su territorio no rebasa los límites indicados a continuación.

En relación con el § 4.1.1 *d)* o el § 4.2.3 *d)* del Artículo 4, una administración de las Regiones 1, 2 ó 3 se considera afectada cuando, por efecto de la nueva asignación propuesta en la Lista de las Regiones 1 y 3 o de la nueva asignación de frecuencia propuesta en el Plan de la Región 2, la densidad de flujo de potencia producida en cualquier punto de su territorio, para todos los ángulos de incidencia, sea superior a:

$-148 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$	para	$\theta \leq 5^\circ$
$-148 + 0,5 (\theta - 5) \text{ dB(W(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$	para	$5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
$-138 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$	para	$25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

siendo  $\theta$  el ángulo de incidencia. (CMR-03)

## MOD

### 6 Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia de las asignaciones inscritas en el Plan o la Lista de las Regiones 1 y 3 a fin de proteger el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) de la Región 2 en la banda 11,7-12,2 GHz<sup>21</sup> o de la Región 3 en la banda 12,2-12,5 GHz, y de las asignaciones inscritas en el Plan de la Región 2 a fin de proteger el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) de la Región 1 en la banda 12,5-12,7 GHz y de la Región 3 en la banda 12,2-12,7 GHz

En relación con el § 4.1.1 *e)* del Artículo 4, una administración se considera afectada cuando la asignación nueva o modificada propuesta en la Lista de las Regiones 1 y 3 se traduzca, en cualquier parte de la zona de servicio de sus asignaciones de frecuencia superpuestas del servicio fijo por satélite en la Región 2 o la Región 3, en un aumento de la densidad de flujo de potencia de 0,25 dB o más, por encima de la que resulta de las asignaciones de frecuencia inscritas en el Plan o en la Lista para las Regiones 1 y 3 establecidos por la CMR-2000.

En relación con el § 4.2.3 *e)*, una administración se considera afectada cuando la modificación al Plan para la Región 2 propuesta se traduzca en cualquier parte de la zona de servicio de sus asignaciones de frecuencia superpuestas del servicio fijo por satélite en la Región 1 o la Región 3 en un aumento de la densidad de flujo de potencia de 0,25 dB o más por encima de la que resulta de las asignaciones de frecuencia inscritas en el Plan para la Región 2 en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia de 1985.

Con respecto a los § 4.1.1 *e)* o 4.2.3 *e)* del Artículo 4, exceptuando los casos a los que se refiere la Nota 1 siguiente, una administración no se considera afectada si la asignación nueva o modificada propuesta en la Lista de las Regiones 1 y 3, o si una modificación propuesta en el

<sup>21</sup> Incluidas las asignaciones que funcionan con arreglo al número 5.485 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Plan de la Región 2, produce una densidad de flujo de potencia en cualquier punto de cualquier parte de la zona de servicio de sus asignaciones de frecuencia superpuestas del servicio fijo por satélite en las Regiones 1, 2 ó 3 inferior a:

$-186,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,054^\circ$
$-164,0 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $0,054^\circ \leq \theta < 2,0^\circ$
$-165,0 + 1,66 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $2,0^\circ \leq \theta < 3,59^\circ$
$-157,5 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $3,59^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-131,9 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $10,57^\circ \leq \theta$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste.

NOTA 1 – Con respecto al § 4.1.1 e) del Artículo 4, una administración de la Región 3 se considera no afectada si la asignación propuesta, nueva o modificada, en la Lista de las Regiones 1 y 3 en el arco orbital  $105^\circ \text{ E}-129^\circ \text{ E}$  produce una densidad de flujo de potencia en cualquier parte del territorio de la administración notificante dentro de la zona de servicio de sus asignaciones de frecuencia superpuestas del servicio fijo por satélite en el arco orbital  $110^\circ \text{ E}-124^\circ \text{ E}$ , menor que:

$-186,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,054^\circ$
$-164,0 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $0,054^\circ \leq \theta < 1,8^\circ$
$-162,3 + 0,89 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $1,8^\circ \leq \theta < 5,0^\circ$
$-157,5 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $5,0^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-131,9 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	para $10,57^\circ \leq \theta$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste.

El conjunto de fórmulas indicado se aplica sólo a las redes:

- para las cuales la Oficina haya recibido la información para coordinación del Apéndice 4 antes del 30 de marzo de 2002; y
- que hayan sido puestas en servicio antes del 30 de marzo de 2002 y confirmada la fecha de la puesta en servicio a la Oficina; y
- para las cuales la Oficina haya recibido la información completa de debida diligencia, de conformidad con el Anexo 2 a la Resolución **49 (Rev.CMR-2000)** antes del 30 de marzo de 2002. (CMR-03)

**MOD****7 Límites impuestos a las variaciones de la temperatura de ruido equivalente para proteger el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 1 con relación a las modificaciones del Plan para la Región 2 en la banda 12,5-12,7 GHz**

En relación con el § 4.2.3 e) del Artículo 4, una administración de la Región 1 se considera afectada cuando, por efecto de la modificación propuesta del Plan para la Región 2:

- el valor  $\Delta T/T$  resultante de la modificación propuesta sea mayor que el valor  $\Delta T/T$  resultante de la asignación del Plan para la Región 2 a partir de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia de 1985, y
- el valor  $\Delta T/T$  resultante de la modificación propuesta sea superior al 6%,

utilizando el método del Apéndice 8 (Caso II). (CMR-03)

**MOD****ANEXO 2** (Rev.CMR-03)**Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite**

Estos datos se enumeran en el Apéndice 4.

**MOD****ANEXO 3** (CMR-03)**Método para determinar el valor límite de la densidad de flujo de potencia interferente en el borde de la zona de servicio de una estación espacial de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2), y para calcular la densidad de flujo de potencia producida en dichas bandas por una estación terrenal o por una estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite en la banda 12,5-12,7 GHz****1 Consideraciones generales**

1.1 En el presente Anexo se describe un método para calcular la interferencia que los transmisores terrenales o estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite (SFS) pueden producir a las estaciones terrenas receptoras del servicio de radiodifusión por satélite (SRS).

1.2 El método consta de dos partes:

- a) el cálculo de la densidad de flujo de potencia interferente máxima admisible en el borde de la zona de servicio de la estación espacial de radiodifusión por satélite considerada;
- b) el cálculo de la densidad probable de flujo de potencia producida en cualquier punto del borde de la zona de servicio por un transmisor terrenal o una estación terrena transmisora del SFS de otra administración.

1.3 La interferencia que pueden causar los transmisores terrenales o las estaciones terrenas transmisoras en el SFS debe considerarse para cada caso individual; se compara la densidad de flujo de potencia producida por cada transmisor terrenal o estación terrena transmisora  $F_p$  con el valor límite de la densidad de flujo de potencia  $F$ , en cualquier punto del borde de la zona de servicio de una estación del SRS de otra administración. Si para un transmisor determinado, el valor de la densidad de flujo de potencia producida  $F_p$  es inferior al valor límite fijado  $F$  en cualquier punto del borde de la zona de servicio, se considerará que la interferencia producida al SRS por ese transmisor es menor que el valor admisible, y no será necesaria la coordinación entre las administraciones antes de establecer la estación del servicio terrenal o la estación terrena transmisora. En caso contrario, se necesitarán una coordinación y cálculos más precisos sobre una base mutuamente convenida.

En el § 2 se calcula el límite de densidad de flujo de potencia  $F$  en el borde de la zona de servicio.

En el § 3 se calcula la densidad de flujo de potencia producida por una estación terrenal o una estación terrena transmisora  $F_p$ .

1.4 Conviene tener presente que si los cálculos descritos en el presente Anexo indican que se sobrepasa la densidad de flujo de potencia máxima admisible, ello no excluye forzosamente el establecimiento del servicio terrenal o del SFS, ya que los cálculos se basan necesariamente en las hipótesis más desfavorables con respecto a:

- a) la naturaleza del terreno del trayecto de interferencia;
- b) la discriminación fuera del haz de las instalaciones de recepción de radiodifusión por satélite;
- c) las relaciones de protección necesarias para el SRS;
- d) el tipo de recepción utilizado en el SRS, suponiendo que la recepción es individual, ya que ésta plantea más problemas que la recepción comunal para los ángulos de elevación considerados;
- e) el valor de la densidad de flujo de potencia que ha de protegerse en el SRS;
- f) las condiciones de propagación entre la estación terrenal o la estación terrena transmisora del SFS que funciona en el sentido opuesto de transmisión, y la zona de servicio del SRS.

## 2 Límite de la densidad de flujo de potencia

### 2.1 Consideraciones generales

El valor admisible de densidad de flujo de potencia que no debe sobrepasarse en el borde de la zona de servicio, a fin de proteger el SRS de una administración, viene dado por la fórmula:

$$F = F_0 - R + D + P \quad (1)$$

siendo:

- F*: densidad de flujo de potencia interferente máxima admisible (dB(W/m<sup>2</sup>)) en la anchura de banda necesaria de las emisiones de radiodifusión por satélite;
- F*<sub>0</sub>: densidad de flujo de potencia deseada (dB(W/m<sup>2</sup>)) en el borde de la zona de servicio;
- R*: relación de protección (dB) entre las señales deseada e interferente;
- D*: discriminación de antena angular (dB) proporcionada por el diagrama de radiación de la antena del receptor de radiodifusión por satélite;
- P*: discriminación de polarización (dB) entre las señales deseada e interferente.

### 2.2 Densidad de flujo de potencia deseada (*F*<sub>0</sub>)

El valor de *F*<sub>0</sub> es:

Para el Plan y la lista de las Regiones 1 y 3, el Plan de la Región 2 y las notificaciones del Artículo 4 de conformidad con los § 4.1.3 y 4.2.6:

- a) -108 dB(W/(m<sup>2</sup> · 27 MHz)) para zonas de servicio situadas en las Regiones 1 y 3, y
- b) -115 dB(W/(m<sup>2</sup> · 24 MHz)), así como en dB(W/(m<sup>2</sup> · 27 MHz)) en lo que se refiere al caso mencionado en la nota de pie de página del § 3.8 del Anexo 5 referentes a la anchura de banda necesaria en la Región 2.

Para las asignaciones del SRS analógico en el Plan de la Región 2:

-107 dB(W/(m<sup>2</sup> · 24 MHz)), así como en dB(W/(m<sup>2</sup> · 27 MHz)) en lo que se refiere al caso mencionado en la nota de pie de página del § 3.8 del Anexo 5 referentes a la anchura de banda necesaria en la Región 2.

### 2.3 Relación de protección (*R*)

2.3.1 Para las asignaciones digitales del SRS, la relación de protección contra la interferencia de una sola fuente es igual a 30 dB.

2.3.2 Para las asignaciones analógicos del SRS en el Plan de la Región 2 y para las asignaciones del SRS notificadas en las Regiones 1 y 3 que están en conformidad con los Planes y la Lista del Apéndice 30 y que fueron puestos en servicio y para los cuales la fecha de entrada en servicio ha sido confirmada a la Oficina antes del 9 de junio de 2003, en el caso de una sola

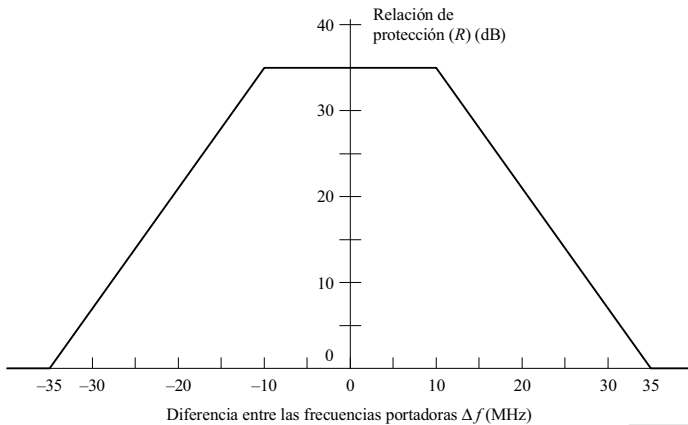
fuente de interferencia, la relación de protección con respecto a todos los tipos de emisión terrenal, con excepción de los sistemas de televisión multicanal con modulación de amplitud, es igual a 35 dB cuando la diferencia entre las frecuencias portadoras de las señales deseada e interferente es igual o inferior a  $\pm 10$  MHz; disminuye linealmente de 35 dB a 0 dB para diferencias entre 10 MHz y 35 MHz y es igual a 0 dB para diferencias superiores a 35 MHz (véase la Fig. 1). Para sistemas de televisión multicanal con modulación de amplitud que producen altos valores de densidad de flujo de potencia dispersos sobre una extensa parte de la anchura de banda necesaria, la relación de protección  $R$  es de 35 dB y es independiente de la diferencia de frecuencia portadora.

2.3.3 La diferencia entre las frecuencias portadoras debe determinarse partiendo de las asignaciones de frecuencia que figuran en el Plan de radiodifusión por satélite o, en el caso de asignaciones no contenidas en un plan, a base de la descripción de las características del sistema proyectado o en servicio.

2.3.4 Las señales de estaciones terrenales o de una estación terrena transmisora del SFS se tendrán en cuenta únicamente si su anchura de banda necesaria y la de la asignación a la estación del SRS coinciden parcialmente.

FIGURA 1

**Relación de protección ( $R$ ) (dB) de una señal de radiodifusión por satélite con respecto a una sola fuente de interferencia procedente de un servicio terrenal (excepto para los sistemas de televisión multicanal con modulación de amplitud)**





## 2.4 Discriminación angular de la antena (D)

### 2.4.1 En todas las Regiones (digital)

El valor de  $D$  para la ecuación (1) se obtiene de las siguientes ecuaciones que se basan en la Recomendación UIT-R BO.1213 (y que también aparecen en el Anexo 5 a este Apéndice):

$$\begin{aligned}
 D &= 0,0025((d/\lambda) \varphi)^2 && \text{dB} && \text{para} && 0^\circ \leq \varphi < \varphi_m \\
 D &= G_{m\acute{a}x} - (29 - 25 \log(\varphi_r)) && \text{dB} && \text{para} && \varphi_m \leq \varphi < \varphi_r \\
 D &= G_{m\acute{a}x} - (29 - 25 \log(\varphi)) && \text{dB} && \text{para} && \varphi_r \leq \varphi \leq 14,45^\circ \\
 D &= G_{m\acute{a}x} && \text{dB} && \text{para} && \varphi > 14,45^\circ
 \end{aligned}$$

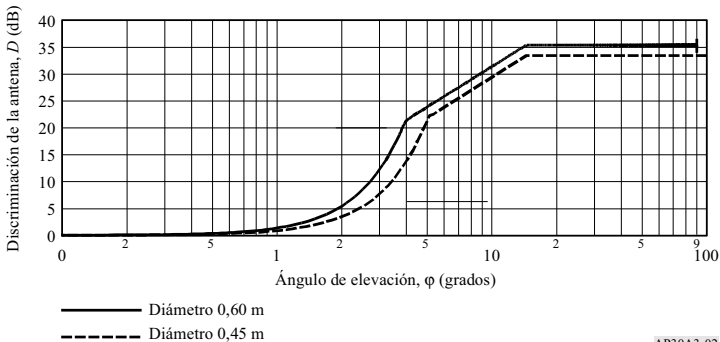
siendo:

- $\varphi$ : ángulo de elevación (grados) para el sistema de radiodifusión por satélite en proyecto o en servicio, para la zona de servicio correspondiente del SRS
- $\varphi_m$ :  $(\lambda/d)((G_{m\acute{a}x} - G_1)/(0,0025))^{0,5}$  (grados)
- $G_1$ :  $29 - 25 \log(\varphi_r)$  (dB)
- $\varphi_r$ :  $95(\lambda/d)$  (grados)
- $G_{m\acute{a}x}$ : ganancia máxima de la antena (dBi)
- $d$ : diámetro de la antena (m)
- $\lambda$ : longitud de onda (m).

NOTA 1 - Si se especifica más de un valor de  $\varphi$  para una zona de servicio determinada, en cada sección del borde de la zona de servicio considerada se utilizará el valor de  $\varphi$  que corresponda.

En las Regiones 1 y 3,  $G_{m\acute{a}x} = 35,5$  dBi para una antena de 0,60 m a 11,7 GHz y un rendimiento de 65%. En la Región 2,  $G_{m\acute{a}x} = 33,3$  dBi para una antena de 0,45 m a 12,2 GHz y un rendimiento del 65%. La Fig. 2 es una representación gráfica de la discriminación de esta antena.

FIGURA 2  
Discriminación  $D$  de una antena receptora de radiodifusión por satélite en función del ángulo de elevación



**2.4.2 Para las asignaciones a sistemas analógico del SRS en el Plan de la Región 2:**

La discriminación  $D$  ha de obtenerse de la ecuación (3) siguiente, donde  $\varphi$  es el ángulo de elevación correspondiente al sistema de radiodifusión por satélite en proyecto o en servicio en la zona de servicio del SRS correspondiente.

NOTA 1 – Si se especifica más de un valor de  $\varphi$  para una zona de servicio determinada, en cada sección del borde de la zona de servicio considerada se utilizará el valor de  $\varphi$  que corresponda.

$$\begin{aligned}
 D &= 0 && \text{dB} && \text{para } 0^\circ \leq \varphi \leq 0,43^\circ \\
 D &= 4,15 \varphi^2 && \text{dB} && \text{para } 0,43^\circ < \varphi \leq 1,92^\circ \\
 D &= 8,24 + 25 \log \varphi && \text{dB} && \text{para } 1,92^\circ < \varphi \leq 25^\circ \\
 D &= 43,2 && \text{dB} && \text{para } \varphi > 25^\circ
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

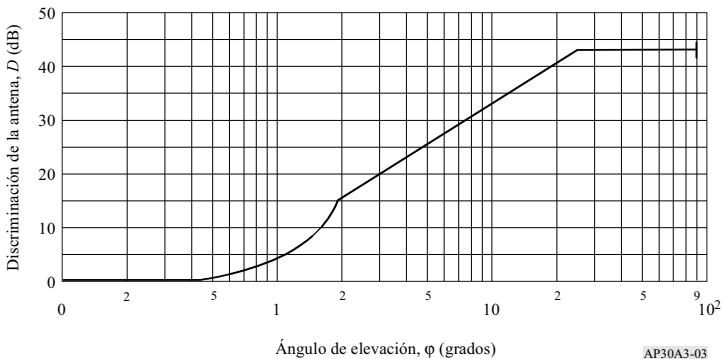
NOTA 2 – Para la determinación gráfica de  $D$ , véase la Fig. 3.  $\varphi$  se mide en grados.

**2.5 Discriminación de polarización ( $P$ )**

El valor de  $P$  es:

- a) 3 dB cuando el servicio interferente utiliza polarización lineal y del SRS polarización circular o viceversa;
- b) 0 dB cuando el servicio interferente y el SRS utilizan la misma polarización, sea circular o lineal.

FIGURA 3  
**Discriminación  $D$  de una antena receptora de radiodifusión por satélite en función del ángulo de elevación**



### 3 Densidad de flujo de potencia producida por una estación terrenal o una estación terrena transmisora ( $F_p$ )

La densidad de flujo de potencia  $F_p$  (dB(W/m<sup>2</sup>)) producida por una estación terrenal o una estación terrena transmisora en cualquier punto del borde de la zona de servicio se determina mediante la fórmula:

$$F_p = E - A + 10 \log (4\pi/\lambda^2) \quad (4)$$

siendo:

$E$ : potencia isotrópica radiada equivalente (dBW) de la estación terrenal o de la estación terrena transmisora en la dirección del punto considerado del borde de la zona de servicio

$A$ : pérdida total de trayecto (dB)

$\lambda$ : longitud de onda (m).

#### 3.1 Evaluación de la pérdida de trayecto, $A$ , de una estación terrenal o una estación terrena transmisora situada al borde de la zona de servicio de una estación espacial de radiodifusión por satélite

El modelo de propagación que figura a continuación debe utilizarse, para determinar la pérdida del trayecto mínimo entre el transmisor terrenal interferente o la estación terrena de transmisión y el borde de la zona de servicio del SRS.

### 3.2 Modelo de propagación

#### 3.2.1 Límites de distancia

##### 3.2.1.1 Límite de la distancia mínima

La distancia de coordinación mínima viene dada por:

$$d_{min}(f) = 100 + \frac{(\beta_p - f)}{2} \quad (5)$$

siendo:

$f$ : frecuencia (GHz)

$\beta_p$ : parámetro radiometeorológico, que refleja la incidencia relativa en condiciones de propagación anómalas de cielo despejado.

El valor de  $\beta_p$  depende de la latitud. La latitud que debe utilizarse para determinar el valor correcto de  $\beta_p$  viene dado por:

$$\zeta_r = \begin{cases} |\zeta| - 1,8 & \text{para } |\zeta| > 1,8^\circ \\ 0 & \text{para } |\zeta| \leq 1,8^\circ \end{cases} \quad (6)$$

siendo  $\zeta$  la latitud de la estación terrena (grados).

$\beta_p$  se determina entonces del siguiente modo:

$$\beta_p = \begin{cases} 10^{(1,67-0,015\zeta_r)} & \text{para } \zeta_r \leq 70^\circ \\ 4,17 & \text{para } \zeta_r > 70^\circ \end{cases} \quad (7)$$

### 3.2.1.2 Límite de la distancia máxima

La distancia máxima,  $d_{m\acute{a}x}$ , para trayectos incluidos en una única Zona climática no debe exceder el valor para la Zona climática indicado en el Cuadro siguiente. Para los trayectos mixtos que atraviesan múltiples zonas, la distancia máxima total no debe exceder el valor indicado en el Cuadro siguiente correspondiente a la zona climática en el trayecto mixto que tenga el valor más grande (por ejemplo, para un trayecto mixto que atraviese las Zonas A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub>,  $d_{m\acute{a}x}$  es 500 km).

Zona climática <sup>1</sup>	Distancia máxima ( $d_{m\acute{a}x}$ ) <sup>2</sup>
A1	500
A2	375
B	900
C	1200

<sup>1</sup> Para la definición, véase el Apéndice 7, § 1.5.1 y 1.5.3.2.

<sup>2</sup> Según el cálculo del § 2 del Apéndice 7.

## 3.2.2 Modelo de conductos

### 3.2.2.1 Parte de las pérdidas (dB) por conductos independiente de la distancia

Para las estaciones terrenas del SRS, no se puede suponer ninguna protección adicional debida al ángulo de elevación del horizonte de la estación terrena, es decir que  $A_h$ , la atenuación total debida al apantallamiento del terreno es de 0 dB. No obstante, si se conoce la información detallada correspondiente a la estación de transmisión, incluidas las técnicas utilizadas para la reducción de la interferencia basadas en el apantallamiento del terreno, es necesario tener en cuenta todos estos factores para la determinación de la distancia de coordinación.

Reducción de la atenuación debida al acoplamiento directo en los conductos sobre el mar (dB):

$$A_c = \frac{-6}{1 + d_c} \quad (8)$$

siendo  $d_c$  (km) la distancia a la costa de una estación transmisora situada en tierra en la dirección considerada.  $d_c$  es cero en otras circunstancias.

Parte de las pérdidas (dB) por conductos independiente de la distancia:

$$A_1 = 122,43 + 16,5 \log f + A_c \quad (9)$$

3.2.2.2 *Parte de las pérdidas (dB) por conductos dependiente de la distancia*

3.2.2.2a La atenuación específica (dB/km) debida al aire seco viene dada por:

$$\gamma_0 = \left[ 7,19 \times 10^{-3} + \frac{6,09}{f^2 + 0,227} + \frac{4,81}{(f - 57)^2 + 1,50} \right] f^2 \times 10^{-3} \quad (10)$$

3.2.2.2b La atenuación específica debida al vapor del agua viene dada en función de  $\rho$ , densidad del vapor de agua en unidades de  $\text{g/m}^3$ , por la siguiente ecuación:

$$\gamma_w(\rho) = \left( 0,050 + 0,0021\rho + \frac{3,6}{(f - 22,2)^2 + 8,5} \right) f^2 \rho \times 10^{-4} \quad (11)$$

3.2.2.2c La atenuación específica (dB/km) debida al vapor de agua para el modelo de propagación por conductos utilizando una densidad de vapor de agua de  $7,5 \text{ g/m}^3$  para trayectos sobre tierra en las Zonas A1 y A2, viene dada por:

$$\gamma_{wdl} = \gamma_w(7,5) \quad (12)$$

3.2.2.2d La atenuación específica (dB/km) debida al vapor de agua para el modelo de propagación por conductos utilizando una densidad de vapor de agua de  $10,0 \text{ g/m}^3$  para trayectos sobre el mar en las Zonas B y C, viene dada por:

$$\gamma_{wds} = \gamma_w(10,0) \quad (13)$$

Téngase presente que el valor de  $10,0 \text{ g/m}^3$  se utiliza tanto para la Zona B como para la Zona C, dada la falta de datos sobre la variabilidad mundial de la densidad del vapor de agua, especialmente los valores mínimos.

3.2.2.2e Atenuación específica debida a la absorción gaseosa (dB/km):

$$\gamma_g = \gamma_0 + \gamma_{wdl} \left( \frac{d_t}{d_i} \right) + \gamma_{wds} \left( 1 - \frac{d_t}{d_i} \right) \quad (14)$$

siendo:

$d_t$  (km): distancia combinada sobre tierra, Zona A1 + Zona A2, a lo largo del trayecto;

$d_i$  (km): extensión del trayecto considerado, comprendido entre una distancia mínima de cálculo y una distancia máxima de cálculo.

3.2.2.2f Valores para parámetros dependientes de la zona:

$$\tau = 1 - \exp \left( - \left( 4,12 \times 10^{-4} (d_{lm})^{2,41} \right) \right) \quad (15)$$

siendo:

$d_{lm}$  (km): distancia continua más larga en tierra firme, Zona A2, a lo largo del trayecto considerado.

$$\mu_1 = \left( \frac{-d_{tm}}{10^{16-6,6\tau}} + \left( 10^{-(0,496+0,354\tau)} \right)^5 \right)^{0,2} \quad (16)$$

siendo:

$d_{tm}$  (km): mayor distancia continua sobre tierra (es decir masa terrestre interior + litoral), Zona A1 + Zona A2 a lo largo del trayecto considerado.

$\mu_1$  estará limitado a  $\mu_1 \leq 1$ .

$$\sigma = -0,6 - 8,5 \times 10^{-9} d_i^{3,1} \tau \quad (17)$$

$\sigma$  está limitado a  $\sigma \geq -3,4$ .

$$\mu_2 = \left( 2,48 \times 10^{-4} d_i^2 \right)^\sigma \quad (18)$$

$\mu_2$  estará limitado a  $\mu_2 \leq 1$ .

$$\mu_4 = \begin{cases} 10^{(-0,935+0,0176\zeta_r) \log \mu_1} & \text{para } \zeta \leq 70^\circ \\ 10^{0,3 \log \mu_1} & \text{para } \zeta > 70^\circ \end{cases} \quad (19)$$

3.2.2.2g La incidencia dependiente del trayecto de la propagación por conductos,  $\beta$ , y el parámetro correspondiente,  $\Gamma_1$ , que se utilizan para calcular la dependencia con el tiempo de la pérdida del trayecto, viene dada por:

$$\beta = \beta_e \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_4 \quad (20)$$

$$\Gamma_1 = \frac{1,076}{(2,0058 - \log \beta)^{1,012}} \exp\left(-\left(9,51 - 4,8 \log \beta + 0,198(\log \beta)^2\right) \times 10^{-6} d_i^{1,13}\right) \quad (21)$$

NOTA 1 – Para la coordinación de estaciones terrenales transmisoras móviles, estaciones fijas y estaciones terrenas transmisoras, el factor de reducción  $C_{2i}$  es igual a 0.

3.2.2.2h Parte de las pérdidas (dB) de la propagación por conductos dependiente de la distancia:

$$L_5(p) = (\gamma_d + \gamma_g) d_i + (1,2 + 3,7 \times 10^{-3} d_i) \log\left(\frac{p}{\beta}\right) + 12\left(\frac{p}{\beta}\right)^{\Gamma_1} + C_{2i} \quad (22)$$

siendo:

$p$ : porcentaje máximo de tiempo para el que puede superarse la potencia de interferencia admisible;  $p = 0,3\%$

$\gamma_d$ : atenuación específica de la propagación por conductos dependiente de la frecuencia (dB/km)

$$\gamma_d = 0,05 f^{1/3} \quad (23)$$

3.2.2.2i Atenuación debida a la propagación por conductos:

$$A_{duct} = A_1 + L_5(p) \quad (24)$$

**3.2.3 Para el modelo de dispersión troposférica:**

3.2.3.1 *Parte de las pérdidas (dB) por dispersión troposférica independiente de la distancia*

$$A_2 = 187,36 + 10\varepsilon_h + L_f - 0,15N_0 - 10,1 \left( -\log\left(\frac{p}{50}\right) \right)^{0,7} \quad (25)$$

siendo:

$\varepsilon_h$ : ángulo de elevación del horizonte de la estación terrena (grados)

$N_0$ : refractividad en la superficie del nivel del mar del centro del trayecto, dada como:

$$N_0 = 330 + 62,6e^{-\left(\frac{\zeta-2}{32,7}\right)^2} \quad (26)$$

$L_f$ : parte de las pérdidas (dB) dependiente de la frecuencia que viene dada por:

$$L_f = 25 \log(f) - 2,5 \left( \log\left(\frac{f}{2}\right) \right)^2 \quad (27)$$

3.2.3.2 *Parte de las pérdidas (dB) por dispersión troposférica dependiente de la distancia*

$$L_6(p) = 20 \log(d_i) + 5,73 \times 10^{-4} (112 - 15 \cos(2\zeta)) d_i + (\gamma_0 + \gamma_{wt}) d_i + C_{2i} \quad (28)$$

Atenuación total debida a la dispersión troposférica:

$$A_{trop} = A_2 + L_6(p) \quad (29)$$

3.2.2.3 *Pérdida mínima del trayecto*

La pérdida de trayecto mínima,  $A_{min}$ , entre el lugar de transmisión interferente y el borde de la zona de servicio del SRS viene dada por:

$$A_{min} = \min(A_{ducts}, A_{trop}) \quad (30)$$

## MOD

## ANEXO 4 (Rev.CMR-03)

**Necesidad de coordinar una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite o del servicio de radiodifusión por satélite cuando éste no está sujeto a ningún Plan: en la Región 2 (11,7-12,2 GHz) con respecto al Plan, la Lista o asignaciones, nuevas o modificadas, de la Lista de las Regiones 1 y 3; en la Región 1 (12,5-12,7 GHz) y en la Región 3 (12,2-12,7 GHz) con respecto al Plan, o a las modificaciones propuestas al Plan en la Región 2 y en la Región 3 (12,2-12,5 GHz) con respecto al Plan, la Lista o las asignaciones nuevas o modificadas propuestas en la Lista para la Región 1**

(Véase el Artículo 7)

Con referencia a los § 7.1 y 7.2 del Artículo 7, debe procederse a la coordinación de una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite (SFS) (espacio-Tierra) de la Región 2 o de la Región 3, o del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) no sujeto a un Plan de la Región 3, cuando en condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia producida sobre cualquier parte de la zona de servicio de las asignaciones de frecuencia superpuestas del SRS de una administración de las Regiones 1 ó 3, exceda los siguientes valores:

$-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,23^\circ$
$-135,7 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0,23^\circ \leq \theta < 2,0^\circ$
$-136,7 + 1,66 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $2,0^\circ \leq \theta < 3,59^\circ$
$-129,2 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $3,59^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-103,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $10,57^\circ \leq \theta$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste.

En el caso de una administración de la Región 3 que haya notificado y puesto en servicio sus asignaciones del Plan del SRS antes del 9 de junio de 2003 y cuyas asignaciones notificadas hayan sido inscritas en el Registro con una conclusión favorable y respecto de las cuales la fecha



de entrada en servicio haya sido confirmada a la Oficina, en relación con el § 7.2.1 a) del Artículo 7, las condiciones antes indicadas se sustituyen por las siguientes condiciones:

- en condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia en cualquier punto de prueba dentro de la zona de servicio de las asignaciones de frecuencias superpuestas en el Plan no excedan los siguientes valores<sup>21A</sup>:

$-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,23^\circ$
$-135,7 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0,23^\circ \leq \theta < 1,8^\circ$
$-134,0 + 0,89 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $1,8^\circ \leq \theta < 5,0^\circ$
$-129,2 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $5,0^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-103,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $10,57^\circ \leq \theta$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste.

Con respecto a los § 7.1 y 7.2 del Artículo 7, debe procederse a la coordinación de una estación espacial transmisora del SFS (espacio-Tierra) en la Región 1 o en la 3 o en el SRS no sujeto a un Plan en la Región 3 cuando, en condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia sobre cualquier parte de la zona de servicio de las asignaciones de frecuencia superpuestas del SRS de una administración en la Región 2 exceda los siguientes valores:

$-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,23^\circ$
$-135,7 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0,23^\circ \leq \theta < 1,8^\circ$
$-134,0 + 0,89 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $1,8^\circ \leq \theta < 5,0^\circ$
$-129,2 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $5,0^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-103,6 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $10,57^\circ \leq \theta$

siendo  $\theta$  la mínima separación orbital geocéntrica en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las respectivas precisiones de mantenimiento en posición Este-Oeste.

<sup>21A</sup> Para la protección de las asignaciones analógicas puestas en servicio antes del 17 de octubre de 1997, se utilizarán los siguientes valores hasta el 1 de enero de 2015:

$-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0^\circ \leq \theta < 0,44^\circ$
$-138 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	para $0,44^\circ \leq \theta < 9^\circ$ .

## ANEXO 5

**Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones y de los Planes asociados así como de la Lista para las Regiones 1 y 3, que deben utilizarse para su aplicación**<sup>22</sup> (CMR-2000)

**MOD****3.4 Relación de protección entre señales de televisión**

Al elaborar el Plan original de 1977 del servicio de radiodifusión por satélite en las Regiones 1 y 3 se utilizaron las siguientes relaciones de protección<sup>27, 28</sup>:

- 31 dB para señales en el mismo canal;
- 15 dB para señales en canales adyacentes.

Para revisar este Plan en la CMR-97, en la Recomendación UIT-R BO.1297 se especificaron las siguientes relaciones de protección de enlace descendente para calcular los márgenes de protección equivalentes del enlace descendente<sup>28, 29, 30</sup>:

- 24 dB para señales en el mismo canal;
- 16 dB para señales de canal adyacente.

En la revisión del Plan de las Regiones 1 y 3 en la CMR-97, se utilizaron los siguientes valores de relación de protección global equivalente para calcular los márgenes de protección global cocanal y de canal adyacente definidos en los § 1.8 y 1.9:

- 23 dB para señales en el mismo canal;
- 15 dB para señales de canal adyacente.

Se especificaba también que para las revisiones del Plan de las Regiones 1 y 3 ninguna relación C/I de una sola entrada global en el mismo canal debe ser inferior a 28 dB.

Sin embargo, para las asignaciones notificadas, que son conformes a este Apéndice, puestas en servicio, y para las cuales la fecha de puesta en servicio ha sido confirmada a la Oficina antes del 27 de octubre de 1997, los márgenes de protección global equivalentes se calcularon utilizando una relación de protección global cocanal de 30 dB y relaciones de protección global de canal adyacente inferior y superior de 14 dB<sup>31</sup>.

La CMR-2000 adoptó, para la protección de las asignaciones digitales con relación a las emisiones digitales, los siguientes valores de relación de protección, aplicables para el cálculo de los márgenes de protección equivalentes en el enlace descendente del Plan de las Regiones 1 y 3 de la CMR-2000:

- 21 dB para señales en el mismo canal;
- 16 dB para señales en el canal adyacente.

Durante la planificación realizada en la CMR-2000, estos valores se utilizaron para todas las asignaciones en las Regiones 1 y 3 en el Plan y en la Lista, excepto en los casos en que la CMR-2000 adoptó valores diferentes utilizados en la planificación<sup>32</sup>.

La revisión del Plan de las Regiones 1 y 3 en la CMR-97 y la planificación en la CMR-2000 se basaron por lo general en un conjunto de parámetros de referencia, tales como la p.i.r.e. media, la antena de referencia de la estación terrena receptora, todos los puntos de prueba situados dentro del contorno entre los puntos de  $-3$  dB, una anchura de banda de 27 MHz y el valor predeterminado de la relación  $C/N$ . El Plan de las Regiones 1 y 3 establecido por la CMR-2000 se basa generalmente en el empleo de modulación digital.

Las curvas de protección y los métodos de cálculo asociados para la interferencia a sistemas de radiodifusión por satélite que comprenden emisiones digitales deben ser conformes con la Recomendación UIT-R BO.1293-2 (Anexos 1 y 2<sup>32A</sup>).

En la Región 2, se han adoptado los siguientes valores de relación de protección para calcular el margen de protección global equivalente<sup>32B</sup>:

- 28 dB para señales en el mismo canal;
- 13,6 dB para señales en el canal adyacente;
- $-9,9$  dB para señales en el segundo canal adyacente.

En la Región 2, como orientación para la planificación, la reducción de la relación global  $C/I$  debida a la interferencia cocanal en el enlace de conexión, se considera equivalente a una reducción de la relación  $C/I$  cocanal en el enlace descendente que no exceda de 0,5 dB aproximadamente durante el 99% del mes más desfavorable, pero los Planes de los enlaces de conexión y de los enlaces descendentes se evalúan a partir del margen de protección global equivalente que incluye las contribuciones combinadas del enlace descendente y del enlace de conexión.

En la Región 2, un margen de protección global equivalente de 0 dB, o superior, indica que se han cumplido las relaciones de protección individuales para el mismo canal, los canales adyacentes y los segundos canales adyacentes. (CMR-03)

## ADD

---

<sup>32A</sup> El Anexo 3 a esta Recomendación podrá aplicarse únicamente cuando se realicen análisis de compatibilidad para la coordinación bilateral entre administraciones. (CMR-03)

## ADD

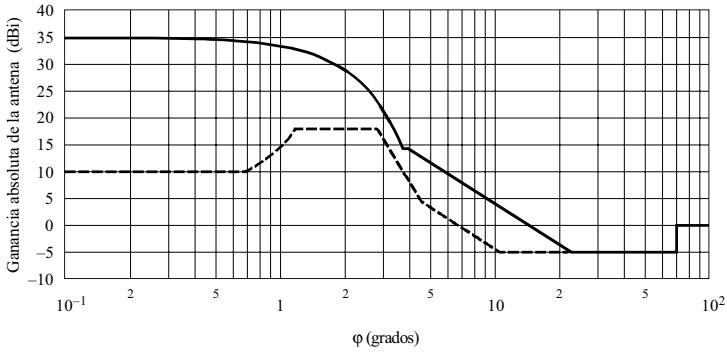
---

<sup>32B</sup> Las definiciones de los § 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 y 1.11 de este Anexo se aplican a estos cálculos. (CMR-03)

3.7.2 Diagramas de referencia de las antenas receptoras

MOD

FIGURA 7bis  
 Diagramas de referencia de antena de estación terrena receptora utilizados en la  
 CMR-97 para revisar el Plan del servicio de radiodifusión  
 por satélite en las Regiones 1 y 3



— Copolar  
 - - - Contrapolar

AP30A5-07b

Diagrama copolar:

$$G_{co}(\varphi) = G_{m\acute{a}x} - 2,5 \times 10^{-3} \left( \frac{D}{\lambda} \varphi \right)^2 \quad \text{para } 0 \leq \varphi < \varphi_m$$

donde:

$$\varphi_m = \frac{\lambda}{D} \sqrt{\frac{G_{m\acute{a}x} - G_1}{0,0025}}$$

$$G_{co}(\varphi) = G_1 = 29 - 25 \log \varphi. \quad \text{para } \varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$$

donde:

$$\varphi_r = 95 \frac{\lambda}{D}$$

$$G_{co}(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi \quad \text{para } \varphi_r \leq \varphi < \varphi_b$$

donde:

$$\varphi_b = 10^{(34/25)}$$

$$G_{co}(\varphi) = -5 \text{ dBi} \quad \text{para } \varphi_b \leq \varphi < 70^\circ$$

$$G_{co}(\varphi) = 0 \text{ dBi} \quad \text{para } 70^\circ \leq \varphi < 180^\circ$$

Diagrama contrapolar:

$$G_{cross}(\varphi) = \tilde{G}_{m\acute{a}x} - 25 \quad \text{para } 0 \leq \varphi < 0,25 \varphi_0$$

donde:

$$\varphi_0 = 2 \frac{\lambda}{D} \sqrt{\frac{3}{0,0025}} = \text{anchura del haz entre puntos 3 dB}$$

$$G_{cross}(\varphi) = \tilde{G}_{m\acute{a}x} - 25 + 8 \left( \frac{\varphi - 0,25 \varphi_0}{0,19 \varphi_0} \right) \quad \text{para } 0,25 \varphi_0 \leq \varphi < 0,44 \varphi_0$$

$$G_{cross}(\varphi) = \tilde{G}_{m\acute{a}x} - 17 \quad \text{para } 0,44 \varphi_0 \leq \varphi < \varphi_0$$

$$G_{cross}(\varphi) = \tilde{G}_{m\acute{a}x} - 17 - C \left| \frac{\varphi - \varphi_0}{\varphi_1 - \varphi_0} \right| \quad \text{para } \varphi_0 \leq \varphi < \varphi_1$$

donde:

$\lambda$ : longitud de onda correspondiente a 12,1 GHz (m)

$$C = 21 - 25 \log \varphi_1 - (\tilde{G}_{m\acute{a}x} - 17)$$

$$\varphi_1 = \frac{\varphi_0}{2} \sqrt{10,1875}$$

$$G_{cross}(\varphi) = 21 - 25 \log \varphi \quad \text{para } \varphi_1 \leq \varphi < \varphi_2$$

donde:

$$\varphi_2 = 10^{(26/25)}$$

$$G_{cross}(\varphi) = -5 \text{ dBi} \quad \text{para } \varphi_2 \leq \varphi < 70^\circ$$

$$G_{cross}(\varphi) = 0 \text{ dBi} \quad \text{para } 70^\circ \leq \varphi < 180^\circ$$

La frecuencia de referencia utilizada en los cálculos de este diagrama de antena es de 12,1 GHz.

Para el diagrama de antena de 0,60 m utilizado como antena receptora de referencia para la nueva planificación se ha aplicado la ganancia absoluta de 35,5 dBi. (CMR-03)

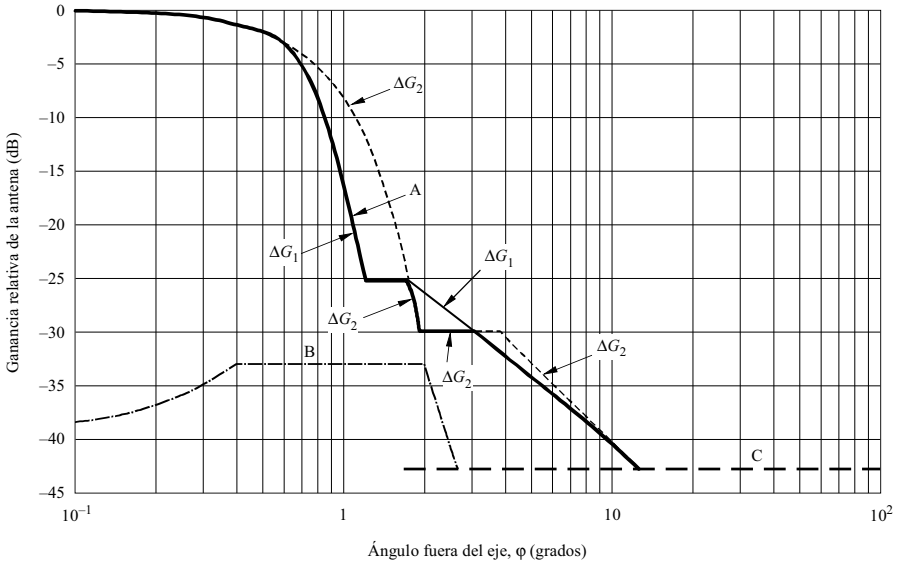
**MOD**

3.9.4 Las bandas de guarda tanto en el borde superior como en el inferior, pueden utilizarse para funciones de operaciones espaciales de acuerdo con el número 1.23 que permiten el funcionamiento de redes de satélite geoestacionario en el servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-03)

3.13.3 Diagramas de referencia de una antena transmisora

MOD

FIGURA 13 (CMR-2000)  
 Diagrama mejorado de antena transmisora de satélite con decremento rápido para las Regiones 1 y 3



- Copolar transmisor con decremento rápido en las Regiones 1 y 3 (Curva  $\Delta G_1$ )
- Copolar mejorado con decremento rápido (Curva A definida a continuación como  $\Delta G$ )
- Copolar transmisor en las Regiones 1 y 3 (Curva  $\Delta G_2$ )
- · - · - · - Contrapolar mejorado con decremento rápido (contrapolar transmisor en las Regiones 1 y 3) (Curva B)
- — — Curva C (ganancia en el eje del haz principal, con signo menos)

Nota 1 – El diagrama da ejemplos de curvas en el caso de una anchura de haz de la antena del satélite de  $\phi_0 = 1,2^\circ$  (circular).

AP30A5-13

Curva A: ganancia relativa copolar (dB con respecto a la ganancia en el eje principal):

$$\Delta G = \min(\Delta G_1, \Delta G_2)$$

donde:

$$\Delta G_1 = -12(\phi/\phi_0)^2 \quad \text{para } 0 \leq (\phi/\phi_0) \leq 0,5$$

$$\Delta G_1 = -12 \left( \frac{\frac{\varphi}{\varphi_0} - x}{\frac{B_{min}}{\varphi_0}} \right)^2 \quad \text{para } 0,5 < (\varphi/\varphi_0) \leq \left( \frac{1,45}{\varphi_0} B_{min} + x \right)$$

$$\Delta G_1 = -25,23 \quad \text{para } \left( \frac{1,45}{\varphi_0} B_{min} + x \right) < (\varphi/\varphi_0) \leq 1,4 \quad \text{(CMR-03)}$$

$$\Delta G_1 = -(22 + 20 \log(\varphi/\varphi_0)) \quad \text{para } (\varphi/\varphi_0) > 1,45$$

$$\Delta G_1 = -(G_{en \text{ el eje}}) \quad \text{después de la intersección con la Curva C}$$

$$\Delta G_2 = -12(\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{para } 0 \leq \varphi \leq 1,58 \varphi_0$$

$$\Delta G_2 = -30 \quad \text{para } 1,58 \varphi_0 < \varphi \leq 3,16 \varphi_0$$

$$\Delta G_2 = -(17,5 + 25 \log(\varphi/\varphi_0)) \quad \text{para } \varphi > 3,16 \varphi_0$$

$$\Delta G_2 = -(G_{en \text{ el eje}}) \quad \text{después de la intersección con la Curva C}$$

Curva B: ganancia relativa contrapolar:

$$-\left( 40 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right) \quad \text{para } 0 \leq \varphi \leq 0,33 \varphi_0$$

$$-33 \quad \text{para } 0,33 \varphi_0 < \varphi \leq 1,67 \varphi_0$$

$$-\left( 40 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right| \right) \quad \text{para } \varphi > 1,67 \varphi_0$$

$$-(G_{en \text{ el eje}}) \quad \text{después de la intersección con la Curva C}$$

Curva C: ganancia en el eje del haz principal, con signo menos (la Curva C ilustra en esta Figura el caso particular de una antena con ganancia en el eje del haz principal de 42,8 dBi)

donde:

$\varphi$ : ángulo fuera del eje principal (grados)

$\varphi_0$ : sección de la anchura de haz entre puntos de media potencia en la dirección considerada (grados)

$B_{min}$ :  $0,6^\circ$  para las Regiones 1 y 3

$$x = 0,5 \left( 1 - \frac{B_{min}}{\varphi_0} \right)$$

ANEXO 6<sup>39</sup>**Criterios de compartición entre servicios****ADD****Parte A – Bases técnicas para los criterios de compartición interregional entre servicios espaciales de los Anexos 1 y 4 del presente Apéndice** (CMR-03)

Los criterios revisados de compartición entre regiones en las bandas que se rigen por el Apéndice 30 se basan nominalmente en las siguientes hipótesis.

**1 Hipótesis de referencia relativas a los diagramas de antenas de estaciones terrenas**

1.1 Para antenas de estaciones terrenas, con diámetros entre 0,45 m y 2,40 m, se utilizó la ganancia de los lóbulos laterales indicada en la Recomendación UIT-R BO.1213.

Para antenas de estaciones terrenas con diámetro superior a 2,4 m se utilizó la ganancia de los lóbulos laterales que se especifica en la Recomendación UIT-R S.580-5, con una envolvente de lóbulos laterales de  $29 - 25 \log \theta$ , completada por el lóbulo principal del Anexo 3 al Apéndice 8.  $\theta$  es el ángulo fuera de eje en grados.

1.2 Para las estaciones terrenas del servicio de radiodifusión por satélite y del servicio fijo por satélite se utilizó un rendimiento de antena del 65% en una frecuencia de 11,7 GHz.

**2 Diámetros de antena y temperaturas de ruido**

En el Cuadro siguiente se presentan la gama de diámetros de antena y las temperaturas de ruido asociadas, consideradas para la protección del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite, sobre una base interregional.

Diámetro de la antena de recepción de la estación terrena (m)	0,45 <sup>(1)</sup>	0,60	0,80	1,20	2,40	5 <sup>(2)</sup>	8 <sup>(2)</sup>	11 <sup>(2)</sup>
Temperatura de ruido de la estación terrena receptora (K)	110	110	125	150	150	200	250	250
Temperatura de ruido de enlace total (K)	174	174	198	238	238	317	396	396

<sup>(1)</sup> Este diámetro de antena se aplica en determinados casos (véanse los Anexos 1, 3 y 4 del presente Apéndice).

<sup>(2)</sup> Este diámetro de antena no se aplica al servicio de radiodifusión por satélite.



La temperatura del ruido de enlace total se calculó a partir de la temperatura de ruido de la estación terrena receptora (que incluye la temperatura de ruido de la antena, la temperatura de ruido del amplificador de recepción y el incremento de ruido debido a las pérdidas de la línea de alimentación de la antena), y agregando 2 dB para tener en cuenta todas las otras fuentes de ruido (ruido del enlace ascendente, interferencia de la órbita de los satélites geoestacionarios, aislamiento por polarización cruzada e interferencia de reutilización de frecuencia).

### 3 Criterios de protección

Las máscaras de la densidad de flujo se potencia de los § 1, 3 y 6 del Anexo 1 y del Anexo 4 al presente Apéndice se han determinado fijando un aumento de ruido relativo admisible ( $\Delta T/T$ ) del 6% para las características de las antenas de estaciones terrenas del Cuadro anterior.

La densidad de flujo se potencia interferente admisible se calculó de la siguiente forma:

$$PFD_{al}(\theta) = 10 \log (\Delta T/T) + 10 \log (k T b_{rf}) + G_m - G_a(\varphi)$$

donde:

$PFD_{al}(\theta)$ : nivel admisible de la densidad de flujo de potencia interferente para una separación orbital de  $\theta^\circ$

$\Delta T/T$ : aumento relativo admisible del ruido del enlace en la recepción = 6%

$k$ : constante de Boltzmann ( $1,38 \times 10^{-23}$  J/K)

$T$ : temperatura de ruido del enlace en la recepción (K) (véase el Cuadro del § 2)

$b_{rf}$ : anchura de banda de referencia (27 MHz en las Regiones 1 y 3; 24 MHz en la Región 2)

$G_m$ : ganancia de una abertura efectiva equivalente de  $1 \text{ m}^2$  (dBi/m<sup>2</sup>)

$G_a(\varphi)$ : ganancia de la antena de recepción para el ángulo topocéntrico de  $\varphi$  (dBi)

$\varphi$ : ángulo topocéntrico (grados) entre el satélite interferente y el deseado, definido en el Anexo 1 del Apéndice 8.

### 4 Niveles de la densidad de flujo de potencia para el servicio fijo por satélite y el servicio de radiodifusión por satélite con diámetros de antena específicos

El Cuadro siguiente contiene los niveles de densidad de flujo de potencia calculados para estaciones terrenas del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite con diámetros de antena específicos, conforme a las características definidas en los § 1, 2 y 3 anteriores. Estos niveles se utilizaron para determinar las máscaras de la dfp de los § 1, 3 y 6 del Anexo 1 y en el Anexo 4 del presente Apéndice tomando la envolvente de las máscaras de la dfp individuales para los tamaños de antena pertinentes.

Separación orbital entre la estación terrena deseada y la estación terrena interferente (grados)	Niveles de la densidad de flujo de potencia en dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz)) correspondiente a diferentes diámetros de antena							
	0,45 m <sup>(1)</sup>	0,60 m	0,80 m	1,20 m	2,40 cm	5 m <sup>(2)</sup>	8 m <sup>(2)</sup>	11 m <sup>(2)</sup>
0°	-134,2	-136,7	-138,7	-141,4	-147,4	-152,5	-155,7	-158,4
$\theta > 0^\circ$	Para cualquier valor de la separación orbital, $\theta$ entre la estación terrena deseada y la estación terrena interferente, la densidad de flujo de potencia aplicable debe flexibilizarse respecto al valor correspondiente a una separación orbital de 0° añadiendo la discriminación de la antena fuera de su eje, calculada con las hipótesis del § 1 anterior							

<sup>(1)</sup> Este tamaño de antena se aplica en determinados casos (véanse los Anexos 1, 3 y 4 del presente Apéndice).

<sup>(2)</sup> Este tamaño de antena no se aplica al servicio de radiodifusión por satélite.

## ADD

### Parte B – Criterios de compartición utilizados en el establecimiento del Plan CAMR SAT-77 (CMR-03)

## MOD

### ANEXO 7 (Rev.CMR-03)

## Restricciones aplicables a la posición orbital

A Al aplicar el procedimiento descrito en el Artículo 4 para las propuestas de modificaciones del Plan de la Región 2, o para propuestas de asignaciones nuevas o modificadas en la Lista de las Regiones 1 y 3, las administraciones deberían observar los siguientes criterios:

- 1) Ninguna estación espacial de radiodifusión que proporcione servicio a una zona de la Región 1 en una frecuencia de la banda 11,7-12,2 GHz ocupará una posición orbital nominal situada más al oeste de 37,2° W o más al este de 146° E.
- 2) Ningún satélite de radiodifusión que proporcione servicio a una zona de la Región 2 que implique una posición orbital distinta de la contenida en el Plan de la Región 2, ocupará una posición orbital nominal:
  - a) más al este de 54° W en la banda 12,5-12,7 GHz; o
  - b) más al este de 44° W en la banda 12,2-12,5 GHz; o
  - c) más al oeste de 175,2° W en la banda 12,2-12,7 GHz.

Sin embargo se permitirán las modificaciones necesarias para resolver las posibles incompatibilidades durante la incorporación del Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

- 3) La finalidad de las limitaciones de la posición orbital y de la p.i.r.e. que se indican a continuación es preservar el acceso a la órbita de los satélites geoestacionarios por el servicio fijo por satélite de la Región 2 en la banda 11,7-12,2 GHz. En el arco orbital de la órbita de los satélites geoestacionarios entre 37,2° W y 10° E, la posición orbital asociada con cualquier propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista de utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 deberá encontrarse en uno de los tramos del arco orbital indicados en el Cuadro 1. La p.i.r.e. de esas asignaciones no deberá exceder de 56 dBW excepto en las posiciones indicadas en el Cuadro 2.

CUADRO 1

**Tramos permitidos del arco orbital entre 37,2° W y 10° E para asignaciones nuevas o modificadas en el Plan y en la Lista de las Regiones 1 y 3**

<b>Posición orbital</b>	37,2° W	33,5° W	30° W	26° W	20° W	14° W	8° W	4° W <sup>1</sup>	2° W <sup>a</sup> 0°	4° E	9° E <sup>1</sup>
	a 36° W	a 32,5° W	a 29° W	a 24° W	a 18° W	a 12° W	a 6° W			a 6° E	

<sup>1</sup> Las propuestas de asignaciones nuevas o modificadas en la Lista asociadas a esta posición orbital no deberán exceder del límite de densidad de flujo de potencia de  $-138 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  en un punto cualquiera de la Región 2.

CUADRO 2

**Posiciones nominales en el arco orbital entre 37,2° W y 10° E en las que la p.i.r.e. puede exceder del límite de 56 dBW**

<b>Posición orbital</b>	37° W $\pm 0,2^\circ$	33,5° W	30° W	25° W $\pm 0,2^\circ$	19° W $\pm 0,2^\circ$	13° W $\pm 0,2^\circ$	7° W $\pm 0,2^\circ$	4° W <sup>1</sup>	1° W $\pm 0,2^\circ$	5° E $\pm 0,2^\circ$	9° E <sup>1</sup>
-------------------------	--------------------------	---------	-------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------

<sup>1</sup> Las propuestas de asignaciones nuevas o modificadas en la Lista asociadas a esta posición orbital no deberán exceder del límite de densidad de flujo de potencia de  $-138 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  en un punto cualquiera de la Región 2.

B El Plan de la Región 2 está basado en la agrupación de estaciones espaciales en las posiciones orbitales nominales de  $\pm 0,2^\circ$  a partir del centro del grupo de satélites. Las administraciones pueden situar cualquier satélite de una agrupación en cualquier posición orbital comprendida dentro de la misma, siempre que obtengan el acuerdo de las administraciones que tengan asignaciones para estaciones espaciales en el mismo grupo (véase el § 4.13.1 del Anexo 3 al Apéndice 30A).

**MOD**

## APÉNDICE 30A (Rev.CMR-03)\*

**Disposiciones y Planes asociados y Lista<sup>1</sup> para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (11,7-12,5 GHz en la Región 1, 12,2-12,7 GHz en la Región 2 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3) en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz<sup>2</sup> y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3-17,8 GHz en la Región 2** (CMR-03)

(Véanse los Artículos 9 y 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones) (CMR-03)

**ADD**

\* Siempre que en este Apéndice aparezca la expresión «asignación de frecuencia a una estación espacial», se entenderá con referencia a una asignación de frecuencia asociada a una determinada posición orbital. (CMR-03)

**MOD**

<sup>1</sup> La Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 figurará como Anexo al Registro Internacional de Frecuencias (véase la Resolución 542 (CMR-2000)). (CMR-03)

## ARTÍCULO 1 (CMR-2000)

**Definiciones generales****MOD**

1.10 *Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 (en adelante «Lista para los enlaces de conexión»):* Lista de asignaciones para usos adicionales en las Regiones 1 y 3 establecida por la CMR-2000 (véase la Resolución 542 (CMR-2000)), y actualizada tras la aplicación favorable del procedimiento del § 4.1 del Artículo 4. (CMR-03)

**ADD**

1.11 *Asignación de frecuencia conforme a la Lista para los enlaces de conexión:* Cualquier asignación de frecuencia que aparezca en la Lista para los enlaces de conexión, actualizada tras la aplicación favorable del procedimiento del § 4.1 del Artículo 4. (CMR-03)

**ADD**

1.12 *Enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) sujeto a uno de los Planes:* El enlace de conexión del SRS sujeto a uno de los Planes a que se refiere el presente Apéndice es el enlace de conexión del SRS en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 y 17,3-17,8 GHz en la Región 2. (CMR-03)

## ARTÍCULO 2

**Bandas de frecuencias**

SUP

2.2

ADD

## ARTÍCULO 2A (CMR-03)

**Uso de las bandas de guarda**

2A.1 La utilización de las bandas de guarda de los Planes, definidas en los § 3.1 y 4.1 del Anexo 3 del presente Apéndice, para proporcionar funciones de operaciones espaciales de conformidad con el número **1.23** en apoyo de las operaciones de las redes de satélites geoestacionarios del enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite (SRS), debe estar coordinada con las asignaciones del enlace de conexión del SRS sujetas a un Plan, aplicando las disposiciones del Artículo 7 de este Apéndice.

2A.2 La coordinación entre las asignaciones destinadas a funciones de operaciones espaciales y los servicios no sujetos a ningún Plan deberá realizarse de conformidad con lo dispuesto en los números **9.7, 9.17, 9.17A, 9.18** y con las disposiciones asociadas de la Sección II del Artículo **9**, en su caso. No es necesaria la información de publicación anticipada. La coordinación de las modificaciones relativas al Plan de enlaces de conexión de la Región 2 o de las asignaciones que se incluirán en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, con las asignaciones destinadas a proporcionar dichas funciones, se realizará de conformidad con el § 4.1.1 *d*) del Artículo 4 de este Apéndice.

2A.3 Cualquier asignación destinada a proporcionar estas funciones en apoyo de una red de satélites geoestacionarios para el enlace de conexión del SRS cuyas asignaciones se hayan presentado con arreglo al Artículo 4 de este Apéndice entrará en servicio dentro del plazo reglamentario aplicable a las correspondientes asignaciones de enlace de conexión del SRS presentadas conforme al Artículo 4 de este Apéndice.

2A.4 Cualquier asignación destinada a proporcionar estas funciones para los Planes iniciales (Planes de la Región 2 incorporados al Reglamento de Radiocomunicaciones en la CAMR Orb-85 y el Plan de las Regiones 1 y 3 adoptado en la CMR-2000), entrará en servicio dentro del plazo reglamentario al que se refieren el § 4.1.3 o el § 4.2.6 de este Apéndice a partir de la fecha de recepción de los datos completos del Apéndice **4** en la Oficina.

2A.5 Las asignaciones destinadas a proporcionar las funciones mencionadas deberán notificarse con arreglo al Artículo **11**.

## ARTÍCULO 3 (CMR-2000)

**Ejecución de las disposiciones y de los Planes asociados****MOD**

3.3 Los procedimientos para la utilización de sistemas provisionales en la Región 2 aplicables a los enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite en las bandas cubiertas por el presente Apéndice, se indican en la Resolución **42 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

## ARTÍCULO 4 (CMR-2000)

**Procedimientos para las modificaciones del Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o para los usos adicionales en las Regiones 1 y 3****MOD**

4.1.1 Una administración que proponga incluir una asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión solicitará el acuerdo de las administraciones cuyos servicios se considera que quedarán afectados, esto es las administraciones<sup>4, 4A</sup>:

- a) de las Regiones 1 y 3 que tengan, en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) con una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, con la anchura de banda necesaria, cualquier parte de la cual esté en la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta; *o*
- b) de las Regiones 1 y 3 que tengan una asignación de frecuencia a un enlace de conexión incluida en las Listas para los enlaces de conexión o con respecto a la cual la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido la información del Apéndice 4 de conformidad con lo dispuesto en el § 4.1.3 y cualquier parte de la cual esté en la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta; *o*
- c) de la Región 2 que tengan una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), conforme al Plan para los enlaces de conexión en la Región 2, o con respecto a la cual la Oficina haya recibido las modificaciones propuestas al Plan de conformidad con lo dispuesto en el § 4.2.6, con una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite con la anchura de banda necesaria, cualquier parte de la cual esté en la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta; *o*
- d) que tengan una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda 17,8-18,1 GHz en la Región 2 a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite con la anchura de banda necesaria, cualquier parte de la cual esté en la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta, que esté inscrita en el Registro o que haya sido o esté siendo coordinada según las disposiciones del número 9.7 o del § 7.1 del Artículo 7. (CMR-03)

**ADD**


---

<sup>4A</sup> La coordinación con arreglo a los números **9.17** ó **9.17A** no se requiere para una estación terrena de una administración en el territorio de la cual esta estación terrena esté ubicada y para la que se hayan aplicado con éxito los procedimientos de los anteriores § 4.2.1.2 y 4.2.1.3 del Apéndice **30A (CMR-97)** por dicha administración antes del 3 de junio de 2000 con respecto a estaciones terrenales o estaciones terrenas que funcionen en el sentido opuesto de transmisión. (CMR-03)

**MOD**

4.1.3 Una administración, actuando en su propio nombre o en el de un grupo de administraciones determinadas<sup>4B</sup>, que proyecte incluir una asignación nueva o modificada en la Lista de enlace de conexión enviará a la Oficina la información indicada en el Apéndice **4**, no antes de ocho años, pero preferiblemente al menos dos años antes de la fecha de puesta en servicio. Una asignación de la Lista para los enlaces de conexión de enlace de conexión caducará si no se pone en servicio en esa fecha.<sup>5</sup> Caducará asimismo toda propuesta de asignación, nueva o modificada, que no haya sido incluida en la Lista en esa fecha<sup>5</sup>. (CMR-03)

**ADD**


---

<sup>4B</sup> Cuando conforme a esta disposición una administración actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, todos los miembros de ese grupo tendrán derecho a responder con respecto a sus propias redes o sistemas. (CMR-03)

**MOD**


---

<sup>5</sup> Se aplican las disposiciones de la Resolución **533 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-03)

**ADD**

4.1.3*bis* El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación de la Lista podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

- la destrucción del satélite para el que se pretendía utilizar la asignación; *o*
- la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; *o*
- que habiéndose lanzado el satélite, éste no llega a alcanzar la ubicación orbital asignada.

Para la concesión de esta prórroga, el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo de la recepción de los datos completos del Apéndice **4**. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso del lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario<sup>5A</sup>. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado a la Oficina por escrito, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes después a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina, antes del plazo reglamentario del § 4.1.3, lo siguiente:

- la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;

- la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución **49 (Rev.CMR-03)**, respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si dentro del año de la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución **49 (Rev.CMR-03)** sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencias correspondientes expirarán. (CMR-03)

## ADD

---

<sup>5A</sup> Para los casos de fallos de lanzamiento producidos antes del 5 de julio de 2003, la prórroga máxima de tres años se aplicará a partir del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

## MOD

---

<sup>6</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase también la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

## ADD

4.1.7*bis* Salvo en lo dispuesto en los § 4.1.18 a 4.1.20, toda modificación de una asignación de frecuencia, en la Lista de las Regiones 1 y 3 que provoquen la superación de los límites especificados en el Anexo 1 se someterán al acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios se consideren afectados. (CMR-03)

## ADD

4.1.10*bis* Treinta días antes de la expiración de dicho plazo de cuatro meses, la Oficina enviará un recordatorio por telegrama/facsímil a las administraciones que no hayan formulado sus comentarios con arreglo al § 4.1.10, señalando este asunto a su atención. (CMR-03)

## ADD

4.1.10*ter* Una vez transcurrido el plazo para formular observaciones sobre la asignación propuesta, la Oficina publicará, con arreglo a los datos que obran en su poder, una Sección especial con la lista de administraciones cuyo acuerdo se necesita para terminar el procedimiento del Artículo 4 de este Apéndice. (CMR-03)

## ADD

4.1.12*bis* Al aplicar el § 4.1.12, una administración puede indicar las modificaciones a la información comunicada a la Oficina con arreglo al § 4.1.3 y publicada con arreglo al § 4.1.5. (CMR-03)



**MOD**

4.1.13 El acuerdo de las administraciones afectadas se puede obtener también, con arreglo al presente Artículo, por un periodo determinado. Una vez transcurrido este periodo determinado para una asignación de la Lista, la asignación en cuestión deberá mantenerse en la Lista hasta el final del periodo citado en el § 4.1.3 anterior. Esta asignación caducará tras dicha fecha salvo que se renueve el acuerdo entre las administraciones afectadas. (CMR-03)

**MOD**

4.1.15 La Oficina publicará<sup>6A</sup> en una Sección especial de la BR IFIC la información que reciba en virtud del § 4.1.12 junto con el nombre de las administraciones con las que se hayan aplicado con éxito las disposiciones del presente Artículo. La asignación de frecuencia de que se trata se incluirá en la Lista para los enlaces de conexión. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>6A</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no será tenida en cuenta por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase asimismo la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**MOD**

4.1.18 Si, pese a la aplicación de los § 4.1.16 y 4.1.17, subsiste el desacuerdo y la asignación que motiva el desacuerdo no es una asignación del Plan de las Regiones 1 y 3, ni del Plan de la Región 2 ni se ha iniciado para la misma el procedimiento del § 4.2 de este Apéndice, y si la administración notificante insiste en que la asignación propuesta se incluya en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, la Oficina inscribirá provisionalmente la asignación en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, indicando las administraciones cuyas asignaciones suscitaron desacuerdo. Sin embargo, la inscripción en la Lista para los enlaces de conexión sólo dejará de ser provisional y se convertirá en definitiva cuando se informe a la Oficina de que la nueva asignación que figura en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 se ha utilizado, junto con la asignación que suscitó el desacuerdo, durante por lo menos cuatro meses, sin que se haya formulado reclamación alguna por interferencias perjudiciales. (CMR-03)

**MOD**

4.1.18bis Cuando solicite la aplicación del § 4.1.18, la administración notificante se comprometerá a cumplir los requisitos del § 4.1.20 y facilitar a la administración a la que se aplica el § 4.1.18, con copia a la Oficina, la descripción de las medidas que se compromete a adoptar para cumplir estos requisitos. Una vez que se inscribe una asignación en la Lista para los enlaces de conexión con carácter provisional con arreglo a las disposiciones del § 4.1.18, el cálculo del margen de protección equivalente (MPE)<sup>6B</sup> de una asignación en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 o para la que se haya iniciado el procedimiento del Artículo 4 de este Apéndice y que hubiese suscitado el desacuerdo, no tendrá en cuenta la interferencia producida por la asignación a la que se han aplicado las disposiciones del § 4.1.18. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>68</sup> Véase en el § 1.7 del Anexo 3 la definición de MPE. (CMR-03)

**MOD**

4.1.19 Si las asignaciones que suscitaron el desacuerdo no se utilizan dentro del periodo especificado en el número **11.44** (para los servicios no previstos) o en el § 4.1 (para las asignaciones que figuran en la Lista para los enlaces de conexión o que hayan iniciado el procedimiento en virtud del § 4.1), según proceda, se revisará en consecuencia la categoría de la asignación en la Lista para los enlaces de conexión. (CMR-03)

**MOD**

4.1.20 Si una asignación incluida en la Lista para los enlaces de conexión en virtud del § 4.1.18 causa interferencias perjudiciales a una asignación inscrita en el Registro que haya suscitado desacuerdo, la administración que utilice la asignación de frecuencia incluida en la Lista para los enlaces de conexión en virtud del § 4.1.18, tras recibir las instrucciones correspondientes, eliminará inmediatamente estas interferencias perjudiciales. (CMR-03)

**MOD**

4.1.23 Cuando una asignación de frecuencia incluida en la Lista para los enlaces de conexión deje de ser necesaria, la administración interesada notificará inmediatamente esa circunstancia a la Oficina, y ésta publicará la información en una Sección especial de la BR IFIC y eliminará la asignación de la Lista. (CMR-03)

**MOD**

4.1.24 Ninguna asignación de la Lista para los enlaces de conexión tendrá un periodo de funcionamiento que supere los 15 años, a partir de la fecha de puesta en servicio, o del 2 de junio de 2000, si esta fecha es posterior. A petición de la administración responsable, recibida por la Oficina por lo menos tres años antes de la expiración de este periodo, dicho periodo podrá prorrogarse hasta 15 años como máximo, a condición de que todas las características de la asignación permanezcan invariables. (CMR-03)

**MOD**

4.1.25 Cuando una administración que ya tenga incluida en la Lista para los enlaces de conexión dos asignaciones (sin incluir los sistemas notificados en nombre de un grupo de administraciones designadas e incluidos en la Lista para los enlaces de conexión por la CMR-2000) en el mismo canal y con cobertura en la misma zona de servicio, proponga que se incluya en la Lista para los enlaces de conexión una nueva asignación en el mismo canal en esta zona de servicio, aplicará el siguiente procedimiento respecto de otra administración que no tenga ninguna asignación en la Lista para los enlaces de conexión en el mismo canal y que proponga incluir en la Lista para los enlaces de conexión una nueva asignación:

- a) si se requiere el acuerdo de la primera administración tras la aplicación del § 4.1 por la segunda administración, a fin de proteger la nueva asignación propuesta por la primera administración con relación a las interferencias causadas por la asignación propuesta por la segunda administración, ambas administraciones harán todo lo posible para resolver las dificultades, mediante ajustes mutuamente aceptables a sus redes;

- b) en caso de que el desacuerdo subsista, y si la primera administración no ha comunicado a la Oficina la información especificada en el Anexo 2 de la Resolución **49 (Rev.CMR-03)**, se considerará que esta administración ha dado su acuerdo para la inclusión en la Lista para los enlaces de conexión de la asignación de la segunda administración. (CMR-03)

**MOD**

4.1.26 La administración de un nuevo Estado Miembro de la UIT podrá aplicar el procedimiento de este Artículo para incluir nuevas asignaciones en la Lista para los enlaces de conexión. Al concluir el procedimiento, se podrá pedir a la siguiente conferencia mundial de radiocomunicaciones que examine, entre las asignaciones incluidas en la Lista para los enlaces de conexión tras la finalización satisfactoria de este procedimiento, la inclusión en el Plan para los enlaces de conexión de 10 canales como máximo (para la Región 1) y de 12 canales como máximo (para la Región 3) en el territorio nacional del nuevo Estado Miembro. (CMR-03)

**MOD**

4.1.27 Cuando una administración haya aplicado con éxito este procedimiento y haya obtenido todos los acuerdos<sup>7</sup> necesarios para incluir en la Lista para los enlaces de conexión asignaciones correspondientes a su territorio nacional en una posición orbital y/o canales diferentes de los que figuran en el Plan para los enlaces de conexión de dicho país, dicha administración podrá solicitar de la siguiente conferencia mundial de radiocomunicaciones que considere la inclusión en ese Plan de hasta diez de estas asignaciones (para la Región 1) y 12 (para la Región 3), en sustitución de sus asignaciones en ese Plan. (CMR-03)

**ADD**

4.1.27bis Si las asignaciones mencionadas en el § 4.1.26 y el § 4.1.27 en el territorio nacional de la administración no entraran en servicio en el plazo reglamentario mencionado en el § 4.1.3, se mantendrían en la Lista para los enlaces de conexión hasta que concluyese la conferencia mundial de radiocomunicaciones inmediatamente posterior a la conclusión satisfactoria del procedimiento mencionado en el § 4.1.26 y el § 4.1.27, y luego se suprimirán de la Lista. (CMR-03)

**MOD**

4.1.28 La Oficina publicará periódicamente una versión actualizada de la Lista para los enlaces de conexión. (CMR-03)

**MOD**

4.1.29 Las asignaciones nuevas o modificadas de la Lista para los enlaces de conexión se limitarán al uso de modulación digital. (CMR-03)

**MOD**

4.2.1 Cuando una administración se proponga introducir una modificación en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2, es decir:

- a) modificar las características de cualquiera de sus asignaciones de frecuencia a una estación espacial del servicio fijo por satélite que figure en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o con respecto a la cual se haya aplicado con éxito el procedimiento del presente Artículo, esté o no en funcionamiento; o

- b) incluir en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 una nueva asignación de frecuencia en el servicio fijo por satélite; o
- c) anular una asignación de frecuencia en el servicio fijo por satélite,

se aplicará el siguiente procedimiento antes de notificar la asignación de frecuencia a la Oficina (véase el Artículo 5 y la Resolución **42 (Rev.CMR-03)**). (CMR-03)

## MOD

4.2.2 Toda administración que proyecte modificar las características de una asignación de frecuencia conforme al Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o inscribir una nueva asignación de frecuencia en dicho Plan solicitará el acuerdo de todas las administraciones<sup>8, 8A, 9</sup>:

- a) que tengan una asignación para enlaces de conexión conforme al Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) con la anchura de banda necesaria, y una parte cualquiera de la cual esté en la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta; o
- b) de las Regiones 1 y 3 que tengan una asignación de frecuencia para un enlace de conexión incluida en la Lista para los enlaces de conexión o con respecto a la cual la Oficina haya recibido la información completa del Apéndice 4 de conformidad con lo dispuesto en el § 4.1.3 y cualquier parte de la cual esté en la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta; o
- c) de la Región 2 que tengan una asignación de frecuencia para un enlace de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en el mismo canal o en un canal adyacente, que figure en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o con respecto a la cual la Oficina haya recibido las modificaciones propuestas a dicho Plan con arreglo a lo dispuesto en el § 4.2.6;
- d) que se consideren afectadas. (CMR-03)

## ADD

---

<sup>8A</sup> La coordinación conforme a los números **9.17** ó **9.17A** no es necesaria para una estación terrena de una administración en cuyo territorio esté ubicada esta estación terrena y para la que se hayan aplicado con éxito por parte de dicha administración los procedimientos de los anteriores § 4.2.3.2 y 4.2.3.3 del Apéndice **30A (CMR-97)**, antes del 3 de junio de 2000, respecto a estaciones terrenales o estaciones terrenas que funcionen en sentido o puesto de transmisión. (CMR-03)

## MOD

4.2.6 Una administración, o una que actúe en nombre<sup>9A</sup> de un grupo de administraciones determinadas, que proyecte introducir una modificación en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 enviará a la Oficina la información pertinente enumerada en el Apéndice 4 no antes de ocho años pero preferiblemente por lo menos dos años antes de la fecha de puesta en servicio de la asignación. Toda modificación a ese Plan caducará si la asignación no se pusiera en servicio en esa fecha<sup>9B</sup>. Caducará asimismo toda petición de una modificación que no haya sido incluida en dicho Plan en esa fecha<sup>9B</sup>. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>9A</sup> Cuando conforme a esta disposición una administración actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, todos los miembros de ese grupo tendrán derecho a responder con respecto a sus propias redes o sistemas. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>9B</sup> Se aplican las disposiciones de la Resolución **533 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-03)

**ADD**

**4.2.6bis** El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación en el Plan de la Región 2, obtenido a través de la aplicación del § 4.2, podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años, con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

- la destrucción del satélite para el cual se tenía el propósito de utilizar la asignación; o
- la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; o
- que habiéndose lanzado el satélite, éste no llega a alcanzar su ubicación orbital asignada.

Para la ampliación de la prórroga, el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo, de la recepción de los datos completos del Apéndice 4. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso de lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario<sup>9C</sup>. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado por escrito a la Oficina, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes después a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina antes del plazo reglamentario del § 4.2.6, lo siguiente:

- la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;
- la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución **49 (Rev.CMR-03)**, respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si dentro del año de la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución **49 (Rev.CMR-03)** sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición las asignaciones de frecuencias correspondientes expirarán. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>9C</sup> Para los casos de fallo de lanzamiento producidos antes del 5 de julio de 2003, la prórroga máxima de tres años se aplicará a partir del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

**MOD**

---

<sup>10</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase también la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**MOD**

4.2.11 Salvo en lo dispuesto en los § 4.2.21A a 4.2.21D toda modificación de una asignación de frecuencia conforme al Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o toda inscripción en ese Plan de una nueva asignación de frecuencia que tenga por efecto rebasar los límites especificados en el Anexo 1, estará supeditada al acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios se consideren afectados. (CMR-03)

**ADD**

4.2.14*bis* Treinta días antes de la expiración de dicho plazo de cuatro meses la Oficina enviará un recordatorio por telegrama/facsimil a las administraciones que no hayan formulado sus comentarios con arreglo al § 4.2.14, señalando este asunto a su atención. (CMR-03)

**ADD**

4.2.14*ter* Una vez transcurrido el plazo para formular observaciones sobre la asignación propuesta, la Oficina deberá publicar, con arreglo a los datos que obran en su poder, una Sección especial, que recoja la lista de administraciones de las que se requiere el acuerdo para la compleción del procedimiento del Artículo 4 del presente Apéndice. (CMR-03)

**ADD**

4.2.16*bis* Al aplicar el § 4.2.16 las administraciones pueden indicar los cambios que procede aplicar a la información comunicada a la Oficina con arreglo al § 4.2.6 y publicados con arreglo al § 4.2.8. (CMR-03)

**MOD**

4.2.17 El acuerdo de las administraciones afectadas que establece el presente Artículo se podrá obtener también por un periodo determinado. Una vez transcurrido dicho periodo determinado para una asignación del Plan, la asignación en cuestión deberá mantenerse en el Plan hasta que termine el periodo mencionado en el § 4.2.6 anterior. Tras dicha fecha la asignación del Plan caducará salvo la renovación del acuerdo entre las administraciones afectadas. (CMR-03)

**MOD**

4.2.19 La Oficina publicará<sup>10A</sup> en una Sección especial de su Circular BR IFIC las informaciones que reciba en virtud del § 4.2.16, junto con, el nombre de las administraciones con las que se hayan aplicado con éxito las disposiciones del presente Artículo. La asignación de frecuencia tendrá el mismo estatuto jurídico que las que figuran en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 y será considerada como asignación de frecuencia conforme a ese Plan. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>10A</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante a más tardar dos meses antes del plazo previsto para el pago de conformidad con el Acuerdo 482 del Consejo a no ser que el pago ya se hubiera recibido (véase también la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**ADD**

4.2.21A Si, pese a la aplicación de los § 4.2.20 y § 4.2.21, subsiste el desacuerdo y la asignación que motiva el desacuerdo no pertenece al Plan para los enlaces de conexión de la Región 2 ni a la Lista o Plan para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, ni se ha iniciado para la misma el procedimiento del § 4.1 ó del § 4.2 de este Apéndice, y si la administración notificante insiste en que la asignación propuesta se incluya en el Plan para los enlaces de conexión de la Región 2, la Oficina inscribirá provisionalmente la asignación en el Plan para los enlaces de conexión de la Región 2 indicando las administraciones cuyas asignaciones suscitaron el desacuerdo; sin embargo la inscripción en el Plan para los enlaces de conexión de la Región 2 sólo dejará de ser provisional y se convertirá en definitiva cuando se informe a la Oficina de que la nueva asignación que figura en el Plan para los enlaces de conexión de la Región 2 se ha utilizado, junto con la asignación que suscitó el desacuerdo, durante por lo menos cuatro meses sin que se haya formulado reclamación alguna por interferencia perjudicial. (CMR-03)

**ADD**

4.2.21B Al solicitar la aplicación del § 4.2.21A, la administración notificante se comprometerá a cumplir los requisitos del § 4.2.21D y facilitar a la administración a la que se ha aplicado el § 4.2.21A, con copia a la Oficina, una descripción de las medidas destinadas a cumplir estos requisitos. (CMR-03)

**ADD**

4.2.21C Si las asignaciones que suscitaron el desacuerdo no se hubiesen utilizado en el plazo especificado en el número **11.44**, el estado de la asignación en el Plan para los enlaces de conexión de la Región 2 se revisaría consiguientemente. (CMR-03)

**ADD**

4.2.21D Si una asignación incluida en el Plan para los enlaces de conexión para la Región 2 con arreglo al § 4.2.21A provocase interferencia perjudicial en cualquier asignación inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias que hubiese suscitado desacuerdo, la administración que utiliza la asignación de frecuencia incluida en el Plan para los enlaces de conexión de la Región 2 con arreglo al § 4.2.21A deberá proceder a suprimir con carácter inmediato esta interferencia perjudicial, tan pronto se le avise de la misma. (CMR-03)

## ARTÍCULO 5 (Rev.CMR-03)

**Coordinación, notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales receptoras y estaciones terrenas transmisoras de enlaces de conexión del servicio fijo por satélite<sup>11</sup>****MOD**

---

<sup>11</sup> La notificación de asignaciones a estaciones terrenas transmisoras de enlaces de conexión incluidas en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 con posterioridad al 2 de junio de 2000, o en la Lista para los enlaces de conexión, después de aplicar con éxito el Artículo 4 del presente Apéndice, se efectuará conforme a lo dispuesto en el Artículo 11 una vez completado el procedimiento del Artículo 9. (CMR-03)

**MOD**

5.1.2 Cuando una administración<sup>11A</sup> se proponga poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación espacial receptora o estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite en las bandas 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3-17,8 GHz en la Región 2 notificará a la Oficina dicha asignación. A ese fin, la administración notificante aplicará las disposiciones siguientes. (CMR-03)

**ADD**

---

<sup>11A</sup> Una asignación de frecuencia a una estación espacial o estación terrena típica que forme parte de la red de satélite puede ser notificada por una administración en representación de un grupo de administraciones determinadas. Las notificaciones posteriores (de modificación o supresión) relativas a dicha asignación se considerarán, salvo información en sentido contrario, como presentadas en representación de todo el grupo. (CMR-03)

**ADD**

5.1.2bis Las asignaciones de frecuencia de varias estaciones terrenas pueden notificarse en forma de características de una estación terrena típica y zona geográfica de explotación prevista. Las notificaciones individuales de asignaciones de frecuencia siguen siendo, no obstante, necesarias para las estaciones terrenas cuya zona de coordinación incluya la totalidad o parte del territorio de otra administración. (CMR-03)

**MOD**

5.1.3 Antes de notificar a la Oficina o de poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión específica en las bandas 14,5-14,8 GHz y 17,7-18,1 GHz, con una p.i.r.e. superior a la suma de los valores especificados en las columnas 11 y 12 del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, las administraciones de las Regiones 1 ó 3 efectuarán la coordinación de esta asignación con todas las administraciones cuyo territorio esté incluido total o parcialmente en la zona de coordinación de la estación terrena prevista, determinada según el método detallado en el Apéndice 7. (CMR-03)



**MOD**

5.1.4 Antes de notificar a la Oficina o de poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación terrena transmisora de enlace de conexión específica en las bandas 14,5-14,8 GHz y 17,7-18,1 GHz, las administraciones de las Regiones 1 ó 3 efectuarán la coordinación de esta asignación con todas las administraciones cuyo territorio esté incluido total o parcialmente en la zona de coordinación de la estación terrena prevista, determinada según el método detallado en el Apéndice 7, con respecto a las notificaciones relativas a estaciones de los servicios móvil y fijo en las bandas 14,5-14,8 GHz y 17,7-18,1 GHz y del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda 17,7-18,1 GHz recibidas por la Oficina para inscribirlas en el Registro Internacional de Frecuencias (el Registro) antes del 3 de junio de 2000 e inscritas posteriormente con una conclusión favorable<sup>11B</sup>. (CMR-03)

**ADD**

<sup>11B</sup> Cuando se hayan incluido en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 de la CMR-2000 las asignaciones de los Planes de la CMR-97 sin observaciones, sin cambios, o con conversión de la modulación de analógica a digital, o el cambio del diagrama de antena de caída normal a caída rápida, se conservará la categoría de coordinación de los Planes de la CMR-97.

Cuando se hayan incluido en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 de la CMR-2000 asignaciones de los Planes de la CMR-97 con observaciones, sin cambios, o con conversión de la modulación de analógica a digital, o el cambio del diagrama de antena de caída normal a caída rápida, se volverá a evaluar la compatibilidad usando la metodología y los criterios revisados de la CMR-2000, y las observaciones de las asignaciones de los Planes de la CMR-97 se mantendrán o se reducirán sobre la base del resultado de este análisis. (CMR-03)

**ADD**

5.1.6bis Las administraciones pueden identificar, en aplicación del § 5.1.2, las características de las asignaciones en los Planes o en la Lista como constituyendo una notificación y enviar a la Oficina las modificaciones a las mismas. (CMR-03)

**MOD**

b) en cuanto a su conformidad con el Plan Regional para los enlaces de conexión correspondiente o la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, según proceda; o (CMR-03)

**MOD**

d) en cuanto a su conformidad con el Plan Regional para los enlaces de conexión correspondiente o la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, aunque tengan características que difieran de las que figuran en este Plan o en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 en relación con uno o más de los siguientes aspectos:

- utilización de una p.i.r.e. reducida,
- utilización de una zona de cobertura reducida situada totalmente dentro de la zona de cobertura que aparece en ese Plan o en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3,

- utilización de otras señales moduladoras de acuerdo con lo dispuesto en el § 3.1.3 del Anexo 5 al Apéndice 30,
  - en el caso de la Región 2, utilización de una posición orbital de acuerdo con las condiciones especificadas en el § B del Anexo 7 al Apéndice 30,
  - en caso de que las Regiones 1 y 3 utilicen la asignación para transmisiones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) distintas de las del enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite, a reserva de que dichas transmisiones no causen más interferencia, o exijan más protección contra la interferencia, que las transmisiones del enlace de conexión que funcionan de conformidad con el Plan o la Lista, según proceda;
- e) en el caso de la Región 2 en cuanto a su conformidad con las disposiciones de la Resolución 42 (Rev.CMR-03). (CMR-03)

## SUP

---

12

## MOD

5.2.2.2 En el caso de la Región 2, cuando la Oficina formule una conclusión favorable con respecto a lo dispuesto en el § 5.2.1 a) y en el § 5.2.1 c) y una conclusión desfavorable con respecto a lo dispuesto en los § 5.2.1 b) y 5.2.1 d), examinará la notificación en cuanto a la aplicación con éxito de las disposiciones de la Resolución 42 (Rev.CMR-03). Una asignación de frecuencia para la cual se han aplicado con éxito las disposiciones de la Resolución 42 (Rev.CMR-03) se inscribirá en el Registro con un símbolo apropiado que indique su carácter provisional, anotándose en la columna 2d la fecha en que la Oficina recibió la notificación. En las relaciones entre administraciones, se atribuirá la misma consideración a todas las asignaciones de frecuencia puestas en servicio después de la aplicación con éxito de las disposiciones de la Resolución 42 (Rev.CMR-03) e inscritas en el Registro, sea cual fuere la fecha que para ellas se haya consignado en la columna 2d. Si la conclusión respecto al § 5.2.1 e), en lo aplicable, es desfavorable, la notificación será devuelta inmediatamente por correo aéreo a la administración notificante. (CMR-03)

## MOD

5.3.1 Si una administración no confirma la puesta en servicio de una asignación de frecuencia según lo previsto en el § 5.2.8, la Oficina consultará con dicha administración una vez transcurridos seis meses desde la expiración del periodo indicado en el § 5.1.3. Al recibir la información pertinente, la Oficina modificará<sup>12A</sup> la fecha de puesta en servicio o anulará la inscripción. (CMR-03)

## ADD

---

<sup>12A</sup> Véanse asimismo los § 4.1.3 ó 4.2.6 del Artículo 4. (CMR-03)

**MOD****ARTÍCULO 6** (Rev.CMR-03)

**Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales de recepción en las Regiones 1 y 3 en las bandas 14,5-14,8 GHz y 17,7-18,1 GHz, y en la Región 2 en la banda 17,7-17,8 GHz, cuando intervienen asignaciones de frecuencia a estaciones terrenales de transmisión de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite conformes al Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o al Plan<sup>12B</sup> para los enlaces de conexión en la Región 2<sup>12C</sup>**

**ADD**

---

<sup>12B</sup> Sólo se tendrán en cuenta las asignaciones incluidas en el Plan para los enlaces de conexión de la Región 2 antes del 3 de junio de 2000. (CMR-03)

<sup>12C</sup> Estos procedimientos no sustituyen a los procedimientos prescritos para las estaciones terrenales en los Artículos 9 y 11. (CMR-03)

**MOD****ARTÍCULO 7** (Rev.CMR-03)

**Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1, en la banda 17,3-18,1 GHz y en las Regiones 2 y 3 en la banda 17,7-18,1 GHz a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 2 en la banda 17,8-18,1 GHz y a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda 17,3-17,8 GHz, cuando intervienen asignaciones de frecuencia a enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélite en la banda 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 o en la banda 17,3-17,8 GHz en la Región 2<sup>13A</sup>**

**ADD**

---

<sup>13A</sup> Estas disposiciones no sustituyen a los procedimientos consignados en los Artículos 9 y 11 cuando participan otras estaciones distintas a las del enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite sujeto a un Plan. (CMR-03)

**Sección I – Coordinación de las estaciones espaciales o terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite o estaciones espaciales transmisoras del servicio de radiodifusión por satélite con asignaciones a los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite**

**MOD**

7.1 Las disposiciones del número 9.7<sup>14</sup> y las disposiciones conexas de los Artículos 9 y 11 se aplican a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite de la Región 1 en la banda 17,3-18,1 GHz, a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite en las Regiones 2 y 3 en la banda 17,7-18,1 GHz, a las estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite de la Región 2 en la banda 17,8-18,1 GHz y a las estaciones espaciales transmisoras del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda 17,3-17,8 GHz. (CMR-03)

**MOD**

7.2.1 Las asignaciones de frecuencia que se tendrán en cuenta son:

- a) asignaciones conformes al Plan Regional para los enlaces de conexión correspondiente del Apéndice 30A;
- b) asignaciones incluidas en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3;
- c) asignaciones para las cuales se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4, a partir de la fecha de recepción de la información completa del Apéndice 4 con arreglo a los § 4.1.3 ó 4.2.6. (CMR-03)

**Sección III – Coordinación con las asignaciones de las Listas para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, o aquéllas en relación con las cuales se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4**

**MOD**

7.9 Las disposiciones del número 9.17A y las disposiciones conexas de los Artículos 9 y 11 y del Apéndice 5, se aplican a las estaciones receptoras terrenas del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite en relación con las asignaciones de frecuencia a las estaciones transmisoras terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 y 17,3-17,8 GHz en la Región 2, que corresponden a las asignaciones a las estaciones espaciales de enlace de conexión receptoras del servicio de radiodifusión por satélite ya incluidas en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, o para las cuales ya se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4 a partir de la fecha de recepción de la información completa contemplada en el Apéndice 4. (CMR-03)

## ARTÍCULO 9

**Plan de enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión  
por satélite en el servicio fijo por satélite en la banda  
de frecuencias 17,3-17,8 GHz en la Región 2**

9.2 TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA  
OBSERVACIONES DEL PLAN

**MOD**

- a) El margen de protección global equivalente que deberá utilizarse para la aplicación del Artículo 4 y la Resolución **42 (Rev.CMR-03)** se calculará sobre la siguiente base:
- para calcular la interferencia causada a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo deberán incluirse las interferencias aportadas por asignaciones que no son parte del mismo grupo; y
  - para calcular la interferencia causada a las asignaciones que pertenecen a un grupo que no son parte del mismo, sólo se utilizará la peor interferencia aportada por ese grupo sobre la base de un punto de prueba a otro punto de prueba. (CMR-03)

## ARTÍCULO 9A (Rev.CMR-03)

**Plan de enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en  
el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz  
y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3**

**SUP**

9A.2 TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES  
DEL PLAN PARA LOS ENLACES DE CONEXIÓN  
EN LAS REGIONES 1 Y 3

**ADD**

9A.2 TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES  
DEL PLAN PARA LOS ENLACES DE CONEXIÓN  
EN LAS REGIONES 1 Y 3 (CMR-03)

1 (No utilizado.)

2 (No utilizado.)

3 (No utilizado.)

4 (No utilizado.)

5 Esta asignación se pondrá en servicio sólo cuando no se hayan excedido los límites que figuran en el § 5 del Anexo 1, o con el acuerdo de las administraciones identificadas en el Cuadro 1A, cuyas redes o haces que aparecen en este Cuadro podrían resultar afectadas respecto de las asignaciones conformes al Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 del 12 de mayo de 2000 (véase también la Nota del § 9A.2).

6 Esta asignación no podrá reclamar la protección con relación a la interferencia causada por las asignaciones correspondientes a redes o haces que figuran en el Cuadro 1B que sean conformes al Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 el 12 de mayo de 2000 (véase también la Nota del § 9A.2).

7 Esta asignación no podrá reclamar protección con relación a la interferencia causada por las asignaciones correspondientes a redes o haces que figuran en el Cuadro 1B que hayan sido inscritas en el Registro con una conclusión favorable antes del 12 de mayo de 2000 (véase también la Nota del § A9.2).

La metodología y los criterios que se aplicarán en este análisis serán los que figuran en el § 1 del Anexo 4 modificado para tener en cuenta que la temperatura de ruido del sistema de la estación espacial recibida es 600 K y aplicar el criterio de  $\Delta T/T$  de 6%.

8 Haz provisional. La CMR-97 incluyó estas asignaciones en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3. Tales asignaciones son para uso exclusivo de Palestina, sujeto al acuerdo provisional entre Israel y Palestina del 28 de septiembre de 1995, sin perjuicio de la Resolución 741 del Consejo y de la Resolución 99 (Minneapolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios.

9 (No utilizado.)

10 Haz provisional. La CMR-2000 incluyó estas asignaciones en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3. Tales asignaciones son para uso exclusivo de Timor Oriental.

NOTA – Cuando las asignaciones de los Planes de la CMR-97 sin observaciones se hayan incluido en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 de la CMR-2000 sin cambios, o con conversión de la modulación de analógica a digital, o el cambio de las características de antena de caída normal a caída rápida, se conservará la categoría de coordinación de los Planes de la CMR-97.

Cuando se hayan incluido en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 de la CMR-2000 asignaciones de los Planes de la CMR-97 sin observaciones, sin cambios, o con conversión de la modulación de analógica a digital, o el cambio de las características de antena de caída normal a caída rápida, se volverá a evaluar la compatibilidad usando la metodología y los criterios revisados de la CMR-2000, y las observaciones de las asignaciones de los Planes de la CMR-97 se mantendrán o se reducirán sobre la base del resultado de este análisis.

En los demás casos, se aplicará la metodología descrita en las Notas 5 a 7.

CUADRO 1A

**Administraciones afectadas y redes o haces correspondientes cuya identificación se basa en la Nota 5 del § 9A.2 del Artículo 9A del presente Apéndice**

Nombre del haz	Canales	Administraciones afectadas <sup>1</sup>	Redes o haces afectados <sup>1</sup>
CPV30100	2, 4, 8, 10, 12	GUY JMC	GUY00302, JMC00005
CPV30100	6	JMC	JMC00005
G 02700	2, 4, 8, 10, 12	GUY JMC	GUY00302, JMC00005
G 02700	6	JMC	JMC00005
LBR24400	1	GUY	GUY00302
LBR24400	3, 9, 13	JMC	JMC00005
LBR24400	5, 7, 11	GUY JMC	GUY00302, JMC00005

<sup>1</sup> Administraciones y redes o haces correspondientes cuyas asignaciones pueden ser objeto de interferencia procedente del haz que aparece en la primera columna.

CUADRO 1B

**Administraciones interferentes y redes o haces correspondientes cuya identificación se basa en las Notas 6 y 7 del § 9A.2 del Artículo 9A del presente Apéndice**

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes <sup>1</sup>	Redes o haces interferentes <sup>1</sup>
CPV30100	2, 4, 8, 10, 12	6	GUY JMC	GUY00302, JMC00005
CPV30100	6	6	JMC	JMC00005
E__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	6	G	BERBER02
G 02700	2, 4, 8, 10, 12	6	GUY JMC	GUY00302, JMC00005
G 02700	6	6	JMC	JMC00005
LBR24400	1	6	GUY	GUY00302
LBR24400	3, 9, 13	6	JMC	JMC00005
LBR24400	5, 7, 11	6	GUY JMC	GUY00302, JMC00005
NZL__100	24	7	J	SUPERBIRD-A

<sup>1</sup> Administraciones y las redes o haces correspondientes cuyas asignaciones pueden producir interferencias al haz que aparece en la columna de la izquierda.

CUADRO 2A

**Cuadro de correspondencia entre los números de canal y las frecuencias asignadas<sup>1</sup> a los enlaces de conexión en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz**

N.º de canal	Frecuencia asignada al enlace de conexión (MHz)
1	14 525,30
2	14 544,48
3	14 563,66
4	14 582,84
5	14 602,02
6	14 621,20
7	14 640,38
8	14 659,56
9	14 678,74
10	14 697,92
11	14 717,10
12	14 736,28
13	14 755,46
14	14 774,64

<sup>1</sup> Frecuencia asignada = 14 506,12 + 19,18 *n*, siendo *n* el número de canales.

CUADRO 2B

**Cuadro de correspondencia entre los números de canal y las frecuencias asignadas<sup>1</sup> a los enlaces de conexión en la banda de frecuencias 17,3-18,1 GHz**

N.º de canal	Frecuencia asignada al enlace de conexión (MHz)	N.º de canal	Frecuencia asignada al enlace de conexión (MHz)
1	17 327,48	21	17 711,08
2	17 346,66	22	17 730,26
3	17 365,84	23	17 749,44
4	17 385,02	24	17 768,62
5	17 404,20	25	17 787,80
6	17 423,38	26	17 806,98
7	17 442,56	27	17 826,16
8	17 461,74	28	17 845,34
9	17 480,92	29	17 864,52
10	17 500,10	30	17 883,70
11	17 519,28	31	17 902,88
12	17 538,46	32	17 922,06
13	17 557,64	33	17 941,24
14	17 576,82	34	17 960,42
15	17 596,00	35	17 979,60
16	17 615,18	36	17 998,78
17	17 634,36	37	18 017,96
18	17 653,54	38	18 037,14
19	17 672,72	39	18 056,32
20	17 691,90	40	18 075,50

<sup>1</sup> Frecuencia asignada = 17 308,3 + 19,18 *n*, siendo *n* el número de canales.



CUADRO 3A1

**Características básicas del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz (ordenadas por administración)**

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estación espacial		Antena de la estac. terrenal								
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.	Copolar	Contra-polar			Código	Ganancia	Tipo	Ángulo							
AFS	AFS02101	4.80	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	MODRSS		37.24		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4L	P	
AFS	AFS02102	4.80	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	MODRSS		37.24		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4L	P	
CHN	CHN19001	122.00	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	MODRSS		47.08		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		4C	P	
CHN	CHN19002	122.00	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	MODRSS		47.08		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		4C	P	
CME	CME30001	-13.00	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	MODRSS		38.15		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		4I	P	
CME	CME30002	-13.00	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	MODRSS		38.15		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		4I	P	
ETH	ETH09201	36.00	40.49	9.20	2.83	2.26	174.44	MODRSS		36.40		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4P	P	
ETH	ETH09202	36.00	40.49	9.20	2.83	2.26	174.44	MODRSS		36.40		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4P	P	
GHA	GHA10801	-25.00	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	MODRSS		42.49		MODTES	57.00	CR		83.0		27MOG7W		4F	P	
GHA	GHA10802	-25.00	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	MODRSS		42.49		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W		4F	P	
IND	INDA_101	55.80	76.16	14.72				CB_RSS_INDA		45.66		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4U	P	
IND	INDA_102	55.80	76.16	14.72				CB_RSS_INDA		45.66		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4U	P	
IRN	IRN10901	34.00	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4S	P	
IRN	IRN10902	34.00	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4S	P	
IRQ	IRQ25601	50.00	43.86	32.86	1.82	1.34	162.65	MODRSS		40.58		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4M	P	
IRQ	IRQ25602	50.00	43.86	32.86	1.82	1.34	162.65	MODRSS		40.58		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4M	P	
KOR	KO11201D	116.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	57.30	CL		82.0		27MOG7W	KOREASAT-1	03	PE	
KOR	KOR11201	116.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	57.30	CL		82.0		27MOF8W	KOREASAT-1	03	PE	
MOZ	MOZ30701	-1.00	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	MODRSS		37.52		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4K	P	
MOZ	MOZ30702	-1.00	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	MODRSS		37.52		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4K	P	
NIG	NIG11901	-19.20	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	MODRSS		38.05		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4G	P	
NIG	NIG11902	-19.20	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	MODRSS		38.05		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4G	P	
NMB	NMB02501	-18.80	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	MODRSS		37.41		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4H	P	
NMB	NMB02502	-18.80	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	MODRSS		37.41		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4H	P	
NPL	NPL12201	50.00	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	MODRSS		44.31		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4N	P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17									
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estación espacial		Antena de la estac. terrenal									Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-goría	OBSER- vaciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.					Copolar	Contra-polar	Código	Ganancia								Tipo	Ángulo							
NPL	NPL12202	50.00	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	MODRSS		44.31		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4N	P										
PAK	PAK12701	38.20	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	MODRSS		37.49		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4R	P										
PAK	PAK12702	38.20	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	MODRSS		37.49		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4R	P										
PNG	PNG13101	134.00	148.07	-6.65	3.13	2.30	168.32	MODRSS		38.87		MODTES	57.00	CR		89.0		27MOG7W		4B	P										
PNG	PNG13102	134.00	148.07	-6.65	3.13	2.30	168.32	MODRSS		38.87		MODTES	57.00	CL		89.0		27MOG7W		4B	P										
SDN	SDN_101	-7.00	30.13	13.52				CB_RSS_SDNA		37.20		MODTES	57.00	CL		86.0		27MOG7W		4J	P										
SDN	SDN_102	-7.00	30.13	13.52				CB_RSS_SDNA		37.20		MODTES	57.00	CR		86.0		27MOG7W		4J	P										
SEN	SEN22201	-37.00	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	MODRSS		42.63		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4D	P										
SEN	SEN22202	-37.00	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	MODRSS		42.63		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4D	P										
SEY	SEY00001	42.50	51.86	-7.23	2.43	1.04	27.51	MODRSS		40.44		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		4T	P										
SEY	SEY00002	42.50	51.86	-7.23	2.43	1.04	27.51	MODRSS		40.44		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		4T	P										
SOM	SOM31201	37.80	45.17	6.61	3.37	1.68	62.04	MODRSS		36.92		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W		4Q	P										
SOM	SOM31202	37.80	45.17	6.61	3.37	1.68	62.04	MODRSS		36.92		MODTES	57.00	CR		83.0		27MOG7W		4Q	P										
TGO	TGO22601	-30.00	0.68	8.57	1.13	0.60	108.43	MODRSS		46.14		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4E	P										
TGO	TGO22602	-30.00	0.68	8.57	1.13	0.60	108.43	MODRSS		46.14		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4E	P										
USA	USAC_101	140.00	177.50	16.35				CB_RSS_USAC		44.06		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		4A	P										
USA	USAC_102	140.00	177.50	16.35				CB_RSS_USAC		44.06		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		4A	P										
YEM	YEM_101	11.00	48.29	14.53				CB_RSS_YEMA		47.78		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W		4O	P										
YEM	YEM_102	11.00	48.29	14.53				CB_RSS_YEMA		47.78		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W		4O	P										

CUADRO 3A2

**Características básicas del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 en la banda de frecuencias 17,3-18,1 GHz (ordenadas por administración)**

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17		
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estac. spac.		Antena de la estac. terrenal									Polarización	
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.					Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia								Tipo	Ángulo
AFG	AFG24501	50.00	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		71	P			
AFG	AFG24502	50.00	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		71	P			
AGL	AGL29500	-24.80	16.43	-12.37	2.66	1.75	77.43	MODRSS		37.77		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P			
ALB	ALB29600	62.00	19.50	41.37	0.60	0.60	69.35	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		82.6		27MOG7W			P			
ALG	ALG25152	-24.80	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P			
AND	AND34100	-37.00	1.60	42.50	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W			P			
ARM	ARM06400	22.80	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	MODRSS		48.02		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P			
ARS	ARS00375	17.00	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		54	P			
ARS	ARS34000	17.00	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		54	P			
AUS	AUS00400	152.00	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS00401	152.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS00402	152.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS00403	152.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS00404	152.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS00405	152.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS00406	152.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS0040A	152.00	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		30	P			
AUS	AUS00500	152.00	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		41	P			
AUS	AUS00501	152.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		41	P			
AUS	AUS00502	152.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		41	P			
AUS	AUS00503	152.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		41	P			
AUS	AUS00504	152.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		41	P			
AUS	AUS00505	152.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		41	P			
AUS	AUS00506	152.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	MODRSS			48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		41	P			

AP30A

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17	
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.			Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estac. spac.		Antena de la estac. terrenal									Polarización
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería			Características básicas de la antena espacial			Código de la antena espacial	Haz conformado	Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo	p.l.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Categorías	Observaciones
AUS	AUS00600	152.00	135.50	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		42	P		
AUS	AUS00601	152.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		42	P		
AUS	AUS00602	152.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		42	P		
AUS	AUS00603	152.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		42	P		
AUS	AUS00604	152.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		42	P		
AUS	AUS00605	152.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		42	P		
AUS	AUS00606	152.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		42	P		
AUS	AUS00700	164.00	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS00701	164.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS00702	164.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS00703	164.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS00704	164.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS00705	164.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS00706	164.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS0070A	164.00	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		31	P		
AUS	AUS00800	164.00	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		44	P		
AUS	AUS00801	164.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		44	P		
AUS	AUS00802	164.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		44	P		
AUS	AUS00803	164.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		44	P		
AUS	AUS00804	164.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		44	P		
AUS	AUS00805	164.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		44	P		
AUS	AUS00806	164.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		44	P		
AUS	AUS00900	164.00	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P		
AUS	AUS00901	164.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P		
AUS	AUS00902	164.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P		
AUS	AUS00903	164.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P		
AUS	AUS00904	164.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P		

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal								
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.	Copolar	Contrapolar			Código	Ganancia	Tipo	Ángulo							
AUS	AUS00905	164.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P	
AUS	AUS00906	164.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P	
AUS	AUS0090A	164.00	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		32	P	
AUS	AUSA0000	152.00	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		40	P	
AUS	AUSA0001	152.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		40	P	
AUS	AUSA0002	152.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		40	P	
AUS	AUSA0003	152.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		40	P	
AUS	AUSA0004	152.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		40	P	
AUS	AUSA0005	152.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		40	P	
AUS	AUSA0006	152.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		40	P	
AUS	AUSB0000	164.00	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		43	P	
AUS	AUSB0001	164.00	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		43	P	
AUS	AUSB0002	164.00	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		43	P	
AUS	AUSB0003	164.00	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		43	P	
AUS	AUSB0004	164.00	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		43	P	
AUS	AUSB0005	164.00	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		43	P	
AUS	AUSB0006	164.00	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		43	P	
AUT	AUT01600	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MODRSS		42.19		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
AZE	AZE06400	23.20	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	MODRSS		46.98		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
BDI	BDI27000	11.00	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	MODRSS		48.15		MODTES	57.00	CL		81.0		27MOG7W			P	
BEL	BEL01800	38.20	5.12	51.96	1.00	1.00	0.00	MODRSS		44.44		MODTES	57.00	CR		85.5		27MOG7W			P	
BEN	BEN23300	-19.20	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	MODRSS		44.54		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
BFA	BFA10700	-30.00	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
BGD	BGD22000	74.00	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	MODRSS		43.56		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
BHR	BHR25500	34.00	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		83.0		27MOG7W			P	
BIH	BIH14800	56.00	18.22	43.97	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
BLR	BLR06200	37.80	28.04	53.18	1.17	0.60	9.68	MODRSS		45.96		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado		Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal							
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo	p.l.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Categorías	Observaciones
BOT	BOT29700	-0.80	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	MODRSS		39.40		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
BRM	BRM29800	104.00	96.97	18.68	3.33	1.66	91.63	MODRSS		37.02		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
BRU	BRU3300A	74.00	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
BTN	BTN03100	86.00	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	MODRSS		48.11		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
BUL	BUL02000	-1.20	25.00	43.00	1.04	0.60	165.00	MODRSS		46.50		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W			P	
CAF	CAF25800	-13.20	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	MODRSS		38.67		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
CBG	CBG29900	86.00	104.89	12.79	1.12	0.94	32.89	MODRSS		44.22		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
CHN	CHN15400	62.00	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		45	P	
CHN	CHN15500	62.00	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		45	P	
CHN	CHN15800	134.00	113.21	34.27	6.40	3.16	10.74	MODRSS		31.39		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		46	P	
CHN	CHN15900	134.00	113.21	34.27	6.40	3.16	10.74	MODRSS		31.39		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		46	P	
CHN	CHN16000	92.20	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS		31.44		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		47	P	
CHN	CHN16100	92.20	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS		31.44		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		47	P	
CHN	CHN20000	122.00	113.55	22.20	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
CLN	CLN21900	50.00	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	MODRSS		45.95		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
COD	COD_100	-19.20	21.85	-3.40				CB_RSS_CODA		38.36		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
COG	COG23500	-13.20	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	MODRSS		40.67		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
COM	COM20700	29.00	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	MODRSS		47.86		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
CPV	CPV30100	-33.50	-24.12	16.09	0.77	0.63	94.46	MODRSS		47.56		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	5, 6
CTI	CTI23700	-24.80	-5.66	7.39	1.45	1.29	126.59	MODRSS		41.73		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
CVA	CVA08300	-1.20	13.02	42.09	0.75	0.66	20.53	MODRSS		47.48		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
CVA	CVA08500	-1.20	13.02	42.09	0.75	0.66	20.53	MODRSS		47.48		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
CYP	CYP08600	-1.20	33.45	35.12	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
CZE	CZE14401	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
CZE	CZE14402	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
CZE	CZE14403	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		37	P	
D	D 08700	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MODRSS		42.19		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal								
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo							
DJI	DJI09900	16.80	42.68	11.68	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
DNK	DNK__100	-25.20	5.28	61.83				CB_RSS_DNKA		48.88		MODTES	57.00	CL		79.5		27MOG7W			P	
DNK	DNK09000	-33.50	14.34	61.72	1.83	0.60	151.50	MODRSS		44.05		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
DNK	DNK09100	-33.50	-14.94	63.79	1.52	0.60	168.57	MODRSS		44.86		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
E	E__100	-30.00	-9.40	34.15				CB_RSS_E__A		44.79		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	6
E	HISP27D4	-30.00	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	55.00	CR		82.5		27MOG7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISP27D6	-30.00	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	58.50	CR		83.5		27MOG7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISP33D4	-30.00	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	MODTES	55.00	CR		82.5		33MOG7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISP33D6	-30.00	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	MODTES	58.50	CR		83.5		33MOG7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISPASA4	-30.00	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	55.00	CR		82.5		27MOF8W	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISPASA6	-30.00	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	58.50	CR		83.5		27MOF8W	HISPASAT-1	01	PE	
EGY	EGY02600	-7.00	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	MODRSS		38.42		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		12	P	
ERI	ERI09200	22.80	39.41	14.98	1.67	0.95	145.49	MODRSS		42.44		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
EST	EST06100	44.50	25.40	59.18	0.67	0.60	5.99	MODRSS		48.42		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
F	F 09300	-7.00	3.30	45.37	2.18	1.20	156.36	MODRSS		40.27		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		21	P	
F	F__100	-7.00	29.16	13.43				CB_RSS_F__A		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		12	P	
F	F__200	140.00	174.50	-17.30				CB_RSS_F__B		45.80		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		7F	P	
F	F__300	140.00	174.65	-17.65				CB_RSS_F__C		47.97		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		7F	P	
F	OCE10100	-160.00	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	MODRSS		32.58		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
FIN	FIN10300	22.80	17.61	61.54	2.18	0.90	11.59	MODRSS		41.53		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		52	P	
FIN	FIN10400	22.80	17.61	61.54	2.18	0.90	11.59	MODRSS		41.53		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		52	P	
FJI	FJI19300	-178.00	179.62	-17.87	1.16	0.92	155.22	MODRSS		44.16		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
FSM	FSM00000	158.00	151.90	5.48	5.15	1.57	167.00	MODRSS		35.38		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
G	G 02700	-33.50	-3.50	59.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.23		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	5, 6
GAB	GAB26000	-13.20	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	MODRSS		42.40		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
GEO	GEO06400	23.20	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	MODRSS		46.23		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
GMB	GMB30200	-37.20	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	MODRSS		47.69		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal								
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.					Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo	p.l.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo
GNB	GNB30400	-30.00	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	MODRSS		47.12		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
GNE	GNE30300	-18.80	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	MODRSS		48.34		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
GRC	GRC10500	-1.20	24.52	38.11	1.70	0.95	152.55	MODRSS		42.37		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
GUI	GUI19200	-37.00	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	MODRSS		42.29		MODTES	57.00	CR		85.0		27MOG7W			P	
HNG	HNG10601	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
HNG	HNG10602	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
HNG	HNG10603	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		37	P	
HOL	HOL21300	38.20	5.12	51.96	1.00	1.00	0.00	MODRSS		44.44		MODTES	57.00	CL		85.5		27MOG7W			P	
HRV	HRV14801	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
HRV	HRV14802	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
HRV	HRV14803	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		37	P	
I	I 08200	9.00	12.67	40.74	1.99	1.35	144.20	MODRSS		40.14		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
IND	IND03700	68.00	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	MODRSS		42.27		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
IND	IND04701	68.00	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	MODRSS		43.83		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
IND	IND04702	68.00	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	MODRSS		43.83		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		7E	P	
IND	INDA_101	55.80	76.16	14.72				CB_RSS_INDA		45.66		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		7G	P	
IND	INDA_102	55.80	76.16	14.72				CB_RSS_INDA		45.66		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		7G	P	
IND	INDB_101	55.80	83.67	23.73				CB_RSS_INDB		43.13		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		7H	P	
IND	INDB_102	55.80	83.67	23.73				CB_RSS_INDB		43.13		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		7H	P	
IND	INDD_100	68.00	74.37	29.16				CB_RSS_INDD		41.79		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
INS	INS02800	80.20	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
INS	INS03501	104.00	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		7D	P	
INS	INS03502	104.00	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		7D	P	
IRL	IRL21100	-37.20	-8.25	53.22	0.72	0.60	157.56	MODRSS		48.08		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
IRN	IRN10900	34.00	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W			P	
ISL	ISL04900	-33.50	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	MODRSS		46.67		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W			P	
ISL	ISL05000	-33.50	-14.94	63.79	1.52	0.60	168.57	MODRSS		44.86		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	



1	2	3	4		5				6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17								
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial						Código de la antena espacial	Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal		Polarización								p.l.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Categorías	Observaciones	
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.	Copolar				Contra-polar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo															
ISR	ISR11000	-4.00	34.95	31.32	0.73	0.60	110.02	MODRSS		48.03		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P									
J	000BS-3N	109.85	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	MODRSS		33.80		MODTES	57.00	CR			87.0		27MOF8W	BS-3N	02	PE									
J	J 10985	109.85	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	MODRSS		33.80		MODTES	57.00	CR			87.0		34M5G7W		02	P									
J	J 11100	110.00	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	MODRSS		33.80		MODTES	57.00	CR			87.0		34M5G7W		02	P									
J	J 1110E	110.00	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	MODRSS		33.80		MODTES	57.00	CR			87.0		27MOF8W	BS-3M	02	PE									
JOR	JOR22400	11.00	37.55	34.02	1.47	0.91	73.16	MODRSS		43.19		MODTES	57.00	CL			85.0		27MOG7W			P									
KAZ	KAZ06600	56.40	65.73	46.40	4.58	1.76	177.45	MODRSS		35.38		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W			P									
KEN	KEN24900	-0.80	37.99	0.88	2.06	1.30	99.68	MODRSS		40.17		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P									
KGZ	KGZ07000	50.00	73.91	41.32	1.47	0.64	5.05	MODRSS		44.75		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P									
KIR	KIR_100	176.00	-170.31	-0.56				CB_RSS_KIRA		42.60		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W			P									
KOR	KOR11201	116.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS		43.43		MODTES	57.00	CL			89.0		27MOG7W		03	P									
KOR	KOR11202	116.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS		43.43		MODTES	57.00	CR			89.0		27MOG7W		03	P									
KRE	KRE28600	140.00	128.45	40.32	1.63	0.68	18.89	MODRSS		44.00		MODTES	57.00	CL			87.0		27MOG7W			P									
KWT	KWT11300	11.00	47.48	29.12	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR			83.0		27MOG7W			P									
LAO	LAO28400	122.20	103.71	18.17	1.87	1.03	123.99	MODRSS		42.18		MODTES	57.00	CR			84.0		33MOG7W			P									
LBN	LBN27900	11.00	37.55	34.02	1.47	0.91	73.16	MODRSS		43.19		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P									
LBR	LBR24400	-33.50	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	MODRSS		45.13		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P	5, 6								
LBY	LBY28021	-24.80	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W			P									
LIE	LIE25300	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MODRSS		42.19		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W			P									
LSO	LSO30500	4.80	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	MODRSS		48.47		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W			P									
LTU	LTU06100	23.20	24.52	56.11				CB_RSS_LTUA		47.92		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P									
LUX	LUX11400	28.20	5.21	49.20	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W		09	P									
LVA	LVA06100	23.20	24.52	56.11				CB_RSS_LVAA		47.92		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P									
MAU	MAU_100	29.00	58.61	-18.88				CB_RSS_MAUAA		41.42		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W			P									
MCO	MCO11600	34.20	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR			81.0		27MOG7W			P									
MDA	MDA06300	50.00	28.45	46.99	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR			84.0		27MOG7W			P									
MDG	MDG23600	29.00	46.20	-18.60	2.57	0.80	67.00	MODRSS		41.32		MODTES	57.00	CL			84.0		27MOG7W			P									

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal								
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo	p.l.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Categorías	Observaciones
MHL	MHL00000	146.00	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	MODRSS		41.75		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
MKD	MKD14800	22.80	21.53	41.50	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
MLA	MLA_100	91.50	108.07	3.92				CB_RSS_MLAA		41.75		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
MLD	MLD30600	50.00	73.10	6.00	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
MLI	MLI_100	-19.20	-4.80	16.10				CB_RSS_MLIA		41.11		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W			P	
MLT	MLT14700	22.80	14.40	35.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		22.88		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
MNG	MNG24800	74.00	101.95	46.79	3.32	1.04	169.27	MODRSS		39.07		MODTES	59.92	CL		86.9		27MOG7W			P	
MRC	MRC20900	-25.20	-8.90	28.90	3.96	1.55	50.00	MODRSS		36.57		MODTES	57.00	CR		80.0		27MOG7W			P	
MTN	MTN_100	-36.80	-11.24	20.91				CB_RSS_MTNA		37.55		MODTES	57.00	CR		86.0		27MOG7W			P	
MWI	MWI30800	4.80	33.79	-13.25	1.56	0.70	92.69	MODRSS		44.10		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
NGR	NGR11500	-37.20	7.63	16.97	2.20	1.80	100.58	MODRSS		38.47		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
NOR	NOR12000	-0.80	16.70	61.58	1.84	0.95	177.31	MODRSS		42.02		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		06	P	
NOR	NOR12100	-0.80	16.70	61.58	1.84	0.95	177.31	MODRSS		42.02		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		06	P	
NRU	NRU30900	134.00	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
NZL	NZL_100	158.00	-174.35	-24.30				CB_RSS_NZLA		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	7
OMA	OMA12300	17.20	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	MODRSS		41.62		MODTES	57.00	CL		85.0		27MOG7W			P	
PHL	PHL28500	98.00	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	MODRSS		36.60		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
PLW	PLW00000	140.00	132.98	5.51	1.30	0.60	55.41	MODRSS		45.53		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
POL	POL13200	50.00	19.71	52.18	1.22	0.63	16.12	MODRSS		45.59		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
POR	POR_100	-37.00	-15.92	37.65				CB_RSS_PORA		47.17		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
PSE	YYY00001	-13.20	34.99	31.86	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		80.5		27MOG7W			P	8
QAT	QAT24700	20.00	51.59	25.35	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
ROU	ROU13600	50.00	25.12	45.75	1.17	0.73	9.52	MODRSS		45.15		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P	
RRW	RRW31000	11.00	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	MODRSS		48.47		MODTES	57.00	CR		81.0		27MOG7W			P	
RUS	RSTREA11	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		84.0		27MOF8W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTREA12	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		84.0		27MOF8W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTRED11	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W	RST-1	05	PE	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17								
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal		Polarización								p.l.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Categorías	Observaciones	
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.				Copolar	Contra-polar	Código	Ganancia	Tipo															Ángulo
RUS	RSTRED12	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W	RST-1	05	PE									
RUS	RSTRSD11	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W	RST-1	05	P									
RUS	RSTRSD12	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W	RST-1	05	P									
RUS	RSTRSD21	56.00	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W	RST-2	14	P									
RUS	RSTRSD22	56.00	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W	RST-2	14	P									
RUS	RSTRSD31	86.00	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W	RST-3	33	P									
RUS	RSTRSD32	86.00	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W	RST-3	33	P									
RUS	RSTRSD51	140.00	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W	RST-5	35	P									
RUS	RSTRSD52	140.00	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W	RST-5	35	P									
RUS	RUS00401	110.00	118.22	51.52					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W	RUS-4	34	P									
RUS	RUS00402	110.00	118.22	51.52					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W	RUS-4	34	P									
S	S 13800	5.00	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		04	P									
S	S 13900	5.00	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		04	P									
SCG*	SCG14800	-7.00	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	MODRSS		47.07		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SEY	SEY00000	42.50	51.86	-7.23	2.43	1.04	27.51	MODRSS		40.44		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P									
SLM	SLM00000	128.00	159.27	-8.40	1.35	1.08	118.59	MODRSS		42.81		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SMO	SMO05700	-178.00	-171.70	-13.87	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SMR	SMR31100	-36.80	12.50	43.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		83.0		27MOG7W			P									
SNG	SNG15100	88.00	103.86	1.42	0.92	0.72	175.12	MODRSS		46.25		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SRL	SRL25900	-33.50	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	MODRSS		47.20		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P									
STP	STP24100	-7.00	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SUI	SUI14000	-18.80	10.31	49.47	1.82	0.92	151.78	MODRSS		42.19		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SVK	SVK14401	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P									
SVK	SVK14402	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SVK	SVK14403	-12.80	16.77	46.78	1.71	0.89	149.15	MODRSS		42.64		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									
SVN	SVN14800	33.80	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W			P									
SWZ	SWZ31300	4.80	31.39	-26.44	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W			P									
SVR	SVR22900	11.00	37.55	34.02	1.47	0.91	73.16	MODRSS		43.19		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W			P									

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Eje de puntería		Características básicas de la antena espacial					Código de la antena espacial	Haz conformado	Ganancia antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrenal								
Símbolo Admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo	p.l.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Categorías	Observaciones
SYR	SYR33900	11.00	37.60	34.20	1.32	0.88	74.00	MODRSS		43.80		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		53	P	
TCD	TCD14300	17.00	18.39	15.52	3.21	2.05	83.26	MODRSS		36.26		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
THA	THA14200	98.00	100.75	12.88	2.80	1.82	93.77	MODRSS		37.38		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
TJK	TJK06900	38.00	71.14	38.41	1.21	0.73	155.31	MODRSS		45.00		MODTES	57.00	CL		82.0		27MOG7W			P	
TKM	TKM06800	50.00	59.24	38.83	2.26	1.02	166.64	MODRSS		40.81		MODTES	57.00	CL		85.7		27MOG7W			P	
TMP	TMP00000	128.00	126.03	-8.72	0.66	0.60	13.92	MODRSS		48.50		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	10
TON	TON21500	170.75	-175.23	-18.19	1.59	0.60	71.33	MODRSS		44.64		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
TUN	TUN15000	-25.20	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	MODRSS		43.13		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		55	P	
TUN	TUN27200	-25.20	2.50	32.00	3.59	1.75	175.00	MODRSS		36.47		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		55	P	
TUR	TUR14500	42.00	35.14	38.99	3.19	1.10	0.03	MODRSS		39.00		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		36	P	
TUV	TUV00000	176.00	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	MODRSS		46.93		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
TZA	TZA22500	11.00	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	MODRSS		38.27		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
UAE	UAE27400	52.50	53.98	24.37	1.23	0.84	6.62	MODRSS		44.31		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
UGA	UGA05100	17.00	32.20	1.04	1.50	1.02	68.73	MODRSS		42.62		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
UKR	UKR06300	38.20	31.82	48.19	2.32	0.95	177.32	MODRSS		41.01		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
USA	GUM33101	122.00	155.56	13.21				CB_RSS_GUMA		43.61		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		7C	P	
USA	GUM33102	122.00	155.56	13.21				CB_RSS_GUMA		43.61		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		7C	P	
USA	MRA33200	121.80	155.56	13.21				CB_RSS_MRAA		43.61		MODTES	57.00	CR		91.0		27MOG7W			P	
USA	PLM33200	170.00	-145.55	19.50				CB_RSS_PLMA		39.35		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W			P	
USA	USAA_101	170.00	-145.55	19.50				CB_RSS_USAA		39.35		MODTES	57.00	CR		87.0		27MOG7W		7A	P	
USA	USAA_102	170.00	-145.55	19.50				CB_RSS_USAA		39.35		MODTES	57.00	CL		87.0		27MOG7W		7A	P	
UZB	UZB07100	33.80	63.80	41.21	2.56	0.89	159.91	MODRSS		40.84		MODTES	57.00	CR		82.0		27MOG7W			P	
VTN	VTN32500	107.00	106.84	14.21	3.43	1.76	109.43	MODRSS		36.64		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
VUT	VUT12801	140.00	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	MODRSS		44.30		MODTES	57.00	CL		84.0		27MOG7W		7B	P	
VUT	VUT12802	140.00	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	MODRSS		44.30		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W		7B	P	
ZMB	ZMB31400	-0.80	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	MODRSS		38.98		MODTES	57.00	CR		84.0		27MOG7W			P	
ZWE	ZWE13500	-0.80	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	MODRSS		41.47		MODTES	57.00	CL		85.0		27MOG7W			P	

\* Nota de la Secretaría: Esta designación reemplaza a la antigua designación «YUG» que se utilizaba anteriormente como código de tres letras para la Administración de Serbia y Montenegro.

## TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DE LOS CUADROS 3B1 Y 3B2

- Col. 1 *Posición orbital nominal*, en grados y centésimas de grado respecto al meridiano de Greenwich (los valores negativos indican las longitudes que se encuentran al oeste del meridiano de Greenwich; los valores positivos indican las longitudes que se encuentran al este del meridiano de Greenwich).
- Col. 2 *Símbolo de la administración notificante*.
- Col. 3 *Identificación del haz* (la columna 2 contiene normalmente el símbolo de la administración o zona geográfica que figura en el Cuadro B1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias, seguido por el símbolo que designa la zona de servicio).
- Col. 4 *Polarización* (CL – circular levógira, CR – circular dextrógira).
- Col. 5 *Número de canal/Indicación del margen de protección equivalente (MPE) mínimo para una asignación dada, deducido de un conjunto de valores correspondiente a todos los puntos de prueba pertenecientes al haz dado*.





























## MOD

## ANEXO 1

**Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente Apéndice** (CMR-03)

## MOD

**3 Límites aplicables a la modificación del margen de protección global equivalente en relación con las asignaciones de frecuencia conformes con el Plan de la Región 2**<sup>18</sup> (CMR-2000)

En relación con la modificación al Plan para los enlaces de conexión en la Región 2, y cuando sea necesario en el presente Apéndice obtener el acuerdo de cualquier otra administración de la Región 2, salvo en los casos previstos en la Resolución **42 (Rev.CMR-03)**, una administración se considera afectada cuando el margen de protección global equivalente<sup>19</sup> que corresponde al punto de cálculo de su inscripción en ese Plan, comprendido el efecto acumulativo de cualesquiera modificaciones anteriores a ese Plan o de todo acuerdo previo, descienda más de 0,25 dB por debajo de 0 dB, o si ya fuese negativo, más de 0,25 dB por debajo del valor resultante:

- del Plan para los enlaces de conexión formulado por la Conferencia de 1983; *o*
- de una modificación de la asignación de acuerdo con el presente Apéndice; *o*
- de una nueva inscripción en el Plan para los enlaces de conexión según el Artículo 4; *o*
- de cualquier acuerdo en consonancia con este Apéndice salvo lo previsto en la Resolución **42 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

## MOD

**4 Límites aplicables a las interferencias causadas a las asignaciones de frecuencia conformes con el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o a la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o a las asignaciones propuestas nuevas o modificadas en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3** (CMR-03)

En condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, la densidad de flujo de potencia de una asignación propuesta nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión no deberá rebasar el valor de  $-76 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  en ningún punto de la órbita de los satélites geoestacionarios y la p.i.r.e. relativa fuera del eje de la antena del enlace de conexión asociado deberá cumplir con lo dispuesto en la Fig. A (Curvas de la CMR-97) del Anexo 3. (CMR-03)

Con respecto a los § 4.1.1 *a)* o *b)* del Artículo 4, la Oficina considera afectada una administración de las Regiones 1 ó 3 si la mínima separación orbital entre las estaciones espaciales deseada e interferente, en las condiciones más desfavorables de mantenimiento en posición de la estación, es inferior a 9°. (CMR-03)

Sin embargo, una administración no se considera afectada si, en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, el efecto de la asignación propuesta nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión consiste en que el margen de protección equivalente<sup>20</sup> del enlace de conexión que corresponde a un punto de prueba de su inscripción en el Plan o en la Lista para los enlaces de conexión o para el cual se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4, comprendido el efecto acumulativo de cualquier modificación anterior de la Lista para los enlaces de conexión o de todo acuerdo previo, no disminuye más de 0,45 dB por debajo de 0 dB, o si ya fuese negativo, más de 0,45 dB por debajo del valor resultante:

- del Plan y de la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 formulados por la CMR-2000; o
- de una propuesta de asignación nueva o modificada de la Lista para los enlaces de conexión de acuerdo con el presente Apéndice; o
- de una nueva inscripción en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 como resultado de la aplicación con éxito de los procedimientos del Artículo 4. (CMR-03)

Se aplicarán a toda propuesta de asignación nueva o modificada a la Lista para los enlaces de conexión en el análisis de interferencia, para cada punto de prueba, las características de antena descritas en el § 3.5 del Anexo 3. (CMR-03)

## MOD

### 5 Límites aplicables para proteger una asignación de frecuencia en las bandas 17,3-18,1 GHz (Regiones 1 y 3) y 17,3-17,8 GHz (Región 2) a una estación espacial receptora en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio)

Una administración de la Región 1 ó 3 se considera afectada por una propuesta de modificación en la Región 2, con respecto a los § 4.2.2 *a)* o 4.2.2 *b)* del Artículo 4, o una administración de la Región 2 se considera afectada por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, con respecto al § 4.1.1 *c)* del Artículo 4, cuando la densidad de flujo de potencia recibida en la estación espacial receptora de un enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite cause un aumento de la temperatura de ruido de la estación espacial del enlace de conexión que rebase el valor umbral de  $\Delta T/T$  correspondiente a 6%, donde  $\Delta T/T$  se calcula de acuerdo con el método indicado en el Apéndice 8, salvo que las densidades máximas de potencia por hercio promediadas en la banda de 1 MHz más desfavorable se sustituyan por densidades de potencia por hercio promediadas en la anchura de banda necesaria de las portadoras de los enlaces de conexión. (CMR-03)

Al aplicar el párrafo anterior a las asignaciones nuevas o modificadas propuestas en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 no se tomarán en consideración los sistemas provisionales de la Región 2 de conformidad con la Resolución 42 (Rev.CMR-03). Sin embargo, el párrafo anterior se aplicará a los sistemas provisionales de la Región 2 con respecto a las administraciones de las Regiones 1 y 3 a las que se refiere el § 5.2 *b)* de la Resolución 42 (Rev.CMR-03). (CMR-03)

**MOD****6 Límites aplicables para proteger una asignación de frecuencia en la banda 17,8-18,1 GHz (Región 2) a una estación espacial receptora de enlace de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio)** (CMR-03)

Con respecto al § 4.1.1 *d)* del Artículo 4, una administración se considera afectada por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 cuando la densidad de flujo de potencia recibida en la estación espacial receptora de la Región 2 de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite de dicha administración cause un aumento de la temperatura de ruido de la estación espacial receptora del enlace de conexión que rebase el valor umbral de  $\Delta T/T$  correspondiente a 6%, donde  $\Delta T/T$  se calcula de acuerdo con el método indicado en el Apéndice 8, salvo que las máximas densidades de potencia por hercio promediadas en la banda de 1 MHz más desfavorable sean sustituidas por las densidades de potencia por hercio promediadas en la anchura de banda necesaria de las portadoras de los enlaces de conexión. (CMR-03)

**MOD****ANEXO 2** (Rev.CMR-03)**Características esenciales que deben suministrarse en las notificaciones relativas a estaciones de enlace de conexión del servicio fijo por satélite que funcionan en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz**

Estos datos se enumeran en el Apéndice 4.

**MOD****ANEXO 3****Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones, de los Planes asociados y Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 que deben emplearse para su aplicación**<sup>21</sup> (CMR-03)**2.2 Atenuación debida a la lluvia****MOD**

El Paso 6 permanece igual, salvo que los coeficientes  $k$  y  $\alpha$  que dependen de la frecuencia se obtendrán de la Recomendación UIT-R P.838-2. (CMR-03)

### 3 Características técnicas fundamentales para las Regiones 1 y 3

#### MOD

#### 3.1 Frecuencia de conversión y bandas de guarda

##### a) *Enlaces de conexión en 17 GHz*

El Plan para los enlaces de conexión hace uso generalmente de una conversión de frecuencia de 5,6 GHz entre los canales de enlace de conexión a 17 GHz y los canales de enlace descendente a 12 GHz. Pueden utilizarse otros valores de la frecuencia de conversión, siempre y cuando se hayan asignado los canales correspondientes a la estación espacial de la administración considerada.

Con ese valor para la conversión directa de frecuencia entre la banda del enlace de conexión (17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3) y la banda del enlace descendente (11,7-12,5 GHz en la Región 1 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3), las bandas de guarda especificadas en el § 3.9 del Anexo 5 al Apéndice 30 para el Plan de enlaces descendentes, proporcionan la anchura de banda de guarda correspondiente de 11 MHz, cada una, en el límite superior y de 14 MHz en el límite inferior de la banda del enlace de conexión. Estas bandas de guarda del enlace de conexión pueden utilizarse para funciones de operaciones espaciales de acuerdo con el número 1.23 que permiten el funcionamiento de las redes de satélite geostacionario del servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-03)

#### (MOD)

##### c) *Reglas de conversión de frecuencia*

#### MOD

#### 3.3 Relaciones de protección

Para la planificación en las Regiones 1 y 3 en la Conferencia de 1988 (CAMR Orb-88), se aplicaron las relaciones de protección siguientes con el propósito de calcular los márgenes de protección equivalentes de enlace de conexión<sup>26</sup>:

- relación de protección cocanal = 40 dB;
- relación de protección de canal adyacente = 21 dB.

El método de cálculo del margen de protección equivalente de enlace de conexión viene dado en el § 1.7.

En la CMR-97, para revisar el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, los correspondientes valores de relación de protección global que se utilizaron para calcular los márgenes de protección equivalentes de enlaces de conexión que aparecen en la fórmula alternativa para el margen de protección global equivalente indicado en el § 1.12, se especifican en la Recomendación UIT-R BO.1297 como sigue<sup>27, 28</sup>:

- relación de protección cocanal = 30 dB;
- relación de protección de canal adyacente = 22 dB. (CMR-2000)

Ahora bien, téngase en cuenta que la CMR-97 efectuó la revisión del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 basándose en «la planificación simultánea de enlaces de conexión y enlaces descendentes con el cálculo de los márgenes de protección global equivalentes» (definidos en el § 1.11 del Anexo 5 al Apéndice 30 y en el § 1.12) utilizando los siguientes valores de relación de protección global:

- cocanal = 23 dB;
- de canal adyacente = 15 dB. (CMR-03)

También se especifica que para la revisión del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 ninguna relación global  $C/I$  de una sola fuente en el mismo canal debe ser inferior a 28 dB. (CMR-03)

No obstante, para las asignaciones notificadas, que son conformes a este Apéndice, puestas en servicio, y para las cuales la fecha de puesta en servicio ha sido confirmada a la Oficina antes del 27 de octubre de 1997, los márgenes de protección global equivalente se calcularon utilizando una relación de protección global cocanal de 30 dB y relaciones globales de protección de canal adyacente inferior y superior de 14 dB.

La revisión del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 en la CMR-97 y la planificación en la CMR-2000 se basaron, en general, en un conjunto de parámetros de referencia, tales como la p.i.r.e. media, la antena de referencia de estación terrena transmisora, todos los puntos de prueba situados dentro del contorno entre los puntos de  $-3$  dB, una anchura de banda de 27 MHz y el valor predeterminado de la relación  $C/N$ . El Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 establecido por la CMR-2000 se basa, en general, en la utilización de modulación digital. (CMR-2000)

Para la protección de las asignaciones digitales contra las emisiones digitales, la CMR-2000 aprobó los siguientes valores de relación de protección, que deben aplicarse para el cálculo de los márgenes de protección equivalentes de enlace de conexión del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3:

- 27 dB para señales cocanal;
- 22 dB para señales en el canal adyacente. (CMR-2000)

Durante la planificación efectuada en la CMR-2000 se utilizaron estos valores para todas las asignaciones del Plan y de las Listas para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, salvo en los casos en los que la Conferencia adoptó valores diferentes para el proceso de planificación<sup>29</sup>. (CMR-03)

Las curvas de protección y los métodos de cálculo asociados para la interferencia a sistemas de radiodifusión por satélite que comprenden emisiones digitales deben ser conformes con la Recomendación UIT-R BO.1293-2 (Anexos 1 y 2<sup>29A</sup>). (CMR-03)

## ADD

<sup>29A</sup> El Anexo 3 a esta Recomendación podrá aplicarse únicamente cuando se realicen análisis de compatibilidad para la coordinación bilateral entre administraciones. (CMR-03)

**3.7.1 Sección transversal del haz de la antena de recepción****(MOD)** (Versión inglesa únicamente.)

**MOD**

**3.8 Temperatura de ruido del sistema**

Los valores de temperatura de ruido del sistema de satélite que se usan generalmente en el Plan de la Conferencia de 1988 (CAMR Orb-88) son 1 800 K para 17 GHz, y 1 500 K para 14 GHz<sup>32</sup>. Para la revisión del Plan de las Regiones 1 y 3 de la CMR-97, estos valores son 900 K para 17 GHz y 750 K para 14 GHz. Se ha utilizado un valor de 600 K para la banda de 17 GHz, en la revisión del Plan de las Regiones 1 y 3, en la CMR-2000. La CMR-2000 no modificó el valor aplicado a la banda 14 GHz. (CMR-03)

**MOD**

**3.15 Posiciones orbitales**

El Plan está basado generalmente en el empleo de intervalos regulares de 6°. Las posiciones orbitales son las indicadas en el Plan. (CMR-03)

**MOD**

**4.1 Frecuencia de conversión y bandas de guarda**

El Plan para los enlaces de conexión se basa en el uso de una sola conversión de frecuencia de 5,1 GHz entre los canales de enlace de conexión a 17 GHz y los canales de enlace descendente a 12 GHz. Pueden utilizarse otros valores de la frecuencia de conversión, siempre y cuando se hayan asignado a la estación espacial de la administración considerada los canales correspondientes.

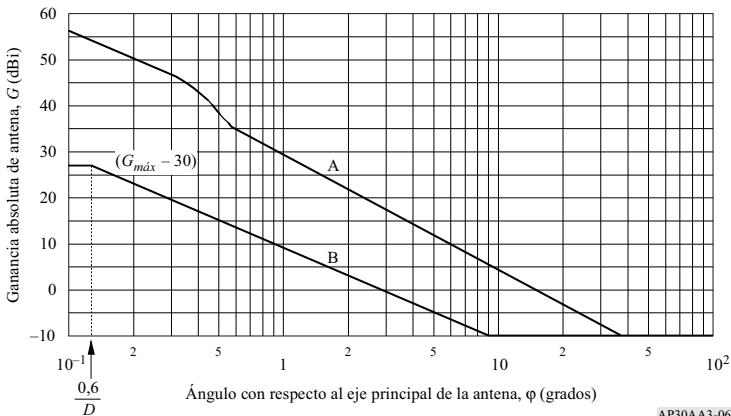
Con un solo valor para la conversión directa de frecuencia, entre la banda del enlace de conexión (17,3-17,8 GHz) y la banda del enlace descendente (12,2-12,7 GHz), las bandas de guarda previstas en el Plan del enlace descendente, proporcionan la anchura de banda correspondiente de 12 MHz, cada una, en los límites superiores e inferiores de la banda del enlace de conexión. Estas bandas pueden utilizarse para funciones de operaciones espaciales de acuerdo con el número 1.23, que permiten el funcionamiento de las redes de satélite geoestacionario del servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-03)

**MOD**

**4.4.2 Diagramas de referencia de la antena transmisora (CMR-03)**

**MOD**

FIGURA 6  
Diagramas de referencia de las componentes copolar y contrapolar de antenas transmisoras en la Región 2





Curva A: Componente copolar (dBi)

$$G_{co} = G_{m\acute{a}x} \quad \text{para } 0^\circ \leq \varphi < 0,1^\circ$$

$$G_{co} = 36 - 20 \log \varphi \quad \text{para } 0,1^\circ \leq \varphi < 0,32^\circ$$

$$G_{co} = 51,3 - 53,2 \varphi^2 \quad \text{para } 0,32^\circ \leq \varphi < 0,54^\circ$$

$$G_{co} = \text{m\acute{a}x} (29 - 25 \log \varphi, -10) \quad \text{para } 0,54^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

Si  $G_{co} > G_{m\acute{a}x}$ :  $G_{co} = G_{m\acute{a}x}$  (CMR-03)

Curva B: Componente contrapolar (dBi)

$$G_{cross} = G_{m\acute{a}x} - 30 \quad \text{para } 0^\circ \leq \varphi < (0,6/D)^\circ$$

$$G_{cross} = \text{m\acute{a}x} (9 - 20 \log \varphi, -10) \quad \text{para } (0,6/D)^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

si  $G_{cross} > G_{m\acute{a}x} - 30$ :  $G_{cross} = G_{m\acute{a}x} - 30$  (CMR-03)

donde:

- $\varphi$ : ángulo con respecto al eje principal de la antena (grados)
- $G_{m\acute{a}x}$ : ganancia copolar en el eje de la antena (dBi)
- $D$ : diámetro de la antena (m) ( $D \geq 2,5$ ).

NOTA 1 – En la gama angular comprendida entre  $0,1^\circ$  y  $0,54^\circ$ , la ganancia copolar no deberá sobrepasar del diagrama de referencia.

NOTA 2 – En la gama angular comprendida entre  $0^\circ$  y  $(0,6/D)^\circ$ , la ganancia contrapolar no deberá sobrepasar del diagrama de referencia.

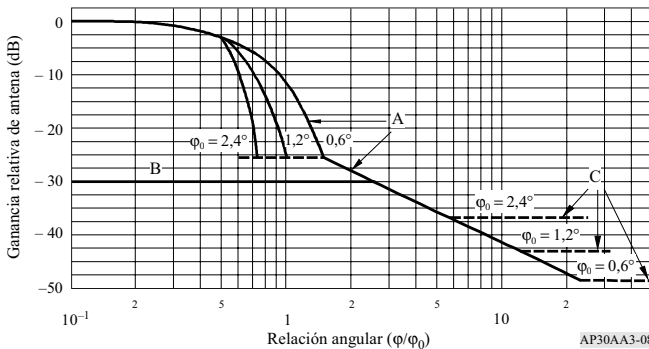
NOTA 3 – Para valores más elevados del ángulo con respecto al eje principal y para el 90% de todas las crestas de lóbulos laterales, en cada una de las ventanas angulares de referencia, la ganancia no deberá sobrepasar los diagramas de referencia. Las ventanas angulares de referencia son de  $0,54^\circ$  a  $1^\circ$ ,  $1^\circ$  a  $2^\circ$ ,  $2^\circ$  a  $4^\circ$ ,  $4^\circ$  a  $7^\circ$ ,  $7^\circ$  a  $10^\circ$ ,  $10^\circ$  a  $20^\circ$ ,  $20^\circ$  a  $40^\circ$ ,  $40^\circ$  a  $70^\circ$ ,  $70^\circ$  a  $100^\circ$  y  $100^\circ$  a  $180^\circ$ . La primera ventana angular de referencia para evaluar la componente contrapolar deberá estar comprendida entre  $(0,6/D)^\circ$  y  $1^\circ$ .

**MOD**

**4.6.3 Diagramas de referencia de la antena receptora (CMR-03)**

**MOD**

FIGURA 8  
**Diagramas de referencia de las componentes copolar y contrapolar de las antenas receptoras de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal para la Región 2**



*Curva A:* Componente copolar (dB en relación con la ganancia en el eje principal)

$$\begin{aligned}
 & -12 (\varphi/\varphi_0)^2 && \text{para } 0 \leq \varphi/\varphi_0 \leq 0,5 \\
 & -33,33 \varphi_0^2 (\varphi/\varphi_0 - x)^2 && \text{para } 0,5 < \varphi/\varphi_0 \leq \frac{0,87}{\varphi_0} + x \\
 & -25,23 && \text{para } \frac{0,87}{\varphi_0} + x < \varphi/\varphi_0 \leq 1,45 \\
 & -(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) && \text{para } \varphi/\varphi_0 > 1,45
 \end{aligned}$$

Después de la intersección con la Curva C: como la Curva C. (CMR-03)

*Curva B:* Componente contrapolar (dB en relación con la ganancia del haz principal)

$$-30 \quad \text{para } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 2,51$$

Después de la intersección con la Curva A: como la Curva A.

*Curva C:* Ganancia en el eje del haz principal, con signo menos (las Curvas A y C representan ejemplos de tres antenas que tienen diferentes valores de  $\varphi_0$ , según se indica en la Fig. 8. Las ganancias en el eje de estas antenas son 37, 43 y 49 dBi, respectivamente).

donde:

$\varphi$ : ángulo con relación al eje principal (grados)

$\varphi_0$ : dimensión de la elipse mínima que abarca la zona de servicio del enlace de conexión en la dirección considerada (grados)

$$x = 0,5 \left( 1 - \frac{0,6}{\varphi_0} \right)$$

## MOD

### 4.7 Temperatura de ruido del sistema

El Plan se basa en una temperatura de ruido del sistema de satélite de 1 500 K. La CMR-03 ha decidido que para las asignaciones a enlaces de conexión del Plan que no hayan sido posteriormente modificadas por la aplicación satisfactoria del Artículo 4 del presente Apéndice, se utilice un valor de 600 K (en lugar de 1 500 K) en cumplimiento del § 5 del Anexo 1 y del § 1 del Anexo 4 al presente Apéndice. Para las asignaciones que hayan sido modificadas posteriormente, se utiliza el valor de temperatura de ruido contemplado en esa modificación. (CMR-03)

## ANEXO 4 (CMR-2000)

**Criterios de compartición entre servicios****MOD**

- 1** **Valores umbral que han de tomarse en consideración para determinar cuándo se requiere coordinación entre por un lado, estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite o del servicio de radiodifusión por satélite y por otro una estación espacial receptora que figura en el Plan o la Lista para los enlaces de conexión, o una propuesta de adición de estación espacial receptora, nueva o modificada, en la Lista en las bandas de frecuencias 17,3-18,1 GHz (Regiones 1 y 3) y en el Plan para los enlaces de conexión, o una propuesta de modificación del Plan en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz (Región 2)** (CMR-03)

Con respecto al § 7.1 del Artículo 7, deberá procederse a la coordinación de una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite o del servicio de radiodifusión por satélite con la estación espacial receptora de un enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite del Plan o la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, o una propuesta de adición de estación espacial receptora, nueva o modificada, en la Lista, o del Plan para los enlaces de conexión en la Región 2, o una propuesta de modificación del Plan, cuando por efecto de la densidad de flujo de potencia recibida en una estación espacial receptora de un enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite de otra administración, la temperatura de ruido de la estación espacial de enlace de conexión sufra un aumento que rebase un valor umbral de  $\Delta T_s/T_s$  correspondiente a 6%.  $\Delta T_s/T_s$  se calcula de acuerdo con el Caso II del método indicado en el Apéndice 8. (CMR-03)

**MOD**

- 2** **Valores umbral para determinar cuándo se requiere coordinación entre por un lado las estaciones terrenas transmisoras de enlace de conexión del servicio fijo por satélite en la Región 2 y por otro una estación espacial receptora del Plan o de la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o una propuesta de adición de estación espacial receptora, nueva o modificada, en la Lista en la banda 17,8-18,1 GHz** (CMR-03)

Con respecto al § 7.1 del Artículo 7, se requiere coordinación entre una estación terrena transmisora de enlace de conexión del servicio fijo por satélite y una estación espacial receptora del Plan o de la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, o una propuesta de adición de estación espacial receptora, nueva o modificada, en la Lista, cuando la densidad de flujo de potencia que llegue a la estación espacial receptora procedente de una estación de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite de otra administración, cause un incremento de la temperatura de ruido de la estación espacial de enlace de conexión que sobrepase un valor umbral de  $\Delta T/T$  correspondiente a 6%, calculándose  $\Delta T/T$  según el método proporcionado en el Apéndice 8, salvo que los valores máximos de densidad de potencia por hercio promediados en la anchura de banda de 1 MHz más desfavorable se sustituyen por densidades de potencia por hercio promediadas en la anchura de banda necesaria de las portadoras de enlace de conexión. (CMR-03)

## APÉNDICE 30B (Rev.CMR-03)

**Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500-4800 MHz, 6 725-7025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz**

## ARTÍCULO 5

## Plan y Lista de asignaciones asociada

**MOD**

5.3 El arco predeterminado (APD) es un segmento de la órbita de satélites geoestacionarios (OSG) situado en torno a una posición orbital nominal destinado a proporcionar flexibilidad al Plan.

- a) La magnitud del APD depende de la fase de desarrollo del sistema de satélite correspondiente:
- para un sistema en *fase de prediseño*, el APD es la parte fija de la OSG definida por la intersección entre un segmento de  $\pm 10^\circ$  en torno a la posición orbital nominal establecida en la Conferencia y el arco de servicio correspondiente. Transcurridos 20 años a partir de la entrada en vigor del presente Apéndice, APD de un sistema en fase de prediseño será la parte fija de la OSG definida por la intersección entre un segmento de  $\pm 20^\circ$  en torno a la posición orbital nominal establecida en la Conferencia y el arco de servicio correspondiente, siempre que el ángulo de elevación mínimo después de la aplicación de este procedimiento no sea inferior a  $20^\circ$  o al valor indicado, para cada zona hidrometeorológica, en el Anexo 1 del presente Apéndice, para todas las adjudicaciones afectadas (tomando el valor más elevado);
  - para un sistema en *fase de diseño*, el APD es la parte fija de la OSG definida por la intersección entre un segmento de  $\pm 5^\circ$  en torno a la posición orbital nominal modificada en su caso por la aplicación del presente Apéndice y el APD definido para la fase de prediseño;
  - para un sistema en *fase operacional*, el APD se considerará igual a cero.
- b) En el Cuadro 1 se describe la fase de desarrollo asociada con las adjudicaciones de la Parte A y las asignaciones de la Lista derivadas de las adjudicaciones de la Parte A, los sistemas existentes que figuran en la Parte B, los sistemas subregionales o los usos adicionales.
- c) Una administración no se considerará afectada si la posición orbital nominal asociada a su adjudicación del Plan o a sus asignaciones de la Lista es desplazada dentro del APD correspondiente, a condición de que se mantenga una relación  $C/I$  global  $\geq 26$  dB. La CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor  $C/I \geq 23$  dB. (CMR-03)

## ARTÍCULO 6

**Procedimientos para la aplicación del Plan y la reglamentación del servicio fijo por satélite en las bandas planificadas<sup>1</sup>** (CMR-03)**MOD**

<sup>1</sup> De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación especificada en los § 6.26, 6.33 y 6.49, y las inscripciones correspondientes en la Lista con arreglo a los § 6.26, 6.34, 6.50, según proceda, o anulará las inscripciones en la Lista con arreglo al § 6.44, según proceda, tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, si procede, a más tardar dos meses antes del plazo para el pago especificado en el Acuerdo 482 mencionado, de no haberse recibido ya antes (véase asimismo la Resolución **87 (CMR-03)**). (CMR-03)

**Sección I – Procedimiento para la conversión de una adjudicación en una asignación****MOD**

6.1 Cuando una administración se proponga convertir una adjudicación en asignación empleando la totalidad o una parte de su adjudicación en la Parte A del Plan deberá enviar a la Oficina la información especificada en el Apéndice 4, con una antelación no superior a ocho años ni inferior a dos años respecto de la fecha prevista de puesta en servicio de la red. Si la asignación no se pone en servicio para esa fecha, las asignaciones consignadas en la Lista del Apéndice **30B** se transformarán en adjudicaciones en la Parte A del Plan del Apéndice **30B** con el arco predeterminado (APD) definido para un sistema en la etapa previa al diseño, de conformidad con el § 5.3 del Artículo 5 del Apéndice **30B**, sin introducir otros cambios en los demás parámetros técnicos de adjudicaciones, sistemas existentes o asignaciones consignadas en la Lista. (CMR-03)

**Sección IB – Procedimiento para la inscripción en la Lista de los sistemas existentes que figuran en la Parte B del Plan****MOD**

6.29 Para los sistemas existentes que figuran en la Parte B del Plan, así como los que se hayan incorporado a la Lista, se aplican las disposiciones de la Resolución **51 (Rev.CMR-2000)**. En caso de no ponerse en servicio la asignación según dichas disposiciones, las asignaciones consignadas en la Lista del Apéndice **30B** o los sistemas existentes en la Parte B del Plan del Apéndice **30B**, según proceda, se anularán y la Oficina actualizará también la situación de referencia de todas las adjudicaciones, los sistemas existentes y las asignaciones consignadas en la Lista, sin modificar sus parámetros técnicos. (CMR-03)

**MOD**

6.34 Si en un plazo de 45 días a partir de la fecha de la BR IFIC mencionada en el § 6.33 la Oficina no recibe comentarios, se considerará que no hay objeciones a las reubicaciones propuestas y la Oficina inscribirá la asignación en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al Artículo 8. (CMR-03)

## Sección II – Procedimiento para la introducción de un sistema subregional

### MOD

6.38 Cuando un grupo de administraciones proyecte poner en servicio un sistema subregional, seleccionará una o más posiciones orbitales para el sistema, de preferencia de las adjudicaciones nacionales en cuestión, y enviará a la Oficina detalles de la asignación de la red propuesta con una antelación no superior a ocho años ni inferior a dos años respecto de la fecha prevista de entrada en servicio. A este fin, las administraciones designarán a una de ellas para actuar en su nombre en la aplicación de las disposiciones de este Apéndice. A la administración seleccionada se le llamará administración notificante. De no ponerse en servicio la asignación en la fecha prevista, la Oficina:

- a) anulará las Secciones especiales correspondientes y/o los telegramas circulares, según proceda, así como las asignaciones que figuran en la Lista del Apéndice **30B**;
- b) reactivará toda adjudicación pertinente suspendida; y
- c) actualizará la situación de referencia de todas las adjudicaciones, los sistemas existentes y las asignaciones consignadas en la Lista, sin modificar sus parámetros técnicos. (CMR-03)

### MOD

6.43 Al recibir una notificación completa relativa a la asignación propuesta (Apéndice 4), la Oficina utilizará el método del Anexo 4, para determinar si la asignación propuesta afecta a: (CMR-03)

- a) las adjudicaciones del Plan;
- b) las asignaciones que aparecen en la Lista;
- c) las asignaciones con respecto a las cuales la Oficina recibió previamente información en conformidad con este Artículo.

### ADD

6.43bis Cuando haya que examinar conforme al § 6.43 notificaciones completas múltiples consecutivas que pertenezcan a la misma administración notificante, sin otra notificación de otras administraciones entre tanto, la Oficina aplicará, siempre que sea posible, las siguientes medidas, según corresponda, para acelerar al máximo el procesamiento de las notificaciones:

- tramitación simultánea de la información relacionada con las bandas de frecuencias 6/4 y 13/10-11 GHz de la misma red con la misma o distinta fecha de recepción;
- examen secuencial de las redes que tienen la misma o distinta fecha de recepción. La conclusión de la Oficina se dará para todas estas redes al mismo tiempo y la publicación de todas las Secciones especiales relacionadas conforme al § 6.49 se incluirá en un único juego de publicaciones con una única fecha límite para comentarios y se publicará en la misma BR IFIC. (CMR-03)

**MOD**

6.50 Si, dentro de un plazo de 45 días a partir de la fecha de la BR IFIC mencionada en el § 6.49, la Oficina no recibe comentarios, se considerará que no hay objeciones a la solución propuesta, y se inscribirá la asignación propuesta en la Lista. La administración notificará entonces la asignación con arreglo al Artículo 8. Si hubiera comentarios, se limitarán al caso de una administración que estime que no se han cumplido los criterios de protección acordados. En caso de recibir esos comentarios, la Oficina iniciará el procedimiento apropiado para resolver el asunto. (CMR-03)

**Sección III – Disposiciones suplementarias aplicables a usos adicionales en las bandas planificadas****ADD**

6.56bis Cuando haya que examinar conforme al § 6.56 notificaciones completas múltiples consecutivas que pertenezcan a la misma administración notificante, sin otra notificación de otras administraciones entre tanto, la Oficina aplicará, siempre que sea posible, las siguientes medidas, según corresponda, para acelerar al máximo el procesamiento de las notificaciones:

- tramitación simultánea de la información relacionada con las bandas de frecuencias 6/4 y 13/10-11 GHz de la misma red con la misma o distinta fecha de recepción;
- examen secuencial de las redes que tienen la misma o distinta fecha de recepción. La conclusión de la Oficina se dará para todas estas redes al mismo tiempo. (CMR-03)

**MOD**

6.57 A estos efectos, la administración enviará a la Oficina la información especificada en el Apéndice 4 con una antelación no superior a ocho años ni inferior a dos años respecto de la fecha prevista de puesta en servicio de la asignación en cuestión. De no ponerse en servicio la asignación para esa fecha, la Oficina:

- a) anulará las Secciones especiales correspondientes y/o los telegramas circulares, según proceda, así como las asignaciones que figuran en la Lista del Apéndice 30B;
- b) reactivará toda adjudicación pertinente suspendida; y
- c) actualizará la situación de referencia de todas las adjudicaciones, los sistemas existentes y las asignaciones consignadas en la Lista, sin modificar sus parámetros técnicos. (CMR-03)

## ARTÍCULO 8

**Procedimiento para la notificación e inscripción en el Registro de asignaciones en las bandas planificadas para el servicio fijo por satélite****MOD**

8.1 Toda asignación para la cual se ha aplicado satisfactoriamente el procedimiento pertinente del Artículo 6 será notificada a la Oficina utilizando las características pertinentes enumeradas en el Apéndice 4, pero no antes de 3 años respecto a la puesta en servicio de las asignaciones. (CMR-03)

**SUP**

8.2

**ADD**

8.2 Si la primera notificación a la que se refiere el § 8.1 no se ha recibido en la Oficina en el periodo de ocho años mencionado en los § 6.1, 6.38 ó 6.57 del Artículo 6, según el caso, la Oficina y las Administraciones ya no tendrán en cuenta las asignaciones de la Lista. La Oficina actuará entonces como si la asignación de la Lista no se hubiese puesto en servicio conforme a los § 6.1, 6.38 ó 6.57 del Artículo 6, según el caso. La Oficina informará a la administración notificante de sus actuaciones pendientes con tres meses de antelación a la expiración del periodo de ocho años. (CMR-03)

**SUP**

8.3

**ADD**

8.3 Las notificaciones que no contengan las características especificadas en el Apéndice 4 como obligatorias o necesarias se devolverán con comentarios para ayudar a la administración notificante a completarlas y volver a presentarlas, a menos que la información no facilitada se envíe inmediatamente como respuesta a una petición de la Oficina. (CMR-03)

**SUP**

8.4

**ADD**

8.4 Cuando la Oficina reciba una notificación completa según el § 8.1, asociará a esta asignación un PDA de cero grados (fase operacional). (CMR-03)

**ADD**

8.5 La Oficina marcará las notificaciones completas con su fecha de recepción y las examinará según el orden de llegada. Al recibir una notificación completa, la Oficina publicará, no más tarde de dos meses, su contenido con todos los diagramas y mapas y con la fecha de recepción en la BR IFIC que constituirá para la administración notificante el acuse de recibo de su notificación. Cuando la Oficina no esté en condiciones de cumplir el plazo mencionado, informará periódicamente de ello a las administraciones, dando las razones al efecto. (CMR-03)



**ADD**

8.6 La Oficina no pospondrá la formulación de una conclusión sobre una notificación completa, a menos que carezca de datos suficientes para llegar a una conclusión al respecto. (CMR-03)

**ADD**

8.7 Se examinará cada notificación: (CMR-03)

**ADD**

8.8 a) respecto a su conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y las demás disposiciones<sup>4A</sup> de este Reglamento, excepto las disposiciones relativas a la conformidad con el Plan del servicio fijo por satélite que son motivo del apartado siguiente; (CMR-03)

---

<sup>4A</sup> Las «demás disposiciones» se identificarán y se incluirán en las Reglas de Procedimiento. (CMR-03)

**ADD**

8.9 b) respecto a su conformidad con el Plan del servicio fijo por satélite y las disposiciones asociadas. (CMR-03)

**ADD**

8.10 Cuando el examen respecto al § 8.8 dé lugar a una conclusión favorable, la asignación volverá a examinarse respecto al § 8.9; en caso contrario, la notificación se devolverá con una indicación de las medidas apropiadas. (CMR-03)

**ADD**

8.11 Cuando el examen respecto al § 8.9 dé lugar a una conclusión favorable, la asignación se inscribirá en el Registro. Cuando la conclusión sea desfavorable, la notificación se devolverá a la administración notificante con una indicación de las medidas apropiadas. (CMR-03)

**ADD**

8.12 En todos los casos en que una nueva asignación se inscriba en el Registro, se incluirá, conforme a las disposiciones del Artículo 8, una indicación de la conclusión que refleje el estatuto de la asignación. Esta información también se publicará en la BR IFIC. (CMR-03)

**ADD**

8.13 La Oficina examinará una notificación de modificación de las características de una asignación ya inscrita, tal como se especifica en el Apéndice 4, según el § 8.8, y el § 8.9 según el caso. Todo cambio de las características de una asignación que se haya notificado y confirmado su puesta al servicio, se pondrá en servicio en los ocho años que siguen a la fecha de la notificación de la modificación. Todo cambio en las características de una asignación que se haya notificado pero que no se haya aún puesto en servicio, se pondrá en servicio en el periodo previsto en los § 6.1, 6.29, 6.38 ó 6.57 del Artículo 6, según el caso. (CMR-03)

**ADD**

8.14 En el caso de modificación de las características de una asignación conforme al § 8.8, si la Oficina llega a una conclusión favorable respecto al § 8.9, la asignación modificada mantendrá su fecha original de inscripción en el Registro. La fecha de recepción por la Oficina de la notificación relativa a la modificación se inscribirá en el Registro. (CMR-03)

**ADD**

8.15 Al aplicar las disposiciones de este Artículo, toda notificación vuelta a presentar que se reciba en la Oficina más de seis meses después de la fecha en que la Oficina devolvió la notificación se considerará como nueva notificación. (CMR-03)

**ADD**

8.16 Todas las asignaciones notificadas con antelación a su puesta en servicio se inscribirán provisionalmente en el Registro. Toda asignación de frecuencia inscrita provisionalmente según esta disposición estará en servicio en la fecha especificada en la notificación. A los treinta días de la puesta en servicio de la asignación, la administración notificante informará de ello a la Oficina. Si la Oficina no recibe esa confirmación en el periodo mencionado, tras enviar un recordatorio, cancelará la inscripción. No obstante, la Oficina informará a la administración en cuestión antes de adoptar tal medida. (CMR-03)

**ADD**

8.17 Cuando se suspenda la utilización de una asignación a una estación espacial inscrita durante un periodo no superior a dieciocho meses, la administración notificante informará lo antes posible a la Oficina de la fecha en que se suspendió dicha utilización y de la fecha en que la asignación volverá a ponerse en servicio regular. Esta última fecha no rebasará los dos años respecto a la fecha de suspensión. (CMR-03)

**ADD**

8.18 Ninguna disposición de este Apéndice se considerará que modifica los requisitos del Artículo 9 en relación con la coordinación entre estaciones terrenas del servicio fijo por satélite y estaciones de los servicios terrenales que comparten las bandas planificadas con carácter primario e igualdad de derechos. (CMR-03)

**ADD**

8.19 La notificación de las asignaciones a una estación terrena específica que utilice asignaciones incluidas en la Lista se efectuará aplicando las disposiciones del Artículo 11. (CMR-03)

**MOD**

## ANEXO 1 (CMR-03)

**Parámetros utilizados para la caracterización del Plan del servicio fijo por satélite****Sección A – Datos técnicos utilizados para el establecimiento del Plan de adjudicaciones y disposiciones asociadas****MOD****1.4 Criterios de interferencia**

El Plan ha sido preparado con miras a asegurar a cada adjudicación una relación combinada portadora/interferencia en condiciones de espacio libre de 26 dB o superior. La CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003 en la Oficina se aplique el valor de la relación portadora/interferencia combinada de 23 dB en condiciones de espacio libre. (CMR-03)

**MOD****1.6 Características de la estación terrena**

1.6.4 El diagrama de referencia de la antena de la estación terrena aplicable a todas las adjudicaciones de la Parte A es el que figura a continuación en el Cuadro 1 siguiente. Si una administración lo desea, podrá utilizar el diagrama mejorado de lóbulo lateral representado en el Cuadro 2. (CMR-03)

**MOD**

1.6.5 En los casos en que no pueda alcanzarse la relación  $C/I$  combinada de 26 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 23 dB (en vez de 26 dB)), convendría que los países interesados se pusiesen de acuerdo sobre la utilización de antenas con un diagrama mejorado de lóbulos laterales o sobre cualquier otro medio apropiado, a fin de obtener dicha relación (véase el Cuadro 2 siguiente). (CMR-03)

CUADRO 1 (Rev.CMR-03)

$G_{m\acute{a}x} = 10 \log (\eta(\pi D/\lambda)^2)$				
$G(\varphi) = G_{m\acute{a}x} - 2,5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^2$	para $0 < \varphi < \varphi_m$			
$G(\varphi) = \min(G_1, 29 - 25 \log \varphi)$	para $\varphi_m \leq \varphi \leq 19,95^\circ$			
$G(\varphi) = \max(\min(-3,5, 32 - 25 \log \varphi), -10)$	para $\varphi > 19,95^\circ$			
siendo:				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>D</math>: diámetro de la antena <math>\lambda</math>: longitud de onda</td> <td rowspan="2">} expresados en la misma unidad</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>		$D$ : diámetro de la antena $\lambda$ : longitud de onda	} expresados en la misma unidad	
$D$ : diámetro de la antena $\lambda$ : longitud de onda	} expresados en la misma unidad			
$\varphi$ : ángulo con relación al eje de la antena (grados)				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>G_1</math>: ganancia del primer lóbulo lateral = <math>-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}</math></td> </tr> </table>		$G_1$ : ganancia del primer lóbulo lateral = $-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$		
$G_1$ : ganancia del primer lóbulo lateral = $-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$				
$\varphi_m = \frac{20\lambda}{D} - \sqrt{G_{m\acute{a}x} - G_1}$ grados				
$\eta$ : rendimiento de la antena				

CUADRO 2 (CMR-03)

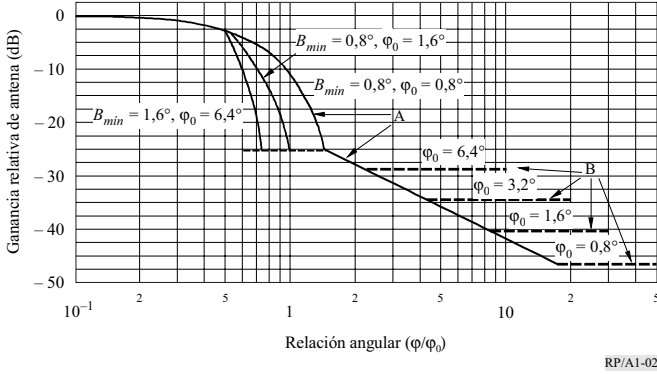
$G_{m\acute{a}x} = 10 \log (\eta(\pi D/\lambda)^2)$				
$G(\varphi) = G_{m\acute{a}x} - 2,5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^2$	para $0 < \varphi < \varphi_m$			
$G(\varphi) = G_1$	para $\varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$			
$G(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi$	para $\varphi_r \leq \varphi < 36,3^\circ$			
$G(\varphi) = -10$	para $36,3^\circ \leq \varphi < 180^\circ$			
donde:				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>D</math>: diámetro de la antena <math>\lambda</math>: longitud de onda</td> <td rowspan="2">} expresados en la misma unidad</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>		$D$ : diámetro de la antena $\lambda$ : longitud de onda	} expresados en la misma unidad	
$D$ : diámetro de la antena $\lambda$ : longitud de onda	} expresados en la misma unidad			
$\varphi$ : ángulo con relación al eje de la antena (grados)				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>G_1</math>: ganancia del primer lóbulo lateral = <math>-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}</math></td> </tr> </table>		$G_1$ : ganancia del primer lóbulo lateral = $-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$		
$G_1$ : ganancia del primer lóbulo lateral = $-1 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$				
$\varphi_m = \frac{20\lambda}{D} - \sqrt{G_{m\acute{a}x} - G_1}$ grados				
$\varphi_r = 15,85 \left(\frac{D}{\lambda}\right)^{-0,6}$ grados				
$\eta$ : rendimiento de la antena				

1.7 Características de la estación espacial

MOD

FIGURA 2\* (CMR-03)

Diagramas de referencia para las antenas de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal



Curva A: dB en relación con la ganancia del haz principal

$$\begin{aligned}
 & -12 (\varphi/\varphi_0)^2 && \text{para } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 0,5 \\
 & -12 \left[ \frac{(\varphi/\varphi_0) - x}{B_{min}/\varphi_0} \right]^2 && \text{para } 0,5 < (\varphi/\varphi_0) \leq \left( \frac{1,45 B_{min}}{\varphi_0} + x \right) \\
 & -25,23 && \text{para } \left( \frac{1,45 B_{min}}{\varphi_0} + x \right) < (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45 \\
 & -(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) && \text{para } (\varphi/\varphi_0) > 1,45
 \end{aligned}$$

después de la intersección con la Curva B: como la Curva B.

Curva B: Ganancia en el eje del haz principal, con signo menos (la Curva B representa ejemplos de cuatro antenas que tienen diferentes valores de φ₀ según se indica en la Fig. 2. Las ganancias en el eje de estas antenas son aproximadamente 28,3, 34,3, 40,4 y 46,4 dBi, respectivamente)

donde:

- φ: ángulo con respecto al eje principal (grados)
- φ₀: sección transversal de la anchura de haz a potencia mitad en la dirección considerada (grados)

$$x = 0,5 \left( 1 - \frac{B_{min}}{\varphi_0} \right)$$

donde:

$$B_{min} = \begin{cases} 0,8^\circ & \text{para } 13/10-11 \text{ GHz} \\ 1,6^\circ & \text{para } 6/4 \text{ GHz} \end{cases}$$

\* La Fig. 2 representa diagramas de ciertas combinaciones de B<sub>min</sub> y φ₀.

SUP

## ANEXO 2

**Datos básicos que deben suministrarse en las notificaciones relativas a estaciones del servicio fijo por satélite que pasan a la fase de diseño con bandas de frecuencias del Plan**

ADD

## ANEXO 2 (CMR-03)

**Datos básicos que hay que suministrar en las notificaciones relativas a estaciones del servicio fijo por satélite que pasan a la fase de diseño con bandas de frecuencias del Plan**

Estos datos se enumeran en el Apéndice 4.

## ANEXO 4 (CMR-03)

**Límites para determinar si se considera afectada una adjudicación o una asignación efectuada de conformidad con las disposiciones del Apéndice 30B**

MOD

Una adjudicación se considerará afectada por otra administración si, en su posición orbital nominal dentro del arco predeterminado, la relación portadora/interferencia de una sola fuente debido a la otra administración es inferior o igual a 30 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 27 dB (en vez de 30 dB)), o inferior o igual al valor de la relación portadora/interferencia calculada según el Plan, cuando este valor sea menor de 30 dB, en cualquier punto de prueba de la zona de servicio de la red de satélite interferida. La relación portadora/interferencia de una sola fuente se calcula utilizando el método del Apéndice 1 del presente Anexo.

Una asignación se considerará afectada por una señal cuya relación ( $k$ ) densidad de potencia en la cresta/promediada sea superior a 5 dB en la parte del espectro definida para uso de portadoras de baja densidad identificadas en el Anexo 3B, si la relación portadora/interferencia de una sola fuente calculada sobre la base de la densidad de potencia promediada en la anchura de banda necesaria de la portadora deseada está por debajo de:

$$25 + k \quad \text{dB}$$

(La CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de  $22 + k$  dB (en vez de  $25 + k$  dB).)

Incluso si la relación portadora/interferencia de una sola fuente debido a la otra administración es superior a 30 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplicará el valor de 27 dB (en vez de 30 dB)) (o si es inferior, valor calculado según el Plan debido a la otra administración), una adjudicación o una asignación se

considerará afectada si la relación  $C/I$  combinada global calculada utilizando el Apéndice 1 a este Anexo es inferior a 26 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 23 dB (en vez de 26 dB)), o inferior al valor de la relación portadora/interferencia calculada según el Plan cuando este valor sea menor de 26 dB.

## ANEXO 5

### Aplicación del concepto de arco predeterminado (APD)

#### MOD

1.1 A los efectos del presente Anexo, una administración se considerará afectada por otra administración si, en su posición orbital nominal dentro del arco predeterminado, la relación portadora/interferencia de una sola fuente calculada es inferior o igual a 30 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 27 dB (en vez de 30 dB)) (o, si es más bajo, al valor calculado según el Plan, debido a la otra administración) en cualquier punto de prueba de la zona de servicio de la red de satélite interferida. La relación portadora/interferencia de una sola fuente se calcula utilizando el método del Apéndice 1 del Anexo 4.

Incluso si la relación portadora/interferencia de una sola fuente es superior a 30 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 27 dB (en vez de 30 dB)) (o, si es más bajo, al valor calculado según el Plan, debido a la otra administración) una administración se considerará afectada si la relación  $C/I$  combinada global calculada utilizando el Apéndice 1 es inferior a 26 dB<sup>9</sup> (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 23 dB (en vez de 26 dB)), o, si es más bajo, al valor de la asignación. (CMR-03)

#### MOD

---

<sup>9</sup> Para las adjudicaciones con una relación portadora/interferencia combinada inferior a 26 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 23 dB (en vez de 26 dB)), se usará el valor calculado de la relación  $C/I$  basado en el Plan. Sin embargo, si con la utilización del concepto de arco predeterminado este valor mejora en la fase ulterior de la aplicación de este procedimiento, se utilizará el valor mejorado hasta que llegue a 26 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 23 dB (en vez de 26 dB)). (CMR-03)

## ANEXO 6

### Medios técnicos aplicables para evitar incompatibilidades entre sistemas fijos por satélite en su fase de ejecución

#### MOD

5 Técnicas de transmisión (modulación) y de recepción que den como resultado relaciones  $C/I$  inferiores a 26 dB (la CMR-03 decidió que en el examen de las notificaciones recibidas a partir del 5 de julio de 2003, se aplique el valor de 23 dB (en vez de 26 dB)). (CMR-03)

## APÉNDICE 42 (Rev.CMR-03)

**Cuadro de atribución de series internacionales  
de distintivos de llamada****MOD**

Series de distintivos	Atribuida a
4WA-4WZ	República Democrática de Timor-Leste

(CMR-03)



**RESOLUCIONES**  
**Y**  
**RECOMENDACIONES**

## Lista de Resoluciones y Recomendaciones suprimidas por la CMR-03

<b>RESOLUCIONES</b>	
<b>29 (CMR-97)</b>	Información sobre la ocupación por los servicios fijo y móvil de las bandas adicionales de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión por la CAMR-92
<b>44 (Mob-87)</b>	Compatibilidad de los equipos utilizados en el servicio móvil por satélite
<b>46 (Rev.CMR-97)</b>	Procedimientos provisionales de coordinación y notificación de asignaciones de frecuencia a redes de satélites de ciertos servicios espaciales y de otros servicios a los que están atribuidas ciertas bandas
<b>53 (Rev.CMR-2000)</b>	Actualización de las columnas «Observaciones» de los Cuadros del Artículo 9A del Apéndice <b>30A</b> y del Artículo 11 del Apéndice <b>30</b> al Reglamento de Radiocomunicaciones
<b>59 (CMR-2000)</b>	Disposiciones transitorias y de aplicación en algunas bandas de frecuencias para la utilización por redes geoestacionarias del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite y por sistemas no geoestacionarios del servicio fijo por satélite, así como por redes del servicio de radionavegación por satélite y servicios terrenales
<b>77 (CMR-2000)</b>	Protección de los servicios terrenales en todas las Regiones contra las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario de la Región 2 que utilizan la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz
<b>78 (CMR-2000)</b>	Elaboración de procedimientos que deben emplearse en caso de que se rebasen los límites operacionales u operacionales adicionales del Artículo <b>22</b>
<b>82 (CMR-2000)</b>	Disposiciones para permitir que las estaciones terrenas a bordo de barcos funcionen en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz
<b>83 (CMR-2000)</b>	Procedimientos administrativos aplicables a la recuperación de costos de las notificaciones de redes de satélites
<b>84 (CMR-2000)</b>	Límites de densidad de flujo de potencia en la banda 37,5-42,5 GHz para el servicio fijo por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio móvil por satélite
<b>127 (Rev.CMR-2000)</b>	Estudios relacionados con la consideración de atribuciones en bandas próximas a 1,4 GHz a enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz
<b>128 (Rev.CMR-2000)</b>	Protección del servicio de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 GHz

<b>RESOLUCIONES</b> <i>(Continuación)</i>	
<b>135 (CMR-2000)</b>	Criterios y proceso para resolver la posible aplicación incorrecta de los límites del Artículo 22 impuestos al servicio fijo por satélite no geoestacionario para una sola fuente de interferencia
<b>137 (CMR-2000)</b>	Nuevos estudios sobre las condiciones de compartición entre redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario, y entre sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario
<b>138 (CMR-2000)</b>	Posible identificación de espectro para operaciones de tipo pasarela en sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario (Tierra-espacio)
<b>209 (Mob-87)</b>	Estudio y realización de un sistema mundial de socorro y seguridad terrestres y marítimos
<b>214 (Rev.CMR-2000)</b>	Estudios de compartición relativos a la consideración de la atribución de bandas por debajo de 1 GHz al servicio móvil por satélite no geoestacionario
<b>216 (Rev.CMR-2000)</b>	Posible ampliación de la atribución secundaria al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) en la banda 14-14,5 GHz para cubrir las aplicaciones aeronáuticas
<b>226 (CMR-2000)</b>	Estudios de compartición para el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 518-1 525 MHz, y posibles atribuciones adicionales al mismo
<b>227 (CMR-2000)</b>	Estudios de compartición para el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 683-1 690 MHz, y posibles atribuciones adicionales al mismo
<b>300 (Rev.CMR-2000)</b>	Utilización y notificación de frecuencias asociadas por pared reservadas para los sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo
<b>310 (Rev.CMR-97)</b>	Disposiciones en materia de frecuencias para el desarrollo y futura aplicación de sistemas de teledatagrama, telex y intercambio de datos para el movimiento de los barcos
<b>312 (Rev.CMR-97)</b>	Procedimientos de llamada aplicables a la telegrafía Morse de clase A1A y A1B en las bandas de ondas decamétricas
<b>341 (CMR-97)</b>	Frecuencias en la banda de ondas decimétricas utilizadas en el servicio móvil marítimo para comunicaciones a bordo
<b>346 (CMR-97)</b>	Protección de las comunicaciones de socorro y seguridad en las frecuencias de 12 290 kHz y 16 420 kHz contra la interferencia perjudicial causada por estas frecuencias si se utilizan también para llamadas que no sean de seguridad

<b>RESOLUCIONES</b> <i>(Continuación)</i>	
<b>347 (CMR-97)</b>	Utilización por el servicio móvil marítimo de las tecnologías digitales de telecomunicaciones en las bandas en ondas hectométricas y decamétricas
<b>348 (CMR-97)</b>	Estudios necesarios para dar prioridad a las comunicaciones de socorro emitidas por las autoridades de búsqueda y salvamento con base en la costa
<b>350 (CMR-2000)</b>	Estudio de la interferencia causada a las frecuencias de socorro y seguridad 12 290 kHz y 16 420 kHz por llamadas de rutina
<b>532 (CMR-97)</b>	Examen y posible revisión de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite de 1997 para las Regiones 1 y 3
<b>537 (CMR-97)</b>	Examen de las estadísticas sobre los transmisores y receptores de radiodifusión por ondas métricas previstas en la Resolución <b>517 (Rev.CMR-97)</b>
<b>540 (CMR-2000)</b>	Aplicación y estudio de los procedimientos reglamentarios y de los criterios de compartición asociados que figuran en los Apéndices <b>30</b> y <b>30A</b> y en las disposiciones conexas de los Artículos <b>9</b> y <b>11</b>
<b>541 (CMR-2000)</b>	Aplicación de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite y de los Planes de enlaces de conexión asociados del servicio de radiodifusión por satélite de los Apéndices <b>30</b> y <b>30A</b> establecidos por la CMR-2000
<b>542 (CMR-2000)</b>	Planes de los Apéndices <b>30</b> y <b>30A</b> para las Regiones 1 y 3 y Listas asociadas de usos adicionales
<b>602 (Mob-87)</b>	Transmisión de datos desde radiofaros marítimos para sistemas de radionavegación que operan en modo diferencial
<b>603 (CMR-2000)</b>	Estudios de compatibilidad entre estaciones del servicio de radionavegación por satélite (Tierra-espacio) que funcionan en la banda de frecuencias 5 000-5 010 MHz, y el sistema internacional normalizado (sistema de aterrizaje por microondas) que funciona en la banda 5 030-5 150 MHz
<b>604 (CMR-2000)</b>	Estudios sobre la compatibilidad entre el servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz, y el servicio de radioastronomía que funciona en la banda 4 990-5 000 MHz
<b>605 (CMR-2000)</b>	Uso de las bandas de frecuencias 1 164-1 215 MHz por los sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)
<b>606 (CMR-2000)</b>	Utilización de la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz por los sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)

<b>RESOLUCIONES (Fin)</b>	
<b>607 (CMR-2000)</b>	Estudios de compatibilidad entre las estaciones del servicio de radionavegación por satélite (Tierra-espacio) y del servicio de radiolocalización que funcionan en la banda de frecuencias 1 300-1 350 MHz
<b>645 (CMR-2000)</b>	Armonización mundial del espectro para la protección pública y las operaciones de socorro
<b>706 (Rev.CMR-2000)</b>	Explotación del servicio fijo en la banda 90-110 kHz
<b>715 (Rev.CMR-97)</b>	Estudios relativos a la compartición entre el servicio de radionavegación por satélite y el servicio móvil por satélite en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz
<b>723 (Rev.CMR-2000)</b>	Examen de asuntos relacionados con las atribuciones a servicios científicos por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente
<b>724 (CMR-97)</b>	Utilización de la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz por sensores activos a bordo de vehículos espaciales
<b>725 (CMR-97)</b>	Utilización de la banda de frecuencias 5 350-5 460 MHz por sensores activos a bordo de vehículos espaciales
<b>727 (Rev.CMR-2000)</b>	Utilización de la banda de frecuencias 420-470 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo)
<b>730 (CMR-2000)</b>	Uso de la banda de frecuencias 35,5-35,6 GHz por los radares de medición de las precipitaciones a bordo de vehículos espaciales
<b>733 (CMR-2000)</b>	Examen de las condiciones de compartición entre los servicios en la banda 13,75-14 GHz
<b>735 (CMR-2000)</b>	Procedimientos y criterios de compartición entre estaciones terrenas receptoras del servicio de radiodifusión por satélite y estaciones transmisoras terrenas o terrenales en bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite y al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) o a servicios terrenales
<b>736 (CMR-2000)</b>	Consideración por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente de los aspectos relacionados con nuevas atribuciones a los servicios móvil, fijo, de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) en la gama de frecuencias 5 150-5 725 MHz
<b>737 (CMR-2000)</b>	Revisión de las necesidades de espectro y los requisitos reglamentarios para facilitar la armonización mundial de las nuevas aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas
<b>800 (CMR-2000)</b>	Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003
<b>801 (CMR-2000)</b>	Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2005/2006

<b>RECOMENDACIONES</b>	
<b>35 (CMR-95)</b>	Procedimientos para modificar un plan de adjudicación o asignación de frecuencia
<b>64</b>	Relativa a la relación de protección y a la mínima intensidad de campo requerida
<b>66 (Rev.CMR-2000)</b>	Estudios de los niveles máximos permitidos de las emisiones no deseadas
<b>319 (Mob-87)</b>	Necesidad de mejoras técnicas para minimizar el riesgo de interferencia perjudicial de canales adyacentes entre asignaciones utilizadas para sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos, de conformidad con el Apéndice <b>17</b> y la Resolución <b>300 (Rev.Mob-87)</b>
<b>402</b>	Relativa a la cooperación para la utilización eficaz de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial
<b>515 (Rev.CMR-97)</b>	Introducción de transmisores y receptores para la radiodifusión en ondas decamétricas capaces de funcionar con técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro
<b>519 (CAMR-92)</b>	Introducción de las emisiones en banda lateral única (BLU) y posible adelanto de la fecha de cese de las emisiones en doble banda lateral (DBL) en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión
<b>521 (CMR-95)</b>	Parámetros técnicos que han de utilizarse en la revisión de los Apéndices <b>30</b> y <b>30A</b> en respuesta a la Resolución <b>524 (CAMR-92)</b>
<b>700</b>	Relativa a la utilización y a la compartición de las bandas de frecuencias atribuidas a las radiocomunicaciones espaciales
<b>701</b>	Relativa a la utilización de la banda 1 330-1 400 MHz por el servicio de radioastronomía
<b>702</b>	Relativa a la utilización de las bandas de frecuencias 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz y 197-220 GHz para la búsqueda de emisiones intencionales de origen extraterrestre
<b>709</b>	Relativa a la compartición de las bandas de frecuencias entre el servicio móvil aeronáutico y el servicio entre satélites
<b>710</b>	Relativa a la utilización de radares a bordo de aeronaves en las bandas de frecuencias compartidas por el servicio entre satélites y el servicio de radiolocalización
<b>715 (Orb-88)</b>	Redes de satélite multibanda y/o multiservicio que emplean la órbita de los satélites geostacionarios
<b>718 (CAMR-92)</b>	Alineación de atribuciones del servicio de aficionados en la banda de 7 MHz
<b>719 (CAMR-92)</b>	Redes de satélite multiservicio que utilizan la órbita de los satélites geostacionarios

## RESOLUCIÓN 2 (Rev.CMR-03)

**Utilización equitativa por todos los países, con igualdad de derechos, de la órbita de los satélites geoestacionarios, de otras órbitas de satélite y de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

que todos los países tienen el mismo derecho a utilizar las frecuencias radioeléctricas atribuidas a los distintos servicios de radiocomunicación espacial, así como a utilizar para estos servicios la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélite,

*teniendo en cuenta*

que el espectro de frecuencias radioeléctricas y la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélite son recursos naturales limitados que deben utilizarse en la forma más económica posible,

*resuelve*

1 que el registro en la Oficina de Radiocomunicaciones de las asignaciones de frecuencias para los servicios de radiocomunicación espacial y su utilización no impliquen ninguna prioridad permanente para ningún país o grupo de países ni constituyan obstáculo alguno para el establecimiento de sistemas espaciales por otros países;

2 que, en consecuencia, todo país o grupo de países a cuyo nombre figuren inscritas por la Oficina asignaciones de frecuencias para sus servicios de radiocomunicación espacial, adopte necesariamente todas las medidas factibles para facilitar la utilización de nuevos servicios espaciales por otros países o grupos de países, en particular los países en desarrollo y menos adelantados que así lo deseen;

3 que las administraciones y la Oficina tengan en cuenta los *resuelve* 1 y 2 de la presente Resolución.

## RESOLUCIÓN 4 (Rev.CMR-03)

**Duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélite<sup>1</sup>**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que es necesario utilizar de forma racional y eficaz el espectro de frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios, y que conviene tomar en consideración las disposiciones de la Resolución 2 (Rev.CMR-03) relativa a la utilización por todos los países, con igualdad de derechos y acceso equitativo en las bandas de frecuencias atribuidas y en las órbitas de satélite asociadas para los servicios de radiocomunicación espacial;
- b) que la limitación de la duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélite constituye un concepto que permitiría alcanzar los objetivos mencionados;
- c) que la amortización de las considerables inversiones realizadas para el desarrollo de las radiocomunicaciones espaciales constituye una carga onerosa para todas las administraciones, y que estas inversiones deben distribuirse a lo largo de un periodo predeterminado y realista;
- d) que debe tratarse por todos los medios de alentar a las administraciones que puedan hacerlo, a desarrollar técnicas destinadas a mejorar la utilización del espectro de frecuencias y de la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélite con miras a aumentar el volumen de los medios de radiocomunicaciones puestos a disposición de la colectividad mundial;
- e) que un procedimiento experimental para adquirir experiencia en la aplicación del nuevo concepto relativo a la notificación de la duración de validez de las asignaciones en las radiocomunicaciones espaciales fue introducido por la CAMR-79 y ha sido utilizado por la Oficina de Radiocomunicaciones y por las administraciones desde entonces; pero que no es posible imponer a las administraciones una duración fijada reglamentariamente e idéntica en todos los casos;
- f) que conviene que sean las propias administraciones las que propongan esta duración de validez en función de sus necesidades de servicio operacional y del interés general; no obstante, el periodo de validez deberá tomar en consideración, entre otras cosas, la vida operacional de los sistemas de satélites, incluyendo las estaciones terrenas y espaciales, así como el tipo de servicio proporcionado,

---

<sup>1</sup> Esta Resolución no se aplica a las bandas de frecuencias a las que se refiere el Plan de adjudicaciones que figura en el Apéndice 30B.



*resuelve*

1 que hasta la revisión de esta Resolución por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente, las asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación espacial situadas en las órbitas de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélites teniendo presentes los *considerando e) y f)* no se considerarán perpetuas y se tratarán como sigue:

1.1 una asignación de frecuencia a una estación espacial<sup>2</sup> se considerará abandonada definitivamente una vez que haya transcurrido la duración de funcionamiento indicada en la notificación, contada a partir de la fecha de puesta en servicio de esa asignación. Esta duración queda limitada al periodo para el que se ha concebido la red de satélite. La Oficina invitará entonces a la administración notificante a que proceda a anular dicha asignación. Si tres meses después de expirar esa duración de funcionamiento, la Oficina no ha recibido ninguna respuesta, inscribirá en la columna Observaciones del Registro un símbolo que indique que la asignación no está conforme con la presente Resolución;

1.2 si una administración notificante que desee prolongar la duración de funcionamiento indicada inicialmente en la notificación de una asignación de frecuencia a una estación espacial<sup>2</sup> existente, comunica este particular a la Oficina más de tres años antes de que expire la duración en cuestión, y si todas las demás características esenciales de esta asignación permanecen invariables, la Oficina modificará de acuerdo con la petición, la duración de funcionamiento inscrita inicialmente en el Registro y publicará esta información en una Sección especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la Oficina (BR IFIC);

1.3 si por lo menos tres años antes de que finalice la duración de funcionamiento inscrita en el Registro para una asignación de frecuencia a una estación espacial<sup>2</sup> existente, una administración inicia el procedimiento de coordinación previsto en el número 9.7 para la puesta en servicio de una nueva estación espacial que utilice la misma frecuencia asignada y la misma posición orbital, pero cuyas características técnicas sean diferentes, y si la Oficina determina después de la notificación que la nueva asignación se ajusta a las disposiciones del número 11.31 y que, en comparación con la asignación anterior, no aumenta la probabilidad de que se cause interferencia a una asignación de frecuencia inscrita en el Registro, o en procedimiento de coordinación, la nueva asignación será objeto de una conclusión favorable y será inscrita en el Registro;

1.4 una administración notificante que desee modificar las características esenciales de la asignación de frecuencia a una estación espacial<sup>2</sup> inscrita en el Registro, deberá, en todos los casos distintos de los previstos en los § 1.2 y 1.3 del *resuelve*, iniciar el procedimiento correspondiente a esta modificación de conformidad con las disposiciones de los números 11.43A a 11.46;

2 que para la aplicación de las disposiciones del § 1.1 del *resuelve*, se notifique la información relativa a la duración de validez de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales además de la indicada en el Apéndice 4;

3 que la aplicación de la presente Resolución no prejuzgue en modo alguno las decisiones de futuras conferencias de radiocomunicaciones,

<sup>2</sup> La expresión «estación espacial» puede aplicarse a varios satélites, a condición de que sólo uno se halle en funcionamiento en un momento cualquiera, y que las estaciones instaladas a bordo de los satélites sucesivos presenten características esenciales idénticas.

*invita al UIT-R*

a emprender estudios respecto a la implementación de la presente Resolución,

*invita a la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente*

a tomar conocimiento de los resultados de los estudios del UIT-R consecuentes de la presente Resolución y a tomar las medidas oportunas,

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención del Consejo.

## RESOLUCIÓN 5 (Rev.CMR-03)

**Cooperación técnica con los países en desarrollo para los estudios de propagación en regiones tropicales y similares**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*observando*

que es prometedora la asistencia que la Unión presta a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones, de concierto con otros organismos especializados de las Naciones Unidas, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD),

*consciente*

a) de que los países en desarrollo, y en particular los de regiones tropicales y similares (incluyendo la definida en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación de la radiodifusión de televisión en ondas métricas y decamétricas en la Zona Africana de Radiodifusión y países vecinos (Ginebra, 1989), el Mar Rojo, el Mediterráneo Oriental, etc.), necesitan conocer mejor la propagación de las ondas radioeléctricas en dichos territorios, para la utilización racional y económica del espectro radioeléctrico;

b) del papel importante de la propagación en las radiocomunicaciones;

c) de la importancia que los trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R y del UIT-T tienen para la evolución de las telecomunicaciones en general y de las radiocomunicaciones en particular,

*considerando*

a) la necesidad que tienen los países en desarrollo de hacer ellos mismos estudios de telecomunicaciones en general y de la propagación en particular en sus territorios, porque éste es el mejor medio para que adquieran las técnicas de telecomunicación y puedan planificar racionalmente sus sistemas teniendo en cuenta las condiciones especiales en las regiones tropicales;

b) los escasos medios de que disponen esos países,

*resuelve encargar al Secretario General*

1 que ofrezca la asistencia de la Unión a los países en desarrollo situados en regiones tropicales que se esfuerzan por efectuar estudios sobre su propio territorio para mejorar y desarrollar sus radiocomunicaciones;

2 que ayude a estos países a organizar, si es necesario con la colaboración de las organizaciones internacionales y regionales tales como la Unión de Radiodifusión Asia-Pacífico (ABU), la Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes (ASBU), la Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT) y la Unión de las Radiodifusiones y Televisiones Nacionales de África (URTNA) que pudieran interesarse en la cuestión, campañas nacionales de medición de la propagación, incluida la recogida de los datos meteorológicos apropiados, efectuadas sobre la base de Recomendaciones y Cuestiones UIT-R, para mejorar la utilización del espectro radioeléctrico;

3 que trate de obtener fondos y recursos para estos fines del PNUD o de otras fuentes, de modo que la Unión pueda aportar a los países interesados asistencia técnica suficiente y eficaz para alcanzar los fines de la presente Resolución,

*resuelve encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que incluya esta actividad en el Plan Operacional, manteniéndose dentro de los actuales recursos presupuestarios del Sector,

*invita a las administraciones*

a presentar al UIT-R los resultados de estas mediciones de propagación, para que se examinen dentro del marco de sus estudios,

*invita al Consejo*

a seguir el progreso de las campañas de medición de la propagación y los resultados obtenidos y tome las medidas que juzgue necesarias.

## RESOLUCIÓN 7 (Rev.CMR-03)

**Puesta en marcha de una gestión nacional de frecuencias radioeléctricas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el Reglamento de Radiocomunicaciones contiene, entre otras disposiciones, procedimientos de coordinación, notificación y registro de frecuencias que determinan los derechos y obligaciones de los Estados Miembros;
- b) que la aplicación de estos procedimientos hace necesaria la existencia de una unidad de gestión de frecuencias radioeléctricas en cada Estado Miembro;
- c) que la existencia de dicha unidad ayuda a los Estados Miembros a salvaguardar sus derechos y a hacer frente a sus obligaciones de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- d) que la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones a través de tal unidad sirve a los intereses de la comunidad internacional,

*advirtiendo*

que dicha unidad necesita estar dotada de personal suficiente y debidamente calificado,

*advirtiendo además*

que numerosas administraciones de países en desarrollo tienen necesidad de crear o de reforzar tal unidad, que sea apropiada a su estructura administrativa, y que esté encargada de la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones en el marco nacional e internacional,

*recomienda*

a las administraciones de tales países que adopten medidas a tal efecto,

*resuelve*

- 1 que se organicen reuniones entre representantes de la Oficina de Radiocomunicaciones y personal encargado de las cuestiones relativas a la gestión de frecuencias en las administraciones de los países en desarrollo y desarrollados;
- 2 que estas reuniones tengan por objeto preparar modelos de estructuras adecuadas a las administraciones de países en desarrollo y examinar lo relativo al establecimiento y operación de las unidades de gestión de frecuencias;
- 3 que dichas reuniones identifiquen las necesidades particulares de los países en desarrollo para establecer las unidades en cuestión y los medios requeridos para satisfacer esas necesidades,

*recomienda*

que los países en desarrollo, cuando planifiquen la utilización de fondos, en particular los provenientes de fuentes internacionales, deben tomar medidas para asegurar la participación en tales reuniones y la creación y desarrollo de esas unidades,

*invita al Consejo*

a que tome las medidas necesarias para la organización de tales reuniones,

*encarga al Secretario General*

- 1 que transmita la presente Resolución a todos los Estados Miembros, encareciéndoles su importancia;
- 2 que comunique los resultados de dichas reuniones, principalmente a los países en desarrollo;
- 3 que indique a dichos países las formas de ayuda que la UIT puede poner a su disposición para la implantación de la estructura necesaria,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que incluya esta actividad en el Plan Operacional, manteniéndose dentro de los actuales recursos presupuestarios del Sector,

*llama la atención de la próxima conferencia de plenipotenciarios sobre*

- 1 los problemas específicos mencionados en la presente Resolución;
- 2 la necesidad de adoptar medidas rápidas y eficaces para resolver estos problemas;
- 3 la necesidad de adoptar todas las medidas prácticas para obtener los recursos destinados a tal fin.

## RESOLUCIÓN 15 (Rev.CMR-03)

**Cooperación internacional y asistencia técnica en materia de radiocomunicaciones espaciales**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que gran número de Estados Miembros no están todavía en condiciones de sacar el mayor partido de las técnicas de los satélites para el desarrollo de sus servicios de telecomunicación;
- b) que esos Estados Miembros obtendrían inmensos beneficios por medio de programas de asistencia técnica patrocinados por la Unión,

*reconociendo*

- a) que los sistemas internacionales de telecomunicación por satélite están sujetos al Convenio y a los Reglamentos de la Unión y permiten la participación de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, en los sistemas de telecomunicación espacial;
- b) que es preciso resolver cierto número de problemas a fin de que los países en desarrollo puedan participar efectivamente en los sistemas internacionales de telecomunicación espacial e integrar estos sistemas a sus redes nacionales de telecomunicación,

*resuelve encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que incluya esta actividad en el Plan Operacional, manteniéndose dentro de los actuales recursos presupuestarios del Sector,

*invita al Consejo*

- 1 a que señale a la atención de las administraciones los medios que les permitirán obtener asistencia técnica en relación con la introducción de las telecomunicaciones espaciales;
- 2 a que considere la mejor manera de que las administraciones de los Estados Miembros puedan formular y presentar sus peticiones de asistencia, a fin de obtener la máxima ayuda financiera y de otra índole, lo que incluye la atribución de fondos en el presupuesto ordinario de la UIT para la aplicación de esta Resolución, de preferencia en el presupuesto ordinario del Sector identificado para la aplicación de esta Resolución;
- 3 a que considere la mejor utilización que pueda hacerse de los créditos votados por la Organización de las Naciones Unidas, en virtud de su Resolución 1721, para prestar a las administraciones de los Estados Miembros asistencia técnica y de otra índole para la utilización eficaz de las telecomunicaciones espaciales;
- 4 a que estudie el medio de utilizar lo más eficazmente posible los trabajos del UIT-R, UIT-T y UIT-D y de los demás órganos en la estructura de la Unión, con el fin de facilitar información y asistencia a las administraciones de los Estados Miembros, con miras al desarrollo de las radiocomunicaciones espaciales.

## RESOLUCIÓN 20 (Rev.CMR-03)

**Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones aeronáuticas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que conferencias recientes han revisado varias veces las atribuciones de las bandas de frecuencias y las disposiciones relativas a diferentes servicios móviles aeronáuticos;
- b) que algunas de esas bandas de frecuencias y disposiciones permiten la implantación a nivel mundial de nuevos sistemas de telecomunicaciones aeronáuticas;
- c) que, por otra parte, algunas de estas bandas de frecuencias y disposiciones permiten explotar sistemas aeronáuticos que pueden verse afectados por la revisión;
- d) que, como consecuencia de a), b), y c), será necesaria la modernización tecnológica para mantener y mejorar la seguridad y la regularidad de la aviación civil internacional, la exactitud y la seguridad de la radionavegación aeronáutica, así como la eficacia de los sistemas de socorro y seguridad;
- e) que los países en desarrollo podrían necesitar ayuda para elevar la formación del personal técnico, así como para implantar nuevos sistemas, para hacer frente a la modernización tecnológica y a la mejor explotación de las telecomunicaciones aeronáuticas,

*reconociendo*

- a) la eficacia de la asistencia que la Unión ha dado y puede dar a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones, en colaboración, en su caso, con otros organismos internacionales;
- b) que la Resolución **20 (Mob-87)** original sentó una buena base para la cooperación técnica con los países en desarrollo en el ámbito de las telecomunicaciones aeronáuticas emprendida por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI),

*resuelve encargar al Secretario General*

1 que aliente a la OACI a continuar su asistencia a los países en desarrollo que se esfuerzan en mejorar sus telecomunicaciones aeronáuticas, en especial facilitándoles asesoramiento técnico para la planificación, el establecimiento, la explotación y el mantenimiento de los equipos y ayuda para la capacitación del personal y fundamentalmente en lo que atañe a las nuevas tecnologías;

2 que, a este respecto, busque la colaboración continua de la OACI, de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), y de otras organizaciones especializadas de las Naciones Unidas, en caso necesario;



3 que continúe buscando con interés especial el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de otras fuentes de financiación con el fin de que pueda prestarse una asistencia técnica eficaz y en grado suficiente en materia de telecomunicaciones aeronáuticas,

*invita a los países en desarrollo*

a que, en la medida de lo posible, den alta prioridad e incluyan en sus programas nacionales de petición de asistencia técnica, proyectos que se refieran a las telecomunicaciones aeronáuticas, y a que apoyen los proyectos multinacionales en esta materia.

## RESOLUCIÓN 21 (Rev.CMR-03)

**Introducción de cambios en las atribuciones de bandas de frecuencias entre 5 900 kHz y 19 020 kHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que parte de las bandas de frecuencias entre 5 900 kHz y 19 020 kHz, que anteriormente estaban atribuidas, en exclusiva o compartidas, a los servicios fijo y móvil, se han reatribuido al servicio de radiodifusión;
- b) que ciertas asignaciones existentes a las estaciones de los servicios fijo y móvil deben ser desplazadas progresivamente desde estas bandas reatribuidas para dejar espacio al servicio de radiodifusión;
- c) que las asignaciones que van a ser desplazadas, denominadas «asignaciones transferidas», deben ser reacomodadas en otras bandas de frecuencias apropiadas;
- d) que los países en desarrollo pueden necesitar asistencia especial de la Oficina de Radiocomunicaciones, al sustituir sus asignaciones transferidas con una protección adecuada;
- e) que ya existen procedimientos en el Artículo 11 que pueden utilizarse a este efecto,

*reconociendo*

las dificultades que podrían tener las administraciones y la Oficina durante el periodo de transición entre las atribuciones anteriores y las atribuciones realizadas por la CAMR-92,

*resuelve que*

- 1 la duración del periodo de transición sea del 1 de abril de 1992 al 1 de abril de 2007;
- 2 las administraciones dejen de notificar asignaciones de frecuencia a estaciones de los servicios fijo y móvil en las bandas reatribuidas. Las asignaciones notificadas en estas bandas después de la fecha 1 de abril de 1992 llevarán un símbolo para indicar que la conclusión será examinada por la Oficina a partir del 1 de abril de 2007 conforme a las disposiciones del número 11.31;
- 3 la Oficina emprenda la tarea de revisar el Registro Internacional de Frecuencias con la ayuda de las administraciones. A tal efecto, la Oficina consultará periódicamente a las administraciones sobre las asignaciones de frecuencia a enlaces para los cuales ya existen otros medios de telecomunicación satisfactorios, con objeto de disminuir la categoría de las asignaciones de clase de funcionamiento A o suprimir tales asignaciones;

4 para las asignaciones de clase de funcionamiento A en las bandas reatribuidas, las administraciones notifiquen a la Oficina las frecuencias sustitutivas o soliciten a la misma asistencia para seleccionar dichas frecuencias en aplicación de los Artículos 7 y 13;

5 la Oficina elabore en su momento un proyecto de procedimiento para sustituir las asignaciones de frecuencia restantes y consulte a las administraciones de acuerdo con el Artículo 14;

6 la Oficina modifique los proyectos de procedimientos teniendo en cuenta en la medida practicable los comentarios recibidos de las administraciones y proponga asignaciones sustitutivas a más tardar tres años antes del 1 de abril de 2007. Al hacerlo, la Oficina pedirá a las administraciones que adopten las medidas adecuadas a fin de que sus asignaciones se ajusten al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en la fecha debida;

7 una asignación de frecuencia sustitutiva cuyas características básicas, con la excepción de la frecuencia asignada, no hayan sido modificadas en el proceso anterior, mantenga su fecha original. Sin embargo, si estas características básicas de una asignación de frecuencia sustitutiva son diferentes de las de la asignación transferida, la asignación sustitutiva se tratará de acuerdo con las disposiciones pertinentes de la Sección II del Artículo 11,

*invita a las administraciones*

a que al tratar de reacomodar las asignaciones transferidas para sus servicios fijo y móvil en las bandas entre 5 900 kHz y 19 020 kHz que se han reatribuido al servicio de radiodifusión, hagan todo lo posible por encontrar asignaciones sustitutivas en las bandas atribuidas a los servicios fijo y móvil correspondientes.

## RESOLUCIÓN 25 (Rev.CMR-03)

**Explotación de los sistemas mundiales de comunicaciones personales por satélite**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que, de conformidad con el número 6 de su Constitución (Ginebra, 1992), la Unión Internacional de Telecomunicaciones tiene, entre otros objetivos, «promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del Planeta»;

b) que, a dicho efecto, la Unión promueve la utilización de nuevas tecnologías de telecomunicaciones y estudia cuestiones relacionadas con dicha aplicación en los Sectores de Radiocomunicaciones y de Normalización de las Telecomunicaciones;

c) que el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones está estudiando cuestiones con la idea de determinar qué ventajas puede aportar a los países en desarrollo la utilización de las nuevas tecnologías;

d) que, entre estas nuevas tecnologías, algunas constelaciones de satélites no geoestacionarios pueden proporcionar una cobertura mundial y facilitar las comunicaciones a bajo coste;

e) que el tema de los «Sistemas mundiales de comunicaciones móviles personales por satélite» (GMPCS) se examinó en el Primer Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones, establecido por la Resolución 2 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994);

f) que la Resolución 1116 del Consejo encarga al Secretario General que actúe como depositario del Memorándum de Entendimiento (MoU) sobre las GMPCS y de sus Acuerdos, que lleve el registro de los procedimientos de homologación y tipos de terminales y que autorice la utilización de la abreviatura «ITU» como parte de la marca «GMPCS-MoU»;

g) las Recomendaciones UIT-R M.1343 y UIT-R M.1480 sobre los requisitos técnicos fundamentales de las estaciones terrenas móviles de los sistemas GMPCS que deben utilizar las administraciones como base técnica común para facilitar la circulación y utilización mundial de terminales GMPCS, de conformidad con estas Recomendaciones,

*reconociendo*

a) que el espectro disponible para los sistemas mundiales de comunicaciones personales por satélite es limitado;

b) que una coordinación satisfactoria no implica, en manera alguna, la autorización de licencias para la prestación de un servicio dentro del territorio de un Estado Miembro,

*considerando además*

que cuando otros países tengan la intención de utilizar tales sistemas deben garantizar que la explotación de los mismos se efectúa de conformidad con la Constitución, el Convenio y los Reglamentos Administrativos,

*observando*

a) que la Constitución reconoce el derecho soberano de cada Estado a reglamentar sus telecomunicaciones;

b) que en el Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales se «reconoce a todo Miembro el derecho a exigir, en aplicación de su legislación nacional y si así lo decide, que las administraciones y empresas privadas de explotación que funcionen en sus territorios y presten un servicio internacional de telecomunicación al público estén autorizadas por ese Miembro», y especifica que «en el ámbito del presente Reglamento, la prestación y explotación de los servicios internacionales de telecomunicación en cada relación se efectuarán mediante acuerdos mutuos entre las administraciones»;

c) que en el Artículo 18 se especifican las autoridades que pueden conceder licencias para la explotación de estaciones en cualquier territorio;

d) el derecho de cada Estado Miembro a decidir sobre su participación en estos sistemas y las obligaciones de las entidades y organizaciones que prestan servicios internacionales o nacionales de telecomunicación mediante estos sistemas, a cumplir los requisitos jurídicos, financieros y reglamentarios de las administraciones en cuyo territorio estén autorizados estos servicios,

*resuelve*

que las administraciones que concedan licencias de sistemas mundiales de satélites y estaciones para comunicaciones personales públicas mediante terminales fijos, móviles o transportables garanticen, al conceder las licencias, que tales sistemas y estaciones se explotan únicamente desde el territorio o los territorios de las administraciones que hayan autorizado esos servicios y estaciones de conformidad con los Artículos 17 y 18, en particular la disposición número 18.1,

*pide a las administraciones*

1 que sigan cooperando con los operadores de sistemas mundiales por satélite en la mejora de los acuerdos establecidos con objeto de prestar servicios dentro de sus territorios y con el Secretario General en la aplicación del Memorándum de Entendimiento sobre las GMPCS y sus Acuerdos;

2 que participen activamente en los estudios del UIT-R para elaborar y mejorar las Recomendaciones pertinentes,

*recuerda a los operadores de dichos sistemas*

que, al concertar acuerdos de explotación de sus sistemas desde los territorios de un país, tomen en consideración cualquier eventual pérdida de ingresos que para tal país pueda acarrear una posible reducción del tráfico internacional que tengan en el momento en que se lleven a cabo tales acuerdos.

## RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-03)

**Empleo de la incorporación por referencia en el  
Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que la CMR-95 adoptó los principios de la incorporación por referencia, que fueron revisados por la CMR-97 y posteriormente perfeccionados por la CMR-2000 (véanse los Anexos 1 y 2 a esta Resolución);

b) que hay disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que contienen referencias que no distinguen si el texto referenciado es obligatorio o no lo es,

*observando*

que las referencias a Resoluciones o Recomendaciones de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) no exigen procedimientos especiales, y pueden considerarse, ya que dichos textos han sido acordados por una CMR,

*resuelve*

1 que para los fines del Reglamento de Radiocomunicaciones, el término «incorporación por referencia» se aplicará sólo a las referencias destinadas a ser obligatorias;

2 que cuando se considere la introducción de nuevos casos de incorporación por referencia, dicha incorporación se restringirá al mínimo y se efectuará aplicando los siguientes criterios:

- sólo podrán considerarse los textos pertinentes a un punto específico del temario de una CMR;
- el método de referencia correcto se determinará aplicando los principios que se exponen en el Anexo 1 a esta Resolución;
- las directrices que se exponen en el Anexo 2 de esta Resolución se aplicarán a fin de asegurar que se emplee para el fin previsto el método de referencia correcto;

3 que se aplicará el procedimiento descrito en el Anexo 3 a esta Resolución para la aprobación de la incorporación por referencia de Recomendaciones del UIT-R o sus partes;

4 que las referencias existentes a Recomendaciones del UIT-R se revisarán para aclarar si la referencia es obligatoria o no obligatoria, de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución;

5 que las Recomendaciones del UIT-R o sus partes incorporadas por referencia al término de cada CMR serán agrupadas y publicadas en un volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones (véase el Anexo 3 a esta Resolución),

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que señale esta Resolución a la atención de la Asamblea de Radiocomunicaciones y de las Comisiones de Estudio del UIT-R;

2 que identifique las disposiciones y notas del Reglamento de Radiocomunicaciones que contengan referencias a Recomendaciones del UIT-R y formule sugerencias sobre su posible tratamiento a la segunda sesión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) para incluirlas en su Informe a la siguiente CMR,

*invita a las administraciones*

a que preparen, basándose en el Informe de la RPC, propuestas a futuras conferencias para clarificar el carácter de las referencias cuando persistan ambigüedades en relación con el carácter obligatorio o no obligatorio de dichas referencias a fin de modificarlas:

- i) las referencias que parecen ser de carácter obligatorio y, confirmar, identificando esas referencias como casos adicionales de incorporación como incorporadas por referencia empleando una formulación clara de conformidad con el Anexo 2.
- ii) que no tienen carácter obligatorio, remitiendo a «la versión más reciente» de las Recomendaciones.

## ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-03)

### **Principios de la incorporación por referencia**

1 Para los fines del Reglamento de Radiocomunicaciones, el término «incorporación por referencia» se aplicará sólo a las referencias destinadas a ser obligatorias.

2 Cuando los textos pertinentes sean breves, el material referenciado se incluirá en el cuerpo del Reglamento de Radiocomunicaciones, en lugar de incorporarlo por referencia.

3 Los textos de naturaleza no obligatoria o que hagan referencia a otros textos de naturaleza no obligatoria no serán considerados para su incorporación por referencia.

4 Si se decide, tras un estudio caso por caso, incorporar material por referencia con carácter obligatorio, se aplicarán las siguientes disposiciones:

4.1 el texto incorporado por referencia tendrá la misma categoría de tratado que el propio Reglamento de Radiocomunicaciones;

4.2 la referencia deberá ser explícita, especificando la parte correspondiente del texto (si procede) y su número de versión o edición;

4.3 el texto incorporado por referencia deberá ser presentado a una CMR competente para su aprobación, con arreglo a lo dispuesto en el *resuelve* 3;

4.4 todos los textos incorporados por referencia se publicarán después de una CMR, de conformidad con el *resuelve* 4.

5 Si entre dos CMR se actualiza un texto incorporado por referencia (por ejemplo, una Recomendación UIT-R), la referencia que aparece en el Reglamento de Radiocomunicaciones continuará aplicándose a la versión anterior incorporada por referencia hasta que una CMR competente acuerde incorporar la nueva versión. El mecanismo para considerar una medida de tal naturaleza se indica en la Resolución **28 (Rev.CMR-2000)**.

## ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-03)

### **Aplicación de la incorporación por referencia**

Cuando se introduzcan nuevos casos de incorporación por referencia en las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o se revisen casos existentes de incorporación por referencia, las administraciones y el UIT-R deben considerar los siguientes factores a fin de asegurar que se emplee para el fin previsto el método de referencia correcto:

- 1 si cada referencia es obligatoria, es decir incorporada por referencia, o no obligatoria;
- 2 las referencias obligatorias utilizarán una forma clara y vinculante, por ejemplo, el verbo en futuro;
- 3 las referencias obligatorias se identificarán explícita y específicamente, por ejemplo «Recomendación UIT-R M.541-8»;
- 4 si el material de referencia previsto no tiene, en su conjunto, carácter de tratado, la referencia se limitará a las partes del material en cuestión que son de naturaleza adecuada, por ejemplo «Anexo A a la Recomendación UIT-R Z.123-4»;
- 5 las referencias no obligatorias o las de carácter ambiguo que se haya determinado que no son obligatorias, es decir, no incorporadas por referencia, emplearán una formulación clara, por ejemplo, «debería» o «puede», y normalmente se construirán a partir de la terminología de «la versión más reciente» de la Recomendación del caso.

## ANEXO 3 A LA RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-03)

### **Procedimientos de la CMR para la aprobación de la incorporación por referencia de Recomendaciones UIT-R o sus partes**

Los textos referenciados se pondrán a disposición de las delegaciones con tiempo suficiente para que todas las administraciones consulten los textos referenciados en sus versiones finales en los idiomas de la UIT. A cada administración se le entregará un solo ejemplar de los textos como documento de conferencia.



En el curso de cada CMR, las Comisiones elaborarán y actualizarán una lista de los textos incorporados por referencia. Esta lista se publicará como documento de referencia en consonancia con la evolución que experimenten durante la conferencia.

Una vez finalizada cada CMR, la Oficina y la Secretaría General actualizarán el volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones en el que quede constancia de los textos incorporados por referencia en consonancia con la evolución de los trabajos de la conferencia, como se indica en el documento antes mencionado.

## RESOLUCIÓN 28 (Rev.CMR-03)

**Revisión de las referencias a los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el Grupo Voluntario de Expertos (GVE) propuso transferir ciertos textos del Reglamento de Radiocomunicaciones a otros documentos, especialmente a las Recomendaciones UIT-R, utilizando el procedimiento de incorporación por referencia;
- b) que, en algunos casos, las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones suponen una obligación para los Estados Miembros de ajustarse a los criterios o especificaciones incorporados por referencia;
- c) que las referencias a los textos incorporados deberán ser explícitas y referirse a una disposición identificada de forma precisa (véase la Resolución 27 (Rev.CMR-2000));
- d) que todos los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia se publican en un volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- e) que, teniendo en cuenta la rápida evolución de la tecnología, el UIT-R puede revisar en periodos cortos de tiempo las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia;
- f) que tras la revisión de una Recomendación UIT-R que contengan texto incorporado por referencia, la referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones continuará aplicándose a la versión anterior hasta que una CMR competente acuerde incorporar la nueva versión;
- g) que sería conveniente que los textos incorporados por referencia reflejen los desarrollos técnicos más recientes,

*observando*

que las administraciones necesitan tiempo suficiente para examinar las posibles consecuencias de los cambios en las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia y que por tanto sería de gran ventaja para ellas que se les comunicase, lo antes posible, qué Recomendaciones UIT-R han sido revisadas y aprobadas durante el último periodo de estudios transcurrido o en la Asamblea de Radiocomunicaciones que precede a la CMR,

*resuelve*

- 1 que cada asamblea de radiocomunicaciones comunique a la CMR siguiente la lista de Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia al Reglamento de Radiocomunicaciones que hayan sido revisadas y aprobadas durante el periodo de estudios transcurrido;
- 2 que, sobre esta base, la CMR examine estas Recomendaciones UIT-R revisadas y decida si desea actualizar o no las correspondientes referencias en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- 3 que, si la CMR decide no actualizar las referencias correspondientes, la versión referenciada vigente se mantenga en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- 4 que las CMR incluyan en el orden del día de las CMR futuras el examen de Recomendaciones UIT-R conforme a los *resuelve* 1 y 2 de la presente Resolución,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que proporcione a la RPC inmediatamente precedente a cada CMR una lista, para su inclusión en el Informe de la RPC, de las Recomendaciones UIT-R que contengan textos incorporados por referencia que hayan sido revisados o aprobados desde la CMR anterior, o que puedan ser revisados a tiempo para la siguiente CMR,

*insta a las administraciones*

- 1 a que participen activamente en el trabajo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y de la Asamblea de Radiocomunicaciones relacionado con la revisión de las Recomendaciones consideradas como referencias obligatorias en las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- 2 a que examinen las revisiones indicadas de las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia y a que preparen propuestas sobre la posible actualización de las referencias pertinentes en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

## RESOLUCIÓN 33 (Rev.CMR-03)

**Puesta en servicio de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite antes de que entren en vigor acuerdos sobre el servicio de radiodifusión por satélite y sus planes asociados**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la Resolución **507 (Rev.CMR-03)** prevé el establecimiento de planes para el servicio de radiodifusión por satélite (SRS), pero que algunas administraciones pueden sentir la necesidad de utilizar estaciones de radiodifusión por satélite antes de que se establezcan estos planes;
- b) que es conveniente que las administraciones eviten, en la medida de lo posible, la proliferación de estaciones espaciales del SRS antes de que sean establecidos dichos planes;
- c) que una estación espacial del SRS puede crear interferencias perjudiciales a estaciones terrenales que funcionen en la misma banda de frecuencias, incluso si estas últimas están situadas fuera de la zona de servicio de la estación espacial;
- d) que los procedimientos especificados en los Artículos **9 a 14** y en el Apéndice **5** contienen disposiciones aplicables a la coordinación entre estaciones del SRS y estaciones terrenales y entre sistemas espaciales del SRS y sistemas espaciales que dependan de otras administraciones;
- e) que hay muchas estaciones existentes y planificadas en el SRS no sujetas a acuerdos y planes asociados que han presentado publicación anticipada o una solicitud de coordinación con arreglo a los procedimientos de la Resolución **33** existentes y que algunas administraciones se encuentran actualmente efectuando esos procedimientos de coordinación,

*resuelve*

1 que, salvo cuando se hayan establecido y puesto en vigor acuerdos y planes asociados para el SRS, para redes de satélite de las que se ha recibido publicación anticipada después del 1 de enero de 1999 se apliquen solamente los procedimientos de los Artículos **9 a 14\*** para la coordinación y notificación de estaciones del SRS y la coordinación y notificación de otros servicios con respecto a dicho servicio;

---

\* O los procedimientos contenidos en otras disposiciones de este Reglamento cuando sustituyan a alguna de las disposiciones de los Artículos **9 a 14** para el servicio de radiodifusión por satélite.

2 que, salvo cuando se hayan establecido y puesto en vigor acuerdos y planes asociados para el SRS para redes de satélite de las que se haya recibido publicación anticipada en la Oficina de Radiocomunicaciones antes del 1 de enero de 1999 se apliquen solamente los procedimientos de las Secciones A a C de esta Resolución;

3 que una futura conferencia examine los requisitos para los procedimientos de esta Resolución.

### **Sección A – Procedimiento de coordinación entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite y estaciones terrenales**

2.1 Toda administración antes de notificar a la Oficina o de poner en servicio una asignación de frecuencia de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en una banda de frecuencias, cuando esta banda está atribuida, con los mismos derechos, al servicio de radiodifusión por satélite y a un servicio de radiocomunicación terrenal en la misma Región o Subregión o en Regiones o Subregiones diferentes, coordinará la utilización de esta asignación con cualquier otra administración cuyos servicios de radiocomunicación terrenal sean susceptibles de resultar afectados. A este efecto, comunicará a la Oficina todas las características técnicas de esta estación, que se enumeran en las secciones apropiadas del Apéndice 4 y que son necesarias para evaluar los riesgos de interferencia a un servicio de radiocomunicación terrenal<sup>1</sup>.

2.2 La Oficina publicará estas informaciones en una Sección especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) y cuando la BR IFIC contenga esta información, enviará un telegrama circular a todas las administraciones.

2.3 Toda administración que estime que sus servicios de radiocomunicación terrenal puedan resultar afectados, presentará sus comentarios a la administración que solicita la coordinación y, en todos los casos, a la Oficina. Estos comentarios deberán enviarse en un plazo de cuatro meses a contar de la fecha de la Circular semanal pertinente. Se considerará que toda administración que no haya dado a conocer sus observaciones en este plazo ha juzgado que sus servicios de radiocomunicación terrenal no son susceptibles de verse afectados.

2.4 Toda administración que haya formulado comentarios sobre la estación proyectada, comunicará su acuerdo, enviando copia a la Oficina o, de no ser ello posible, enviará a la administración que solicita la coordinación todos los datos en que basa sus comentarios así como toda sugerencia que pueda formular para resolver satisfactoriamente el problema.

2.5 La administración que proyecte poner en servicio una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, así como cualquier otra administración que considere que sus servicios de radiocomunicación terrenal puedan resultar afectados por la estación en cuestión, podrá solicitar la ayuda de la Oficina en cualquier momento durante el procedimiento de coordinación.

---

<sup>1</sup> Los métodos de cálculo y los criterios de interferencia que se empleen para evaluar la interferencia deberían basarse en las Recomendaciones UIT-R pertinentes aceptadas por las administraciones interesadas como resultado de la Resolución 703 (Rev.CMR-03) o de otra manera. En caso de desacuerdo sobre una Recomendación UIT-R o en ausencia de tales Recomendaciones, los métodos y criterios serán objeto de acuerdo entre las administraciones interesadas. Tales acuerdos se harán sin perjudicar a otras administraciones.

2.6 En caso de que persista el desacuerdo entre la administración que intenta efectuar la coordinación y la administración con la que se trata de efectuar dicha coordinación, la administración que solicita la coordinación aplazará seis meses, a contar desde la fecha de la publicación de la información en virtud del § 2.2, el envío a la Oficina, salvo en el caso en que haya recabado la asistencia de ésta, de sus notificaciones sobre la asignación prevista.

### **Sección B – Procedimiento de coordinación entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite y sistemas espaciales de otras administraciones**

3 Una administración que tenga la intención de poner en servicio una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite aplicará, a los fines de la coordinación con los sistemas espaciales de otras administraciones, las disposiciones siguientes del Artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994):

3.1 Números **1041 a 1058** inclusive.

3.2.1 Números **1060 a 1065**<sup>2</sup>.

3.2.2 No será necesaria la coordinación mencionada en el § 3.2.1 cuando una administración se proponga modificar las características de una asignación existente de manera que no se aumente la probabilidad de interferencia perjudicial causada a estaciones del servicio de radiocomunicación espacial de otras administraciones.

3.2.3 Números **1074 a 1105** inclusive.

### **Sección C – Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que se consideran en la presente Resolución**

4.1 Toda asignación de frecuencia<sup>3</sup> a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, deberá notificarse a la Oficina. La administración notificante deberá aplicar a este efecto las disposiciones de los números **1495 a 1497** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisado en 1994).

4.2 Las notificaciones hechas de acuerdo con el § 4.1 se tratarán inicialmente de conformidad con las disposiciones del número **1498** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisado en 1994).

5.1 La Oficina examinará cada notificación:

5.2 *a)* en cuanto a su conformidad con las disposiciones del Convenio, con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y con las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones a excepción de las relativas a los procedimientos de coordinación y a la probabilidad de interferencia perjudicial, que se recogen en los § 5.3, 5.4 y 5.5;

---

<sup>2</sup> Véase la Nota 1.

<sup>3</sup> Cuando aparezca en la presente Resolución la expresión *asignación de frecuencia*, se entenderá que se refiere tanto a nuevas asignaciones de frecuencia como a modificaciones de asignaciones de frecuencia ya inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias (llamado en adelante *Registro*).

5.3 *b)* cuando sea apropiado, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del § 2.1 de la Sección A anterior relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

5.4 *c)* cuando sea apropiado, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del § 3.2.1 de la Sección B anterior relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

5.5 *d)* cuando sea apropiado, en cuanto a la probabilidad de que cause interferencia perjudicial al servicio efectuado por una estación del servicio de radiocomunicación espacial o de radiocomunicación terrenal para la cual se haya inscrito en el Registro una asignación de frecuencia conforme con lo dispuesto en los números **1240** ó **1503** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o en el número **11.31**, según el caso, siempre que esta asignación de frecuencia no haya causado en la práctica interferencia perjudicial a otra asignación anteriormente inscrita en el Registro y que esté también conforme con los números **1240** ó **1503** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o con el número **11.31**, según el caso.

6.1 Según las conclusiones a que llegue la Oficina como consecuencia del examen previsto en los § 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 el procedimiento se proseguirá en la forma siguiente:

6.2 Cuando la Oficina formule una conclusión desfavorable respecto del § 5.2 se devolverá inmediatamente la notificación, por correo aéreo, a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Oficina y, con las sugerencias que ésta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.3 Cuando la Oficina formule una conclusión favorable respecto del § 5.2, o cuando formule la misma conclusión una vez presentada de nuevo la notificación, examinará ésta en relación con lo dispuesto en los § 5.3 y 5.4.

6.4 Cuando la Oficina concluya que los procedimientos de coordinación mencionados en los § 5.3 y 5.4 se han aplicado con éxito con todas las administraciones cuyos servicios pueden resultar afectados se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por parte de la Oficina se inscribirá en la columna 2d del Registro con una observación en la columna Observaciones indicando que esta inscripción no prejuzga de ninguna manera las decisiones que se incluyan en los acuerdos y planes asociados que se mencionan en la Resolución **507 (Rev.CMR-03)**.

6.5 Cuando la Oficina concluya que, según el caso, los procedimientos de coordinación mencionados en el § 5.3 ó 5.4 no se han aplicado o se han aplicado sin éxito, se devolverá inmediatamente la notificación por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones que han motivado tal devolución y con las sugerencias que la Oficina pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.6 Cuando la administración notificante presente de nuevo su notificación y declare que ha fracasado en sus tentativas de coordinación, la Oficina examinará la notificación con arreglo al § 5.5.

6.7 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación y la Oficina concluya que los procedimientos de coordinación se han aplicado con éxito en lo que respecta a todas las administraciones cuyos servicios puedan verse afectados, la asignación se tramitará como se indica en el § 6.4.

6.8 Cuando la Oficina formule una conclusión favorable respecto del § 5.5, se inscribirá la asignación en el Registro. El símbolo apropiado que representa la conclusión de la Oficina indicará, en caso necesario, que los procedimientos de coordinación que se mencionan en el § 2.1 ó 3.2.1 no han sido efectuados con éxito. La fecha en que la Oficina reciba la notificación se inscribirá en la columna 2d del Registro con la observación mencionada en el § 6.4.

6.9 Cuando la Oficina formule una conclusión desfavorable respecto del § 5.5 se devolverá inmediatamente la notificación, por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones que hayan motivado la conclusión de la Oficina y con las sugerencias que ésta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.10 Si la administración vuelve a presentar su notificación sin modificarla e insiste en que se examine de nuevo, pero si la Oficina mantiene su conclusión con respecto al § 5.5, se inscribirá la asignación en el Registro. Sin embargo, tal inscripción sólo se hará si la administración notificante comunica a la Oficina que la asignación ha estado en servicio durante cuatro meses como mínimo, sin que haya dado lugar a quejas de interferencia perjudicial. La fecha en que la Oficina reciba la notificación original se inscribirá en la columna 2d del Registro con la observación mencionada en el § 6.4. En la columna 13 se inscribirá una observación apropiada para indicar que la asignación no se ajusta a lo dispuesto en los § 5.3, 5.4 ó 5.5, según proceda. En el caso en que la administración interesada no reciba quejas de interferencia perjudicial sobre el funcionamiento de la estación de que se trate en un periodo de un año después de su entrada en servicio, la Oficina revisará su conclusión.

6.11 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial que figure inscrita en el Registro, de acuerdo con lo dispuesto en el § 6.10 de la presente Resolución o en el número **1544** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o en el número **11.41**, en su caso, produzca interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite cuya asignación de frecuencia haya sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto a los § 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 de la presente Resolución, según el caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ella.

6.12 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite que figura inscrita en el Registro de acuerdo con lo dispuesto en el § 6.10 de la presente Resolución, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación de radiocomunicación espacial cuya asignación de frecuencia ha sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto a los números **1503** a **1512** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o a los números **11.31** a **11.34**, según el caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.



6.13 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, que figura inscrita en el Registro de acuerdo con lo dispuesto en el § 6.10 de la presente Resolución, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación terrenal cuya asignación de frecuencia ha sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto al número **1240** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994) o al número **11.31**, en su caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

6.14 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones de los números **1240**, **1352** ó **1503** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994) o del número **11.31**, en su caso, cause interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación que funcione de conformidad con las disposiciones del § 5.2 de la presente Resolución, la estación que utilice la asignación de frecuencia que no se ajusta a las disposiciones de los números citados deberá eliminar inmediatamente esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

## RESOLUCIÓN 34 (Rev.CMR-03)

**Introducción del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz y compartición con los servicios espaciales y terrenales en las Regiones 1, 2 y 3**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) ha atribuido la banda 12,5-12,75 GHz al servicio de radiodifusión por satélite para recepción comunal en la Región 3,

*reconociendo*

que, de conformidad con la Resolución **507 (Rev.CMR-03)**, se faculta al Consejo para encargar a una futura conferencia de radiocomunicaciones competente que establezca un plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,5-12,75 GHz en la Región 3,

*resuelve*

1 que, en espera de que pueda establecerse un plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,5-12,75 GHz en la Región 3, continúen aplicándose las disposiciones pertinentes de las Secciones A y B de la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**, o el Artículo 9, según proceda (ver la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**), a la coordinación entre estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3, así como a las:

- a) estaciones espaciales de los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite en las Regiones 1, 2 y 3;
- b) estaciones terrenales en las Regiones 1, 2 y 3;

2 que el UIT-R estudie con carácter urgente las disposiciones técnicas adecuadas para la compartición entre estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 y:

- a) estaciones espaciales de los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite en las Regiones 1 y 2;
- b) estaciones terrenales en las Regiones 1 y 2;

3 que, en espera de que estas disposiciones técnicas sean elaboradas por el UIT-R y aceptadas por las administraciones interesadas de conformidad con la Resolución **703 (Rev.CMR-03)**, la compartición entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 y los servicios terrenales en las Regiones 1, 2 y 3 se base en los siguientes criterios:

- a) la densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los límites indicados en el Anexo 5 al Apéndice **30**;
- b) además de lo indicado en el *resuelve 3 a)* precedente, se aplicarán las disposiciones del Artículo **21** (Cuadro **21-4**) en los países mencionados en los números **5.494** y **5.496**;
- c) los límites indicados en los *resuelve 3 a)* y *b)* precedentes, podrán ser rebasados en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya aceptado.

## RESOLUCIÓN 42 (Rev.CMR-03)

**Utilización de sistemas provisionales en la Región 2 para los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite (enlaces de conexión) en la Región 2 en las bandas indicadas en los Apéndices 30 y 30A**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), preparó un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2-12,7 GHz y un Plan asociado para los enlaces de conexión en la banda 17,3-17,8 GHz con disposiciones sobre la implantación de Sistemas Provisionales de acuerdo con la Resolución 2 (Sat-R2);
- b) que al establecer sus asignaciones en los Planes, las administraciones de la Región 2 pueden considerar más apropiado adoptar una fase previa y utilizar inicialmente características distintas de las que aparecen en el Plan pertinente para la Región 2;
- c) que algunas administraciones de la Región 2 pueden cooperar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial con objeto de cubrir dos o más zonas de servicio desde la misma posición orbital o de utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio;
- d) que algunas administraciones de la Región 2 pueden cooperar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial con objeto de utilizar dos o más zonas de servicio del enlace de conexión desde la misma posición orbital o de utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio del enlace de conexión;
- e) que los sistemas provisionales no deben afectar negativamente a los Planes ni interferir en la implantación y evolución de los mismos;
- f) que el número de asignaciones a utilizar por un sistema provisional no debe superar en ningún caso el de asignaciones que aparecen en el Plan de la Región 2 que deben ser suspendidas;
- g) que los sistemas provisionales no harán uso en ningún caso de posiciones orbitales que no aparezcan en el Plan para la Región 2;
- h) que no debe ponerse en funcionamiento un sistema provisional sin que se haya obtenido antes el acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios espaciales y terrenales puedan verse afectados;
- i) que la CMR-2000 revisó los Planes para los enlaces descendentes y de conexión en las Regiones 1 y 3 y estableció Listas, junto con los procedimientos de reglamentación, los criterios de protección y los métodos de cálculo relativos a la compartición entre los servicios en las bandas de frecuencias indicadas en los Apéndices 30 y 30A;
- j) que la presente Conferencia ha modificado los procedimientos de reglamentación, los criterios de protección y los métodos de cálculo relativos a la compartición entre servicios en las bandas de frecuencias estipuladas en los Apéndices 30 y 30A,

*resuelve*

que las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones apliquen el procedimiento contenido en el Anexo a esta Resolución, en tanto estén en vigor los Apéndices 30 y 30A.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 42 (Rev.CMR-03)

1 Una administración o un grupo de administraciones de la Región 2, después de aplicar con éxito el procedimiento expuesto en este Anexo, podrá emplear, con el acuerdo de las administraciones afectadas, un sistema provisional durante un periodo máximo especificado no superior a 10 años con el objeto de:

### 1.1 Para el caso de un sistema provisional del servicio de radiodifusión por satélite

- a) utilizar en cualquier dirección una p.i.r.e. mayor que la que figura en el Plan de la Región 2 siempre y cuando la densidad de flujo de potencia no rebase los límites previstos en el Anexo 5 del Apéndice 30;
- b) utilizar características<sup>1</sup> de modulación diferentes de las que figuran en los Anexos al Plan de la Región 2 que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;
- c) modificar la zona de cobertura desplazando el eje de puntería o aumentando el eje mayor o menor o girándolos, en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de la Región 2;
- d) utilizar una zona de cobertura que figure en el Plan de la Región 2 o una zona de cobertura que comprenda dos o más zonas de cobertura que figuren en el Plan de la Región 2 desde una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de la Región 2;
- e) utilizar una polarización diferente de la del Plan de la Región 2.

### 1.2 Para el caso de un sistema provisional de enlace de conexión

- a) utilizar una p.i.r.e. mayor en cualquier dirección que la que figura en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;
- b) utilizar características<sup>1</sup> de modulación diferentes de las que figuran en los Anexos al Plan que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;
- c) modificar la zona del haz del enlace de conexión desplazando el eje de puntería o aumentando el eje mayor o menor o girándolos, en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, modulación con multiplexado de frecuencia de los canales de sonido dentro de la anchura de banda de un canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y televisión u otras características de preacentuación.

- d) utilizar una zona del haz del enlace de conexión que figure en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 o una zona del haz del enlace de conexión que comprenda dos o más zonas del haz del enlace de conexión que figuren en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;
- e) utilizar una polarización diferente de la del Plan de enlaces de conexión de la Región 2.

2 En todos los casos, un sistema provisional debe corresponder a las asignaciones del Plan apropiado de la Región 2; en ningún caso el número de asignaciones utilizadas por un sistema provisional debe superar el de asignaciones que aparecen en el Plan de la Región 2 que deben ser suspendidas. Durante la utilización de un sistema provisional se suspende el uso de las asignaciones correspondientes al Plan de la Región 2; no deben entrar en funcionamiento antes de que cese la utilización del sistema provisional. Sin embargo, se tendrán en cuenta las asignaciones suspendidas de una administración, pero no las del sistema provisional, cuando otras administraciones apliquen el procedimiento del Artículo 4 del Apéndice 30 o del Artículo 4 del Apéndice 30A, según convenga, para modificar el Plan de la Región 2 o para incluir asignaciones nuevas o modificadas en la Lista para las Regiones 1 y 3, o el procedimiento de este Anexo para poner en funcionamiento un sistema provisional. Las asignaciones de los sistemas provisionales no deben tenerse en cuenta en la aplicación del procedimiento descrito en el Artículo 6 o en el Artículo 7 del Apéndice 30 y en el procedimiento descrito en el Artículo 6 o en el Artículo 7 del Apéndice 30A.

3 Como consecuencia específica del § 2 anterior, las asignaciones de los sistemas provisionales de la Región 2 no tendrán protección de las asignaciones nuevas o modificadas que aparezcan en la Lista de las Regiones 1 y 3 ni causarán interferencia perjudicial a las mismas, tras la aplicación con éxito de los procedimientos descritos en el Artículo 4 del Apéndice 30 o en el Artículo 4 del Apéndice 30A, según convenga, aun en el caso de que la modificación de las asignaciones haya finalizado y que dichas asignaciones entren en funcionamiento dentro de los límites temporales señalados en el § 4 a).

4 Cuando una administración proponga el uso de una asignación de acuerdo con el § 1, comunicará a la Oficina la información indicada en el Apéndice 4 no antes de ocho años pero, preferentemente, no más tarde de dos años antes de la fecha de puesta en servicio. Expirará cualquier asignación que no se haya puesto en servicio al cumplirse esa fecha<sup>2</sup>. La administración indicará igualmente:

- a) el máximo periodo especificado durante el que se prevé que la asignación provisional se mantendrá en servicio;
- b) las asignaciones de los Planes de la Región 2 cuya utilización permanecerá en suspenso durante el periodo de duración de utilización de la asignación provisional correspondiente;
- c) los nombres de las administraciones con las que se ha llegado a un acuerdo para la utilización de la asignación provisional, junto con cualquier comentario referente al periodo de uso convenido así como los nombres de las administraciones con las que puede ser necesario un acuerdo que aún no se ha alcanzado.

---

<sup>2</sup> En este caso se aplica lo dispuesto en la Resolución 533 (Rev.CMR-2000).

## **5 Los casos en que las administraciones se consideran afectadas son los siguientes:**

### **5.1 Para el caso de un sistema provisional en el servicio de radiodifusión por satélite**

- a) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones que figuran en el Plan de la Región 2 pasa a ser negativo o, en el caso de que ya lo fuera, adquiere un valor más negativo, habiendo realizado los cálculos de acuerdo con lo indicado en el Anexo 5 del Apéndice 30 incluyendo el efecto acumulativo de todos los sistemas provisionales utilizados durante el máximo periodo de tiempo especificado para el uso del sistema provisional, pero excluyendo las asignaciones suspendidas correspondientes (§ 4 b));
- b) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si posee una asignación conforme a los Planes de las Regiones 1 y 3 contenidos en el Apéndice 30 o conforme a la Lista o sobre la cual ya se han recibido por la Oficina propuestas de asignaciones nuevas o modificadas de acuerdo con las disposiciones del Artículo 4 del citado Apéndice con una anchura de banda necesaria que se encuentra dentro de la anchura precisa de la asignación provisional propuesta y se superan los límites indicados en el § 3 del Anexo 1 del Apéndice 30;
- c) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia en el servicio fijo por satélite inscrita en el Registro o que ha sido coordinada o va a serlo de acuerdo con las disposiciones del número 9.7 o del Artículo 7 del Apéndice 30 o que ya ha sido publicada de acuerdo con el número 9.2B y se superan los límites indicados en el § 6 del Anexo 1 del Apéndice 30;
- d) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si, aun sin poseer asignaciones de frecuencia en el Plan o la Lista de las Regiones 1 y 3 pertinentes en el canal de que se trata, recibe en su territorio un valor de densidad de flujo de potencia que supera los límites dados en el § 4 del Anexo 1 del Apéndice 30, como resultado de la asignación provisional propuesta, o si posee una asignación tal que su zona de servicio asociada no cubre la totalidad del territorio de la administración, y en su territorio fuera de esa zona de servicio la densidad de flujo de potencia procedente de la estación espacial del sistema provisional supera los citados límites;
- e) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si, aun sin poseer asignaciones de frecuencia en el Plan apropiado de la Región 2 en el canal en cuestión, recibe en su territorio un valor de densidad de flujo de potencia que supera los límites indicados en el § 4 del Anexo 1 del Apéndice 30, como resultado de la asignación provisional propuesta, o si posee una asignación tal que su zona de servicio asociada no cubre la totalidad del territorio de la administración, y en su territorio fuera de esa zona de servicio la densidad de flujo de potencia procedente de la estación espacial del sistema provisional supera los citados límites;
- f) se considera que una administración de la Región 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,5-12,7 GHz de la que parte de la anchura de banda necesaria cae dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta y que:
  - está inscrita en el Registro; o

- se ha coordinado o está siendo coordinada según lo dispuesto en las Secciones A y B de la Resolución **33 (Rev.CMR-03)** o en virtud de lo dispuesto en los Artículos **9 a 14** según el caso (véase la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**); o
  - aparece en un Plan de la Región 3 para ser adoptada por una futura conferencia de radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las modificaciones que deban introducirse posteriormente de acuerdo con las Actas Finales de la referida conferencia,
- y se superan los límites que aparecen en el § 3 del Anexo 1 del Apéndice **30**.

## 5.2 Para el caso de sistemas de enlaces de conexión provisionales

- a) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones en el Plan pasa a ser negativo o, en caso de que ya lo fuera adquiere un valor más negativo, habiendo realizado los cálculos de acuerdo con lo indicado en el Anexo 3 del Apéndice **30A** incluyendo el efecto acumulativo de todos los sistemas provisionales utilizados durante el máximo periodo de tiempo especificado para el uso del sistema provisional, pero excluyendo la asignación o asignaciones suspendidas correspondientes (§ 4 b);
- b) se considera que una administración de las Regiones 1 y 3 resulta afectada si posee una asignación para enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) con la anchura de banda necesaria, de la que una parte cualquiera cae dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta, que es conforme al Plan o la Lista de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3, o sobre la cual la Oficina ha recibido ya propuestas de asignaciones nuevas o modificadas de la Lista al Plan de acuerdo con las disposiciones del Artículo 4 del Apéndice **30A** y para la cual se rebasan los límites indicados en el § 5 del Anexo 1 del Apéndice **30A**.

6 La Oficina publicará en una Sección especial de su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) la información recibida a la que hace referencia el § 4 junto con los nombres de las administraciones que ha identificado la Oficina en aplicación del § 5.

7 Cuando la Oficina considere que la asignación suspendida de una administración que posee un sistema provisional no resulta afectada, examinará el sistema provisional proyectado con respecto al sistema provisional de esa administración y si existe incompatibilidad, solicitará a las dos administraciones implicadas que adopten las medidas necesarias para permitir el funcionamiento del nuevo sistema provisional.

8 La Oficina remitirá un telegrama a las administraciones que aparecen en la Sección especial de la BR IFIC llamando su atención sobre la información que contiene y les enviará los resultados de sus cálculos.

9 Cualquier administración que no aparezca en la Sección especial que considere que su asignación provisional planificada puede resultar afectada, informará de ello a la administración responsable del sistema provisional y tanto la Oficina como ambas administraciones se esforzarán en resolver la dificultad antes de la fecha propuesta de entrada en funcionamiento de la asignación provisional.

10 Se considerará que una administración ha dado su acuerdo a la utilización del sistema provisional propuesto si no envía sus comentarios ni a la administración que solicita el acuerdo ni a la Oficina en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la BR IFIC a la que se refiere el § 6.



11 Al transcurrir el plazo de cuatro meses desde la fecha de publicación de la BR IFIC indicada en el § 6, la Oficina volverá a examinar el asunto y, según los resultados obtenidos, informará a la administración que propone la asignación provisional de que:

- a) puede notificar su utilización propuesta según lo dispuesto en el Artículo 5 del Apéndice **30** o en el Artículo 5 del Apéndice **30A**, según corresponda, si no se precisa ningún acuerdo o ya se ha obtenido dicho acuerdo entre las administraciones interesadas. En este caso la Oficina actualizará la Lista provisional;
- b) no puede poner en funcionamiento su sistema provisional antes de haber obtenido el acuerdo de las administraciones afectadas, ya sea directamente o aplicando el procedimiento descrito en el Artículo 4 del Apéndice **30** o en el Artículo 4 del Apéndice **30A**, según corresponda, para obtener dicho acuerdo.

12 La Oficina incluirá todas las asignaciones provisionales en una lista provisional dividida en dos partes, una para las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite y otra para las asignaciones de los enlaces de conexión, actualizándola de acuerdo con este Anexo. La Lista provisional se publicará junto con los Planes de la Región 2 pero sin formar parte de ellos.

13 Un año antes de la fecha en que expire el periodo provisional, la Oficina señalará a la atención de las administraciones implicadas esta circunstancia y solicitará que se notifique a su debido tiempo la supresión de la asignación del Registro y de la Lista provisional.

14 Si a pesar de las solicitudes de la Oficina, una administración no responde a la solicitud enviada según lo dispuesto en el § 13, la Oficina al finalizar el periodo provisional:

- a) colocará un símbolo en la columna de Observaciones del Registro para indicar la ausencia de respuesta y que la asignación aparece únicamente a título informativo;
- b) no tendrá en consideración dicha asignación de la Lista provisional;
- c) informará a las administraciones implicadas y afectadas de las medidas que ha adoptado.

15 Cuando una administración confirme que ha terminado de utilizar la asignación provisional, la Oficina suprimirá dicha asignación de la Lista provisional y del Registro. A partir de ese momento podrá entrar en funcionamiento cualquier asignación correspondiente del Plan o de los Planes suspendida anteriormente.

16 Una administración que considere que su sistema provisional puede seguir utilizándose tras expirar el periodo provisional, puede seguir haciéndolo durante no más de cuatro años y a estos efectos deberá aplicar el procedimiento descrito en este Anexo.

17 Cuando una administración aplique el procedimiento señalado en el § 16, pero no pueda obtener el acuerdo de una o más de las administraciones afectadas, la Oficina señalará esta situación insertando un símbolo apropiado en el Registro. Al recibir una notificación de interferencia perjudicial, la administración cesará inmediatamente el funcionamiento de la asignación provisional.

18 Cuando una administración, tras haber sido informada de una notificación de interferencia perjudicial, no cese la transmisión en un periodo de treinta días a partir de la fecha de recepción de la notificación, la Oficina aplicará las disposiciones indicadas en el § 14.

## RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-03)

**Debida diligencia administrativa aplicable a ciertos servicios de radiocomunicaciones por satélite**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que, en su Resolución 18, la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994) encargó al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que iniciara el examen de algunos aspectos importantes de la coordinación internacional de redes de satélites y que presentara un informe preliminar a la CMR-95 y un Informe Final a la CMR-97;

b) que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones presentó un informe muy completo a la CMR-97, que incluye varias Recomendaciones que se han de aplicar lo antes posible e identifica temas que requieren estudio complementario;

c) que una de las recomendaciones del informe del Director a la CMR-97 es que debería adoptarse la debida diligencia administrativa como medio para remediar el problema de la reserva de recursos de órbita y espectro sin utilización efectiva;

d) que puede ser necesario obtener experiencia en la aplicación de los procedimientos de debida diligencia administrativa adoptados por la CMR-97, y que pueden necesitarse varios años para ver si las medidas de debida diligencia administrativa producen resultados satisfactorios;

e) que quizá deban estudiarse cuidadosamente nuevos métodos reglamentarios con el fin de evitar efectos adversos sobre las redes que ya están pasando por las diferentes fases de los procedimientos;

f) que el Artículo 44 de la Constitución establece los principios básicos de la utilización del espectro radioeléctrico y la órbita de los satélites geoestacionarios, así como de otras órbitas, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo,

*considerando además*

g) que la CMR-97 decidió reducir el plazo reglamentario de puesta en servicio de una red de satélite;

h) que la CMR-2000 examinó los resultados de la aplicación los procedimientos de debida diligencia administrativa y, atendiendo a lo dispuesto en la Resolución 85 (Minneapolis, 1998), preparó un informe para la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002,

*resuelve*

1 que el procedimiento de debida diligencia administrativa descrito en el Anexo 1 a la presente Resolución se aplique a partir del 22 de noviembre de 1997 a una red o sistema de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite respecto de los cuales la Oficina haya recibido después del 22 de noviembre de 1997 información para la publicación anticipada de acuerdo con el número **9.2B**, una solicitud de modificación del Plan de la Región 2 en el marco del § 4.2.1 *b*) del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que entrañen la adición de nuevas frecuencias o posiciones orbitales, una solicitud de modificación del Plan de la Región 2 a tenor del § 4.2.1 *a*) del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que amplíe la zona de servicio a otro país o países, además de la zona de servicio existente, una solicitud de utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 en el marco del § 4.1 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, o la información con arreglo a las disposiciones suplementarias aplicables a los usos adicionales en las bandas planificadas, según se define en el Artículo 2 del Apéndice **30B** (Sección III del Artículo 6);

2 que, para un sistema de satélite o una red de satélite contemplados en los § 1 ó 3 del Anexo 1 a la presente Resolución y aún no inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias al 22 de noviembre de 1997, cuya información de publicación anticipada según el número **1042** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994) o de aplicación de la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B** hayan sido recibidas por la Oficina antes del 22 de noviembre de 1997, la administración responsable presentará a la Oficina la información completa de debida diligencia, de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución, a más tardar el 21 de noviembre de 2004, o antes de que se cumpla el plazo notificado para poner en servicio la red de satélite, más una eventual prórroga no superior a tres años, en aplicación del número **1550** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o las fechas especificadas en las disposiciones pertinentes del Artículo 6 del Apéndice **30B**, tomando la fecha más temprana. Si la fecha de entrada en servicio, incluida la prórroga mencionada, es anterior al 1 de julio de 1998, la administración responsable presentará a la Oficina la información completa de debida diligencia de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución, a más tardar el 1 de julio de 1998;

*2bis* que, para las redes o sistemas de satélite contemplados en el § 2 del Anexo 1 a la presente Resolución no inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias al 22 de noviembre de 1997, con respecto a los cuales la Oficina haya recibido al 22 de noviembre de 1997 la solicitud de modificación de los Planes de los Apéndices **30** y **30A**, la administración responsable deberá presentar a la Oficina la información de debida diligencia completa de conformidad con el Anexo 2 de la presente Resolución tan pronto como sea posible pero en cualquier caso, antes del final del periodo establecido como límite para la puesta en servicio, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Artículo 4 del Apéndice **30** y las disposiciones pertinentes del Artículo 4 del Apéndice **30A**;

3 que, para redes o sistemas de satélite contemplados en los § 1, 2 ó 3 del Anexo 1 a la presente Resolución e inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias al 22 de noviembre de 1997, la administración responsable presentará a la Oficina la información completa de debida diligencia de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución, a más tardar el 21 de noviembre de 2000, o antes de la fecha en que se notificó la puesta en servicio de la red de satélites (incluido el periodo ampliado) si ésta es posterior;

4 que, seis meses antes de la fecha de expiración especificada en los *resuelve 2 ó 2bis* anteriores, si la administración responsable no ha presentado la información de debida diligencia, la Oficina le enviará un recordatorio;

5 que, si la Oficina considera que la información de debida diligencia está incompleta, solicitará inmediatamente a la administración que presente la información que falta. En cualquier caso, la Oficina deberá recibir la información completa de debida diligencia antes de la fecha de expiración especificada en los *resuelve 2 ó 2bis* anteriores, según proceda. La Oficina publicará luego la información completa en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC);

6 que, si la Oficina no recibe la información completa antes de la fecha de expiración especificada en los anteriores *resuelve 2 ó 2bis*, se cancelará la solicitud de coordinación o de modificación de los Planes de los Apéndices **30** y **30A** o de aplicación de la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B**, a que se refiere el anterior *resuelve 1* presentada a la Oficina. Todas las modificaciones de los Planes (Apéndices **30** y **30A**) caducarán y la Oficina suprimirá toda inscripción en el Registro así como las inscripciones en la lista del Apéndice **30B**, tras informar a la administración interesada. La Oficina publicará esta información en la BR IFIC,

*resuelve además*

que los procedimientos descritos en esta Resolución son adicionales a las disposiciones del Artículo **9** o **11** o los Apéndices **30**, **30A** o **30B**, según proceda, y que, en particular, no afectan a la necesidad de coordinación estipulada en esas disposiciones (Apéndices **30**, **30A**) con respecto a la ampliación de la zona de servicio a otro país o países, además de la zona de servicio existente,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que informe a la CMR-07 y a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes de los resultados de la aplicación del procedimiento de debida diligencia administrativa.

## ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-03)

1 Todas las redes de satélite y sistemas de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite y de radiodifusión por satélite con asignaciones de frecuencia que son objeto de coordinación con arreglo a los números **9.7**, **9.11**, **9.12**, **9.12A**, **9.13** y la Resolución **33 (Rev.CMR-03)** estarán sometidos a estos procedimientos.

2 Toda solicitud de modificación del Plan de la Región 2 con arreglo al Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que entrañe la adición de nuevas frecuencias o posiciones orbitales o modificaciones del Plan de la Región 2 con arreglo al Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que amplíen la zona de servicio a otro país o a otros países, además de la zona de servicio existente o solicitud de utilizations adicionales en las Regiones 1 y 3 con arreglo al Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, estará sujeta a estos procedimientos.

3 Toda información presentada en virtud de disposiciones suplementarias aplicables a usos adicionales en las bandas planificadas, tal como se define en el Artículo 2 del Apéndice **30B** (Sección III del Artículo 6), estará sujeta a estos procedimientos.

4 La administración que solicite coordinación para una red de satélites con arreglo al anterior § 1 enviará a la Oficina lo antes posible antes del término del periodo establecido como límite para la entrada en servicio en el número **9.1**, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélite y del fabricante del vehículo espacial según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

5 La administración que solicite una modificación del Plan de la Región 2 o utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 en los Apéndices **30** y **30A** con arreglo al anterior § 2 enviará a la Oficina lo antes posible antes del término del plazo establecido como límite para la puesta en servicio de conformidad con el Artículo 4 del Apéndice **30** y el Artículo 4 del Apéndice **30A**, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélites y del fabricante del vehículo espacial, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

6 La administración que aplique la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B** relativa a las disposiciones suplementarias con arreglo al anterior § 3, enviará a la Oficina lo antes posible antes de que termine el periodo fijado como plazo para la puesta en servicio del § 6.57 de ese Artículo, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélite y del fabricante del vehículo espacial, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

7 La información que se ha de presentar conforme a los anteriores § 4, 5 ó 6 estará firmada por un funcionario autorizado de la administración notificante o de una administración que actúe en nombre de un grupo de administraciones nominativamente designadas.

8 Al recibir la información de debida diligencia conforme a los anteriores § 4, 5 ó 6, la Oficina examinará sin demora esa información para comprobar que no falta ningún dato. Si la información está completa, la Oficina la publicará en una Sección especial de la BR IFIC, en un plazo de 30 días.

9 Si la información no estuviere completa, la Oficina solicitará inmediatamente a la administración que presente los datos que faltan. En todos los casos, la Oficina deberá recibir la totalidad de la información de debida diligencia dentro del plazo indicado en los anteriores § 4, 5 ó 6, según el caso, en relación con la fecha de puesta en servicio de la red de satélite.

10 Si seis meses antes de que expire el plazo indicado en los § 4, 5 ó 6 la administración responsable de la red de satélite aún no ha presentado la información de debida diligencia conforme a dichos párrafos, la Oficina le enviará un recordatorio.

11 Si la Oficina no recibe la información completa de debida diligencia dentro de los plazos especificados en esta Resolución, no se tendrán ya en cuenta, las redes contempladas en los anteriores § 1, 2 ó 3 ni se las inscribirá en el Registro. La Oficina suprimirá la inscripción provisional en el Registro tras informar a la administración interesada y publicará esta información en la BR IFIC.

Con respecto a la petición de modificación del Plan de la Región 2 o de utilizations adicionales en las Regiones 1 y 3 en los Apéndices **30** y **30A** con arreglo al § 2 anterior, la modificación caducará si la información de debida diligencia no se somete de conformidad con esta Resolución.

Con respecto a la petición de aplicación de la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B** con arreglo al § 3 anterior, la red se suprimirá también de la Lista del Apéndice **30B**, si procede.

12 Una administración que notifique una red de satélites conforme a los anteriores § 1, 2 ó 3 para su inscripción en el Registro deberá enviar a la Oficina lo antes posible antes de la fecha de entrada en servicio, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélite y del proveedor de los servicios de lanzamiento, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

13 Si una administración ha aplicado completamente el procedimiento de la debida diligencia, pero no ha completado la coordinación, no quedará eximida de la aplicación del número **11.41**.

## ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-03)

### **A Identidad de la red de satélite**

- a) Identidad de la red de satélite
- b) Nombre de la administración
- c) Símbolo de país
- d) Referencia a la información necesaria para la publicación anticipada o a la solicitud de modificación del Plan de la Región 2 o de utilizations adicionales en las Regiones 1 y 3 de conformidad con los Apéndices **30** y **30A**; o referencia a la información tramitada de conformidad con la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B**
- e) Referencia a la solicitud de coordinación (no aplicable a los Apéndices **30**, **30A** y **30B**)
- f) Banda(s) de frecuencias
- g) Nombre del operador
- h) Nombre del satélite
- i) Características orbitales.

**B Fabricante del vehículo espacial\***

- a) Nombre del fabricante del vehículo espacial
- b) Fecha de ejecución del contrato
- c) Programa contractual de entrega
- d) Número de satélites adquiridos.

**C Proveedor del servicio de lanzamiento**

- a) Nombre del proveedor del vehículo de lanzamiento
- b) Fecha de ejecución del contrato
- c) Fecha de lanzamiento o de entrega en órbita
- d) Nombre del vehículo de lanzamiento
- e) Nombre y ubicación de la plataforma de lanzamiento.

---

\* NOTA – Cuando el contrato prevea la adquisición de más de un satélite, se presentará la información pertinente sobre cada satélite.

## RESOLUCIÓN 56 (Rev.CMR-03)

**Modificación de los procedimientos y requisitos  
de publicación anticipada**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) la Resolución 86 (Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios;
- b) que preocupa a varias administraciones que algunos de los procedimientos y requisitos actuales de publicación anticipada podrían producir desigualdades en el proceso de notificación y coordinación de satélites,

*resuelve*

1 que a partir del 5 de julio de 2003, la Oficina de Radiocomunicaciones y las administraciones apliquen lo dispuesto en el número **9.2** con las modificaciones introducidas por la presente Conferencia;

2 que toda solicitud de coordinación o modificación con respecto a una publicación anticipada presentada anteriormente que reciba la Oficina después del 5 de julio de 2003 se examine de conformidad con lo dispuesto en el número **9.2** modificado por la presente Conferencia.



## RESOLUCIÓN 57 (CMR-2000)\*

**Modificación de los requisitos de puesta en servicio y debida diligencia administrativa como consecuencia de los cambios de atribución por encima de 71 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

*considerando*

- a) que conforme al punto 1.16 del orden del día identificado en la Resolución **721 (CMR-97)**, en los trabajos preparativos para la CMR-2000 se consideró la atribución de bandas de frecuencias superiores a 71 GHz al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y al servicio de radioastronomía;
- b) que en el punto 1.16 del orden del día se tuvo en cuenta la Resolución **723 (CMR-97)**, que también incluye la consideración de la atribución de bandas de frecuencias superiores a 71 GHz al servicio de investigaciones espaciales (pasivo);
- c) que los cambios efectuados en las atribuciones a estos servicios científicos pasivos fueron acompañados de los cambios consecuentes en las atribuciones superiores a 71 GHz a los servicios activos;
- d) que estos cambios de atribución pueden ocasionar atrasos en el diseño y desarrollo de las estaciones espaciales que prevén utilizar estas atribuciones;
- e) que estos atrasos también tienen repercusiones en los transmisores y receptores a bordo de las mismas estaciones espaciales que prevén utilizar frecuencias inferiores a 71 GHz;
- f) que la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido notificaciones de publicación anticipada y peticiones de información de coordinación para las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite que incluían la utilización de frecuencias superiores a 71 GHz;
- g) que esas notificaciones de publicación anticipada o peticiones de información de coordinación para las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite se han basado en las atribuciones de frecuencia en vigor en la fecha de presentación de esa información;
- h) que el número **11.44** estipula que entre la fecha de recepción por la Oficina de la información pertinente conforme al número **9.1** y la fecha notificada de puesta en servicio de cualquier asignación a una estación espacial de una red de satélite no deberán transcurrir más de nueve años (para la información de publicación anticipada recibida antes del 22 de noviembre de 1997) o más de siete años (para la información de publicación anticipada recibida el 22 de noviembre de 1997 o después);

---

\* La CMR-03 examinó esta Resolución y decidió suprimir el *resuelve* 6.

i) que el número **11.44B** autoriza a la Oficina a prorrogar la fecha notificada de puesta en servicio sólo si se ha proporcionado la información de debida diligencia sobre la red de satélite estipulada en la Resolución **49 (Rev.CMR-2000)**, si el procedimiento para efectuar la coordinación ha comenzado, y si la administración notificante certifica que la razón de la prórroga es una o más de las circunstancias precisas enumeradas en los números **11.44C** a **11.44I**;

j) que ninguna de las circunstancias específicas enumeradas en los números **11.44C** a **11.44I** incluye cambios en las atribuciones de frecuencia como resultado de las decisiones de una conferencia mundial de radiocomunicaciones;

k) que para proporcionar la protección necesaria a los servicios científicos pasivos, las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite que usan frecuencias superiores a 71 GHz cuya notificación de publicación anticipada o petición de información de coordinación se considere como recibida en la Oficina antes del 3 de junio de 2000, deben observar el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias revisado por la CMR-2000,

*resuelve*

1 que en el caso de las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite que emplean frecuencias superiores a 71 GHz, y cuyas notificaciones de publicación anticipada o peticiones de información de coordinación se consideren como recibidas en la Oficina antes del 3 de junio de 2000, la Oficina prorrogará la fecha notificada de puesta en servicio conforme al número **11.44** hasta el 3 de junio de 2007, a solicitud de la administración notificante;

2 que, a pesar de la fecha notificada de puesta en servicio indicada en el *resuelve* 1, no se cambiará la fecha en que la notificación de publicación anticipada o la petición de información de coordinación se considere como recibida en la Oficina;

3 que, para cualquier red de satélite sujeta a las disposiciones de esta Resolución, la administración notificante tendrá hasta el 31 de diciembre de 2000 para presentar de nuevo a la Oficina la información para la publicación anticipada y la información de coordinación con arreglo al Apéndice **4** para la estación espacial, con el fin de reflejar la modificación propuesta en la banda de frecuencias por encima de 71 GHz y que esta información con arreglo al Apéndice **4** estará exenta de los procedimientos de recuperación de costos;

4 que las disposiciones de los números **11.44B** a **11.44I** son aplicables con respecto a la fecha de puesta en servicio comunicada a la Oficina conforme al *resuelve* 3;

5 que para toda red de satélite sujeta a esta Resolución y a la Resolución **49 (CMR-97)**, la administración notificante tendrá tiempo hasta la nueva fecha de puesta en servicio indicada en el *resuelve* 3 para enviar la información de debida diligencia administrativa a la Oficina, incluida cualquier revisión de la información de debida diligencia administrativa presentada antes del 3 de junio de 2000;

6

(SUP – CMR-03)

7 que, seis meses antes de la fecha de expiración indicada en el *resuelve* 3, la Oficina proporcionará a las administraciones una lista de las redes a las que se aplica esta Resolución y las opciones indicadas en los *resuelve* precedentes;

8 que las redes de satélite que empleen frecuencias superiores a 71 GHz cuya notificación de publicación anticipada o petición de información de coordinación se considere como recibida en la Oficina antes del 3 de junio de 2000 debe observar el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias revisado por la CMR-2000.

## RESOLUCIÓN 63 (Rev.CMR-03)

**Protección de los servicios de radiocomunicación contra la interferencia causada por radiaciones de los equipos industriales, científicos y médicos (ICM)**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que los equipos ICM generan y utilizan localmente energía radioeléctrica, por lo que no siempre puede evitarse la radiación de energía hacia el exterior;
- b) que hay un número creciente de equipos ICM que funcionan en distintas frecuencias repartidas por todo el espectro;
- c) que en algunos casos una parte considerable de la energía puede ser radiada por un equipo ICM fuera de su frecuencia de trabajo;
- d) que la Recomendación UIT-R SM.1056 recomienda a las administraciones utilizar la Publicación 11 del Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) como guía para los equipos ICM a fin de proteger los servicios de radiocomunicaciones, pero que en dicha publicación del CISPR no se especifican aún plenamente los límites de radiación para todas las bandas de frecuencias;
- e) que algunos servicios radioeléctricos, en especial los que utilizan intensidades de campo bajas, pueden sufrir interferencias causadas por radiaciones de equipos ICM, riesgo particularmente inadmisibles cuando se trata de servicios de radionavegación o de otros servicios de seguridad;
- f) que, para limitar el riesgo de interferencia en partes determinadas del espectro:
  - las anteriores Conferencias de Radiocomunicaciones (Atlantic City, 1947 y Ginebra, 1959) designaron algunas bandas de frecuencias dentro de las cuales los servicios de radiocomunicación deben aceptar las interferencias perjudiciales producidas por los equipos ICM;
  - la CAMR-79 aceptó aumentar el número de las bandas de frecuencias utilizables por los equipos ICM pero con la condición de que se definan los límites de radiación de esos equipos dentro de las nuevas bandas designadas para utilización mundial, y fuera de todas y cada una de las bandas designadas para los equipos ICM,

*resuelve*

que es necesario realizar estudios sobre los límites que han de establecerse para la radiación de equipos ICM en el espectro radioeléctrico, con objeto de garantizar una protección adecuada a los servicios de radiocomunicación,

*invita al UIT-R*

a que prosiga, en colaboración con el CISPR los estudios relativos a la radiación de los equipos ICM en las bandas de frecuencias designadas para dicho uso y fuera de estas bandas, con el objeto de garantizar una protección adecuada a los servicios de radiocomunicación, dando prioridad a la finalización de los estudios que permitan al CISPR definir límites en su Publicación 11 sobre radiación de los equipos ICM en todas las bandas designadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para la utilización de dichos equipos.

## RESOLUCIÓN 74 (Rev.CMR-03)

**Proceso para mantener actualizadas las bases técnicas del Apéndice 7**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que el Apéndice 7 contiene el método para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena, y de los parámetros técnicos de coordinación supuestos para la estación terrenal o las estaciones terrenas desconocidas;

b) que los parámetros técnicos de coordinación aparecen en los Cuadros 7, 8 y 9 del Anexo 7 al Apéndice 7;

c) que los cuadros con los parámetros técnicos de coordinación se basan en la Recomendación UIT-R SM.1448;

d) que continúan los estudios del UIT-R sobre los métodos para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena y las conclusiones de estos estudios pueden desembocar en una revisión del Apéndice 7; estos métodos en estudio son:

- métodos que consideran la repercusión acumulativa al determinar las zonas de coordinación de las estaciones terrenas de alta densidad (servicios fijo y móvil);
- métodos para tratar el modelado de las frecuencias de ondas métricas/decimétricas para porcentajes de tiempo inferiores al 1%;
- métodos para tratar el modo de propagación (1) de la densidad de vapor de agua para las zonas hidrometeorológicas B y C;
- perfeccionamiento del modo de propagación (2) para tratar la dependencia con relación al ángulo de elevación y el desplazamiento del centro del contorno del modo de propagación (2) con respecto a la estación terrena que coordina;

e) que puede que también sea necesario modificar los cuadros de los parámetros técnicos de coordinación cuando futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) introduzcan cambios en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias debido a los cambios de la tecnología o de las aplicaciones de los servicios;

f) que los cuadros de los parámetros técnicos de coordinación no incluyen valores para todos los parámetros necesarios de algunos servicios de radiocomunicaciones espaciales y de radiocomunicaciones terrenales que comparten bandas de frecuencias con igualdad de derechos,

*reconociendo*

a) que la Recomendación UIT-R SM.1448 fue elaborada por el UIT-R para que sirva de base en la revisión del Apéndice 7;

b) que es necesario que las futuras CMR mantengan actualizado el Apéndice 7 con las últimas técnicas y aseguren la protección de otros servicios de radiocomunicaciones que comparten las mismas bandas de frecuencias con igualdad de derechos, especialmente revisando los cuadros de los parámetros técnicos de coordinación,

*invita al UIT-R*

1 a que continúe el estudio, si es necesario, de las bases técnicas utilizadas para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena, incluidos los valores recomendados para los recuadros que aparecen vacíos en los cuadros de parámetros técnicos de coordinación (Anexo 7 del Apéndice 7);

2 a que mantenga los textos pertinentes del UIT-R en un formato que facilite la futura revisión del Apéndice 7;

3 a que evalúe la importancia de los cambios que se introduzcan en las bases técnicas,

*resuelve*

1 que cuando el UIT-R llegue a la conclusión, basándose en sus estudios de los métodos mencionados en el *considerando d)* para la determinación de la zona de coordinación para una estación terrena y/o de los parámetros técnicos de coordinación, de que está justificada una revisión del Apéndice 7, este asunto se señale a la atención de la Asamblea de Radiocomunicaciones;

2 que si la Asamblea de Radiocomunicaciones confirma las mejoras presentadas por el UIT-R de los métodos mencionados en el *considerando d)* para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena y/o de los valores de los parámetros técnicos de coordinación, el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones señale este asunto en el informe del Director a la próxima CMR,

*invita*

1 a las CMR a las que se presenten cambios significativos por medio del informe del Director, a que consideren la revisión del Apéndice 7 teniendo en cuenta la recomendación de la Asamblea de Radiocomunicaciones, en cumplimiento de los *resuelve* 1 y 2 anteriores; y

2 a cada CMR, cuando modifique el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, a que considere todos los cambios correspondientes en los parámetros técnicos de coordinación del Anexo 7 del Apéndice 7 y, si es necesario, soliciten al UIT-R que estudie este asunto.

## RESOLUCIÓN 85 (CMR-03)

**Aplicación del Artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones para la protección de las redes de sistemas geostacionarios del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite frente a los sistemas no geostacionarios del servicio fijo por satélite**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CMR-2000 adoptó en el Artículo 22 los límites de la interferencia de una sola fuente aplicable a sistemas no geostacionarios (no OSG) del servicio fijo por satélite (SFS) en ciertas partes de la gama de frecuencias 10,7-30 GHz para proteger a las redes de satélites geostacionarios que funcionan en las mismas bandas de frecuencias;
- b) que, teniendo en cuenta los números 22.5H y 22.5I, cualquier rebasamiento de los límites indicados en el *considerando a)* por un sistema no OSG del SFS al que se aplican estos límites, sin que exista un acuerdo entre las administraciones concernidas, constituye una infracción de las obligaciones establecidas en el número 22.2;
- c) que el UIT-R ha elaborado la Recomendación UIT-R S.1503 para establecer una descripción funcional que ha de utilizarse en el desarrollo de herramientas de soporte informático para la determinación de la conformidad de redes de satélites no OSG del SFS con los límites contenidos en el Artículo 22;
- d) que en la actualidad la Oficina de Radiocomunicaciones no dispone de ninguna herramienta informática para realizar los exámenes de la dfpe;
- e) que la Oficina publicó las Cartas Circulares CR/176 y CR/182, en las que solicita información adicional sobre los sistemas no OSG para examinar la conformidad de estos sistemas con los límites de la dfpe establecidos en el Artículo 22;
- f) que, puesto que no dispone de ninguna herramienta informática de validación de la dfpe, la Oficina ha solicitado a las administraciones notificantes que se comprometan a cumplir los límites de dfpe que figuran en los Cuadros 22-1A, 22-1B, 22-1C, 22-1D, 22-1E, 22-2 y 22-3, y que, en virtud de estos compromisos, la Oficina otorga una conclusión favorable condicional al sistema;
- g) que la Oficina no está en situación de cumplir con sus obligaciones de los números 9.7A y 9.7B debido a la falta de programas informáticos de validación de la dfpe;
- h) que, durante los exámenes en virtud de los números 9.35 y 11.31, la Oficina examina los sistemas no OSG del SFS a fin de garantizar su conformidad con los límites de la dfpe para interferencia de una sola fuente que figuran en los Cuadros 22-1A, 22-1B, 22-1C, 22-1D, 22-1E, 22-2 y 22-3,



*resuelve*

1 que, puesto que la Oficina no puede examinar los sistemas no OSG del SFS sujetos a los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** en virtud de los números **9.35** y/o **11.31**, la administración notificante envíe a la Oficina su compromiso de que el sistema no OSG del SFS cumple los límites que figuran en los Cuadros **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-1E**, **22-2** y **22-3**, además de la información presentada en virtud de los números **9.30** y **11.15**;

2 que la Oficina otorgue una conclusión favorable condicional en virtud del número **9.35**, o una conclusión favorable con una fecha de examen, de conformidad con el número **11.31**, respecto a los límites que figuran en los Cuadros **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-1E**, **22-2** y **22-3**, si se cumple lo dispuesto en el *resuelve* 1; en caso contrario, el sistema no OSG del SFS será objeto de una conclusión desfavorable definitiva;

3 que, si una administración considera que un sistema no OSG del SFS, para el cual se envió el compromiso al que se hace referencia en el *resuelve* 1 puede exceder los límites que figuran en los Cuadros **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-1E**, **22-2** y **22-3**, podrá solicitar a la administración notificante información adicional respecto al cumplimiento de los límites mencionados anteriormente. Ambas administraciones deberán cooperar para resolver cualquier dificultad, con asistencia de la Oficina, si así lo solicitan una o ambas partes, y podrán intercambiar cualquier información pertinente adicional disponible;

4 que la Oficina determine los requisitos de coordinación entre las estaciones terrenas OSG del SFS y los sistemas no OSG del SFS en virtud de los números **9.7A** y **9.7B** basándose en el solapamiento de la anchura de banda, y la ganancia isótropa máxima de la antena de la estación terrena OSG del SFS, el factor de calidad  $G/T$  y la anchura de banda de la emisión;

5 que la presente Resolución deje de estar en vigor una vez que la Oficina comunique a todas las administraciones, mediante una Carta Circular, que dispone de las herramientas informáticas de validación de la dfpe necesarias y que puede verificar la conformidad con los límites de los Cuadros **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-1E**, **22-2** y **22-3**, así como determinar los requisitos de coordinación de los números **9.7A** y **9.7B**,

*resuelve además*

que las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que han sido modificadas por esta Conferencia y a las que alude el *resuelve* 5 se apliquen provisionalmente desde el 5 de julio de 2003,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que anime a las administraciones a desarrollar programas informáticos de validación de la dfpe;

2 que examine, una vez disponga de los programas informáticos de validación de la dfpe, sus conclusiones formuladas conforme a los números **9.35** y **11.31**;

3 que examine, una vez disponga de los programas informáticos de validación de la dfpe, los requisitos de coordinación de los números **9.7A** y **9.7B**.

## RESOLUCIÓN 86 (CMR-03)

**Ámbito y criterios para aplicar la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002)  
de la Conferencia de Plenipotenciarios**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

que la Conferencia de Plenipotenciarios analizó la aplicación de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) y decidió solicitar a la presente Conferencia que determinase el ámbito y los criterios que tienen que utilizar las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones para aplicar la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios,

*resuelve*

que el ámbito y los criterios de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios que tienen que examinar las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones sean los siguientes:

- 1 examinar cualquier propuesta que analice las deficiencias de los procedimientos de publicación anticipada, coordinación y notificación del Reglamento de Radiocomunicaciones para servicios espaciales que hayan sido identificados por la Junta e incluidos en las Reglas de Procedimiento, o que hayan sido identificados por las administraciones o por la Oficina de Radiocomunicaciones, en su caso;
- 2 examinar las propuestas destinadas a transformar el contenido de las Reglas de Procedimiento en textos reglamentarios;
- 3 velar por que esos procedimientos, características y apéndices reflejen en la medida de lo posible las tecnologías más recientes;
- 4 examinar las propuestas destinadas a facilitar, de acuerdo con el Artículo 44 de la Constitución, la utilización racional, eficiente y económica de las frecuencias radioeléctricas y las órbitas asociadas, incluida la órbita geoestacionaria, de conformidad con el *resuelve* 2 de la Resolución **80 (Rev.CMR-2000)** y el *resuelve pedir a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003 y las conferencias posteriores* de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios;
- 5 examinar cualquier cambio en el Reglamento de Radiocomunicaciones relativo a los servicios espaciales que resulte en la simplificación de los procedimientos y el trabajo de la Oficina y/o las administraciones;
- 6 considerar cualquier cambio en el Reglamento de Radiocomunicaciones que resulte de una Decisión de una Conferencia de Plenipotenciarios sobre asuntos espaciales.

## RESOLUCIÓN 87 (CMR-03)

**Fecha de entrada en vigor de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas al impago de los cánones de recuperación de costos**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-2000) adoptó ciertas disposiciones en el Artículo 9 y en los Apéndices 30, 30A y 30B, relativas a las consecuencias del impago de los cánones de recuperación de costos conforme al Acuerdo 482 del Consejo;
- b) que la CMR-2000 recomendó a la Conferencia de Plenipotenciarios (Marrakech, 2002) (PP-02) que examinara la fecha de entrada en vigor de esas disposiciones;
- c) que la PP-02 resolvió que la fecha de entrada en vigor de esas disposiciones sería el 1 de agosto de 2003;
- d) que la PP-02 recomendó a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003 que aplicara esa Resolución;
- e) que, con la fecha del 1 de agosto de 2003 decidida por la PP-02, puede no ser posible en todos los casos enviar un recordatorio, con dos meses de antelación (véase el número 9.38.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones),

*reconociendo*

que la Resolución 88 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Rev. Marrakech, 2002) reconoce que en las disposiciones adoptadas por la CMR-2000 se establece una vinculación entre los derechos adquiridos por los Estados Miembros en la aplicación de los procedimientos pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones después del 7 de noviembre de 1998 y el pago de los cánones en concepto de la recuperación de los costos de tramitación de las notificaciones de redes de satélite,

*observando*

que la PP-02 encargó al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que enviara un recordatorio 60 días antes del 1 de agosto de 2003,

*resuelve*

1 que la fecha de entrada en vigor de las notas asociadas a los números 9.2B y 9.38 del Artículo 9, al § 4.1.5, 4.1.15, 4.2.8 y 4.2.19 del Apéndice 30, a los § 4.1.5, 4.1.15, 4.2.8 y 4.2.19 del Apéndice 30A y al título del Artículo 6 del Apéndice 30B, será el 1 de agosto de 2003;

2 que, para las notificaciones cuya fecha de vencimiento para el pago está entre el 7 de julio de 2003 y el 5 de septiembre de 2003, el recordatorio será enviado el 7 de julio de 2003 y las disposiciones del *resuelve* 1 anterior se aplicarán a partir del 5 de septiembre de 2003.

## RESOLUCIÓN 88 (CMR-03)

**Racionalización de los Artículos 9 y 11 del  
Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT (Niza, 1989) reconoció formalmente la necesidad de simplificar en su totalidad el Reglamento de Radiocomunicaciones, estableciendo un Grupo Voluntario de Expertos (GVE) para el examen de la atribución y utilización más eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas y la simplificación del Reglamento de Radiocomunicaciones, particularmente en lo que concierne a la simplificación de los procedimientos de coordinación y notificación de redes de satélite;

b) que el GVE propuso ciertos cambios a la CMR-95 para la simplificación del Reglamento de Radiocomunicaciones que resultaron en la estructura actual del Reglamento de Radiocomunicaciones simplificado, cuyos Artículos 9 y 11 actuales contienen respectivamente los procedimientos generales de coordinación y notificación de servicios de radiocomunicaciones;

c) que la CMR-97 y la CMR-2000 continuaron el largo proceso de reforma de los Artículos 9 y 11 a fin de eliminar las incoherencias y subsanar las omisiones de dichos procedimientos;

d) que, tras el proceso de simplificación y los añadidos por las Conferencias posteriores, las disposiciones de los Artículos 9 y 11 resultan cada vez más difíciles de leer debido a frecuentes llamadas entre disposiciones, a una falta de progresión lógica en la secuencia de las disposiciones y a la complejidad del texto resultante;

e) que, debido a los problemas mencionados en el *considerando d)*, se han elaborado numerosas Reglas de Procedimiento para facilitar la comprensión y la interpretación de dichos Artículos, lo que se ha traducido en un aumento del tiempo y del coste para las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones;

f) que la complejidad de las disposiciones de los Artículos 9 y 11 puede resultar especialmente difícil para los países en desarrollo,

*observando*

a) que la Conferencia de Plenipotenciarios (Minneapolis, 1998) adoptó la Resolución 86, revisada por la Conferencia de Plenipotenciarios (Marrakech, 2002), que pide a cada Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) que se revisen y actualicen los procedimientos de publicación anticipada, coordinación y notificación, incluidas las características técnicas asociadas, así como los Apéndices correspondientes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que el Informe del Grupo de Acción sobre el retraso acumulado en materia de satélites (GAR-SAT) en su sesión de 2001, en su informe a la CMR-03, recomienda a esta Conferencia que inicie estudios de los procedimientos reglamentarios pertinentes para eliminar sistemáticamente la duplicación, la incoherencia y la complejidad innecesarias;

c) que se ha presentado a la presente Conferencia un ejemplo sobre las incoherencias y omisiones de las disposiciones de los Artículos 9 y 11,

*resuelve*

1 que la CMR-07 considere la racionalización y aclaración de los Artículos 9 y 11 con arreglo a la Resolución 86 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Rev. Marrakech, 2002);

2 que la CMR-07 examine los resultados de los estudios que ha de llevar a cabo el UIT-R y adopte las medidas apropiadas,

*pide al UIT-R*

que lleve a cabo estudios para la racionalización de los procedimientos de coordinación y notificación, teniendo debidamente en cuenta el número 0.3,

*invita a las administraciones*

a contribuir a la racionalización y la aclaración de los procedimientos de coordinación y notificación de los servicios de radiocomunicaciones presentando contribuciones al UIT-R relativas a las dificultades mencionadas.

## RESOLUCIÓN 89 (CMR-03)

**Retraso acumulado en las notificaciones de redes de satélites**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el retraso acumulado en la tramitación de notificaciones de redes de satélites por parte de la Oficina sigue siendo un problema, y que este retraso repercute en la capacidad de las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones a la hora de cumplir con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR);
- b) que el Consejo de 2001 adoptó la Resolución 1182 en la que recomendaba a la Junta que elaborase, con carácter urgente, un conjunto de Reglas de Procedimiento, compatibles con el RR, destinadas a eliminar los retrasos en la tramitación;
- c) que, en respuesta a la Resolución 1182, la Junta, en su reunión de diciembre de 2001, adoptó algunas Reglas de Procedimiento provisionales;
- d) que, además de la adopción de Reglas de Procedimiento, serán necesarias otras medidas para eliminar el retraso acumulado,

*reconociendo*

- a) que es necesario resolver el problema de los retrasos en la tramitación de las notificaciones de redes de satélites en interés de todos los Estados Miembros;
- b) que es necesario adoptar medidas extraordinarias para que la Oficina pueda absorber el retraso acumulado en la tramitación de las notificaciones de redes de satélites,

*resuelve invitar a las administraciones*

a presentar contribuciones encaminadas a suprimir los datos innecesarios del Apéndice 4 a fin de reducir el tiempo de tramitación de las notificaciones,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que, con los límites de los recursos financieros disponibles*

- 1 identifique las incoherencias del Apéndice 4 y proponga mejoras para la estructura del Apéndice 4;
- 2 facilite a las administraciones programas informáticos de validación de las notificaciones electrónicas más fáciles de manejar, con objeto de reducir al mínimo o eliminar el intercambio de correspondencia entre las administraciones y la Oficina, y la presentación a la Oficina de datos incorrectos o inadecuados;
- 3 ofrezca a las administraciones explicaciones actualizadas de las reglas de validación y forma de proceder ante los distintos mensajes de error,

*invita al UIT-R*

- 1 a realizar estudios relativos a los datos, estructura de datos y base de datos, en su caso, para el Apéndice 4,
- 2 a realizar estudios para el desarrollo de un programa informático que examine todos los formularios de notificación en cuanto a su conformidad con el Artículo 5.

## RESOLUCIÓN 95 (Rev.CMR-03)

**Examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que es importante mantener en constante estudio las Resoluciones y Recomendaciones de las anteriores conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones, a fin de que estén actualizadas;
- b) que el informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones presentado a Conferencias precedentes representó una base útil para el examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores;
- c) que es necesario establecer algunos principios y directrices para que las conferencias futuras aborden las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes no relacionadas con el temario de la Conferencia,

*resuelve invitar a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes*

- 1 a que examinen las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias precedentes que se relacionen con el orden del día de la Conferencia, con objeto de considerar su posible revisión, sustitución o derogación y a que tomen las medidas adecuadas;
- 2 a que examinen las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes no relativas a ningún punto del orden del día de la Conferencia con objeto de;
- derogar las Resoluciones y Recomendaciones que ya han cumplido su función o ya no son necesarias;
  - evaluar la necesidad de mantener las Resoluciones y Recomendaciones, o partes de ellas, que solicitan estudios del UIT-R los cuales no hayan experimentado progreso alguno durante los dos últimos periodos entre conferencias;
  - actualizar y modificar las Resoluciones y Recomendaciones, o partes de ellas, que se hayan quedado anticuadas y corregir las omisiones evidentes, incoherencias, ambigüedades o errores redaccionales y efectuar la consiguiente armonización;
- 3 al principio de la Conferencia, a que determine qué comisión de la misma tiene la responsabilidad fundamental de examinar cada una de las Resoluciones y Recomendaciones indicadas en los *resuelve* 1 y 2,



*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que lleve a cabo un examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias precedentes y, después de consultar con el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones y los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, presente un informe a la segunda Reunión Preparatoria de la Conferencia en lo que concierne al *resuelve* 1 y al *resuelve* 2, que incluya una indicación de los posibles puntos del orden del día relacionados;

2 que incluya en el Informe anteriormente mencionado, en cooperación con los Presidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, los Informes de situación de los estudios realizados por el UIT-R sobre los asuntos solicitados en las Resoluciones y Recomendaciones de Conferencias anteriores, pero que no figuran en el orden del día de las dos próximas conferencias,

*invita a la Reunión Preparatoria de la Conferencia*

a que incluya en su Informe el resultado del examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes.

## RESOLUCIÓN 96 (CMR-03)

**Aplicación provisional de algunas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisadas por la CMR-03 y abrogación de determinadas Resoluciones y Recomendaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que esta Conferencia ha adoptado una revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de conformidad con su mandato, que entrará en vigor el 1 de enero de 2005;
- b) que es necesario que algunas de estas disposiciones enmendadas por la Conferencia se apliquen provisionalmente a partir de una fecha más temprana;
- c) que por regla general, las Resoluciones y Recomendaciones nuevas y revisadas entran en vigor en el momento de la firma de las Actas Finales de una Conferencia;
- d) que por regla general, las Resoluciones y Recomendaciones que una CMR haya decidido suprimir quedan abrogadas en el momento de la firma de las Actas Finales de dicha Conferencia,

*resuelve*

1 que, con efectos de 5 de julio de 2003, se apliquen provisionalmente las siguientes disposiciones del RR, revisadas o introducidas por la presente Conferencia: números **1.189, 5.197A, 5.311, 5.328A, 5.328B, 5.329, 5.331, 5.334, 5.380A, 5.386, 5.388A, 5.388B, 5.416, 5.418, 5.417A, 5.417B, 5.417C, 5.417D, 5.418A, 5.418B, 5.418C, 5.424A, 5.443B**, y las atribuciones asociadas al Cuadro del Artículo 5 al servicio de radionavegación por satélite en las bandas 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz, 5 000-5 010 MHz y 5 010-5 030 MHz, número **5.460** y las atribuciones asociadas del Cuadro del Artículo 5 en la banda 7 145-7 235 MHz y las modificaciones asociadas del Cuadro 21-2 y del Cuadro 21-3, números **5.502, 5.503, 5.504B, 5.504C, 5.508A, 5.509A** y las atribuciones asociadas del Cuadro del Artículo 5 relativas al servicio móvil aeronáutico por satélite a título secundario en la banda 14-14,5 GHz, números **5.504A, 5.457A, 5.457B, 5.506A, 5.506B, 5.516A** y la atribución asociada del Cuadro del Artículo 5 al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda 17,3-17,7 GHz, los números **5.446A, 5.446B, 5.447, 5.447E, 5.447F, 5.448A, 5.448B, 5.448C, 5.448D, 5.450A, 5.450B, 5.453** y las atribuciones asociadas del Cuadro del Artículo 5 a los servicios móvil salvo móvil aeronáutico, de exploración de la Tierra por satélite (activo), de investigación espacial (activo) y de radiolocalización, números **5.488, 5.537A, 5.543A, 5.547, 7.4A, A.9.6A, A.9.7, 9.1, 9.2, 9.5D, 9.6,<sup>13A</sup> 9.6.3, 9.14, A.11.4A,<sup>5A</sup> A.11.5, 11.44, 11.48, 19.50.1, 19.68, 19.68A, 19.72, 19.82A, 21.13A, 21.16.15, 21.16.16, 21.16.17, 21.16.18, 21.18, Cuadro 21-4, números **22.5C, 22.5CA**, Cuadro 22-1A, Cuadro 22-1B, Cuadro 22-1C, Cuadro 22-1D, Cuadro 22-1E, Cuadro 22-2, números **22.5H, 22.5I, 25.1 a 25.8, 25.9A, 25.9B, 25.11 y 52.221A**, Cuadro 5-1 del Apéndice 5, Apéndice 17 (Parte A, Parte B – Sección I, § 5) y Apéndice 42;**

2 que, con efectos de 1 de agosto del 2003, se apliquen provisionalmente las siguientes disposiciones del RR, revisadas o introducidas por la presente Conferencia: números **9.2B.1** y **9.38.1**;

3 que, con efectos de 1 de enero de 2004, se apliquen las siguientes disposiciones del RR, revisadas o introducidas por la presente Conferencia: Artículo **12** y Apéndice **4**;

4 que, con efectos de 4 de enero de 2004, se apliquen provisionalmente las siguientes disposiciones del RR, revisadas o introducidas por la presente Conferencia: números **5.551H** y **5.551I**;

5 que, con efectos de 5 de julio de 2003, queden abrogadas las siguientes disposiciones del RR, suprimidas por la presente Conferencia: números **11.44B** a **11.44I**, **19.49**, **19.115** y **19.116**,

*resuelve además*

1 abrogar las siguientes Resoluciones, con efectos de 5 de julio de 2003:

Resolución <b>29 (CMR-97)</b> ,	Resolución <b>350 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>44 (Mob-87)</b> ,	Resolución <b>532 (CMR-97)</b> ,
Resolución <b>46 (Rev.CMR-97)</b> ,	Resolución <b>537 (CMR-97)</b> ,
Resolución <b>53 (Rev.CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>540 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>59 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>541 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>77 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>542 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>78 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>602 (Mob-87)</b> ,
Resolución <b>82 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>603 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>83 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>604 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>84 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>605 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>127 (Rev.CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>606 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>128 (Rev.CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>607 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>135 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>645 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>137 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>706 (Rev.CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>138 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>715 (Rev.CMR-97)</b> ,
Resolución <b>209 (Mob-87)</b> ,	Resolución <b>723 (Rev.CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>214 (Rev.CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>724 (CMR-97)</b> ,
Resolución <b>216 (Rev.CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>725 (CMR-97)</b> ,
Resolución <b>226 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>727 (Rev.CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>227 (CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>730 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>300 (Rev.CMR-2000)</b> ,	Resolución <b>733 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>310 (Rev.CMR-97)</b> ,	Resolución <b>735 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>312 (Rev.CMR-97)</b> ,	Resolución <b>736 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>341 (CMR-97)</b> ,	Resolución <b>737 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>346 (CMR-97)</b> ,	Resolución <b>800 (CMR-2000)</b> ,
Resolución <b>347 (CMR-97)</b> ,	Resolución <b>801 (CMR-2000)</b> ;
Resolución <b>348 (CMR-97)</b> ,	

2 abrogar las siguientes Recomendaciones, con efectos de 5 de julio de 2003:

Recomendación **35 (CMR-95)**,

Recomendación **64**,

Recomendación **66 (Rev.CMR-2000)**,

Recomendación **319 (Mob-87)**,

Recomendación **402**,

Recomendación **515 (Rev.CMR -97)**,

Recomendación **519 (CAMR-92)**,

Recomendación **521 (CMR-95)**,

Recomendación **700**,

Recomendación **701**,

Recomendación **702**,

Recomendación **709**,

Recomendación **710**,

Recomendación **715 (Orb-88)**,

Recomendación **718 (CAMR-92)**,

Recomendación **719 (CAMR-92)**.

## RESOLUCIÓN 114 (Rev.CMR-03)

**Estudios sobre la compatibilidad entre los nuevos sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélite no geostacionario del servicio móvil por satélite) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) la atribución actual de la banda de frecuencias 5 000-5 250 MHz al servicio de radionavegación aeronáutica;
- b) las necesidades tanto del servicio de radionavegación aeronáutica como del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélite no geostacionario (no OSG) del servicio móvil por satélite (SMS)) en la mencionada banda,

*reconociendo*

- a) que deberá darse prioridad al sistema de aterrizaje por microondas (MLS) de acuerdo con el número **5.444** y a otros sistemas internacionales normalizados del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda de frecuencias 5 030-5 150 MHz;
- b) que, de conformidad con el Anexo 10 del Convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) sobre la aviación civil internacional, el sistema MLS puede requerir el uso de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz si sus necesidades no pueden satisfacerse en la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz;
- c) que el servicio fijo por satélite que proporciona enlaces de conexión para los sistemas no OSG del SMS necesita acceder a la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz a corto plazo,

*observando*

- a) que la Recomendación UIT-R S.1342 describe un método para determinar las distancias de coordinación entre las estaciones MLS internacionales normalizadas que funcionan en la banda 5 030-5 091 MHz y las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite que proporcionan enlaces de conexión Tierra-espacio en la banda 5 091-5 150 MHz;
- b) el pequeño número de estaciones del SFS que ha de considerarse;
- c) el desarrollo de nuevos sistemas que proporcionarán información suplementaria de navegación para el servicio de radionavegación aeronáutica,

*resuelve*

- 1 que las administraciones que autoricen estaciones que proporcionen enlaces de conexión de los sistemas no OSG del SMS en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz deberán asegurar que no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica;
- 2 que la atribución al servicio de radionavegación aeronáutica y al servicio fijo por satélite en la banda 5 091-5 150 MHz debería revisarse en una futura Conferencia competente antes de 2018;
- 3 que se realicen estudios sobre la compatibilidad entre los nuevos sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica y los sistemas del servicio fijo por satélite que proporcionen enlaces de conexión para los sistemas no OSG del SMS (Tierra-espacio),

*invita a las administraciones*

a que, cuando asignen frecuencias en la banda 5 091-5 150 MHz antes del 1 de enero de 2018 a estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica o a estaciones del servicio fijo por satélite que proporcionen enlaces de conexión para los sistemas no OSG del SMS (Tierra-espacio), adopten todas las medidas prácticas necesarias para evitar la interferencia mutua entre ellos,

*invita al UIT-R*

que estudie los asuntos técnicos y de explotación relativos a la compartición de esta banda entre los nuevos sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite que proporciona enlaces de conexión para los sistemas no OSG del SMS (Tierra-espacio),

*invita*

- 1 a la OACI a proporcionar criterios técnicos y operacionales adecuados para los estudios de compartición sobre los nuevos sistemas aeronáuticos;
- 2 a todos los miembros del Sector de Radiocomunicaciones y especialmente a la OACI a participar activamente en tales estudios,

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de la OACI.

## RESOLUCIÓN 122 (Rev.CMR-03)

**Utilización de las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz por estaciones del servicio fijo en plataformas a gran altitud (HAPS) y por otros servicios**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la banda 47,2-50,2 GHz está atribuida a los servicios fijo, móvil y fijo por satélite, a título primario y en igualdad de derechos;
- b) que la CMR-97 adoptó disposiciones para el funcionamiento de estaciones en HAPS, también conocidas como repetidores estratosféricos, dentro del servicio fijo en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;
- c) que uno de los objetivos de la UIT es «promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del Planeta» (número 6 de la Constitución);
- d) que los sistemas basados en nuevas tecnologías que utilizan plataformas a gran altitud podrán ofrecer servicios competitivos de gran capacidad a las zonas urbanas y rurales;
- e) que el desarrollo de todo servicio exige una inversión importante y que se debe infundir confianza a los fabricantes y operadores para que efectúen la inversión necesaria;
- f) que los sistemas en plataformas a gran altitud están en una fase adelantada de desarrollo y algunos países ya han notificado dichos sistemas a la UIT en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;
- g) que la Recomendación UIT-R F.1500 contiene las características de sistemas del servicio fijo que emplean HAPS;
- h) que aunque la decisión de instalar estaciones HAPS puede adoptarse en el plano nacional, esta implantación puede afectar a las administraciones vecinas, particularmente de los pequeños países;
- i) que el UIT-R ha realizado estudios relativos a la compartición entre sistemas del servicio fijo que utilizan HAPS y otros tipos de sistemas del servicio fijo en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;
- j) que el servicio de radioastronomía tiene una atribución primaria en la banda 48,94-49,04 GHz;
- k) que se requieren nuevos estudios relativos a la compartición entre sistemas que emplean HAPS y el servicio de radioastronomía;

l) que el número 5.552 insta a las administraciones a que reserven la utilización de la banda 47,2-49,2 GHz por el servicio fijo por satélite (SFS) para los enlaces de conexión necesarios del servicio de radiodifusión por satélite (SRS), y que los estudios del UIT-R indican que sería posible la compartición de las estaciones HAPS del servicio fijo con los enlaces de conexión del SRS;

m) que la Recomendación UIT-R SF.1481 proporciona una información de referencia útil sobre la compartición entre sistemas que emplean HAPS y sistemas geostacionarios del SFS, pero también señala la necesidad de nuevos estudios de hipótesis de funcionamiento y técnicas de atenuación, estudios que permitirían obtener una mayor confianza en la viabilidad de la compartición del espectro radioeléctrico en la banda 47,2-47,5 GHz y en la banda 47,9-48,2 GHz, designadas para alojar sistemas que emplean HAPS;

n) que el UIT-R ya está realizando los estudios descritos en el apartado m),

*resuelve*

1 que se aliente a las administraciones a que faciliten la coordinación entre los sistemas del servicio fijo que emplea HAPS que funcionan en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz, y los sistemas de los servicios coprimarios en las mismas bandas;

2 que se empleen con carácter provisional los procedimientos del Artículo 9 para la coordinación entre los sistemas por satélite y los sistemas que utilizan estaciones HAPS en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;

3 que se invite a la CMR-07 a examinar en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz los resultados de los estudios más abajo especificados en el *invita al UIT-R* y prever la posibilidad de mejorar las disposiciones reglamentarias aplicables a las estaciones HAPS del servicio fijo en dichas bandas,

*invita al UIT-R*

1 a que estudie, con carácter urgente, las limitaciones de potencia aplicables a las estaciones en tierra de sistemas HAPS, para facilitar la compartición con estaciones receptoras espaciales;

2 a que estudie las disposiciones reglamentarias que se podrían necesitar para abordar los casos en que la instalación de sistemas que utilizan estaciones HAPS en el territorio de una administración pudiera afectar a otras administraciones;

3 a que continúe realizando estudios de manera eficaz y armonizada sobre los criterios técnicos apropiados de compartición para las situaciones aludidas en el *considerando k) y m)*, teniendo en cuenta el entorno de funcionamiento y los requisitos de los sistemas del SFS,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que se mantengan las notificaciones relativas a las estaciones HAPS recibidas por la Oficina antes del 22 de noviembre de 1997 e inscritas provisionalmente en el Registro Internacional de Frecuencias, hasta una fecha que decidirá una futura CMR;



2 que, a partir del 5 de julio de 2003, y hasta que la CMR-07 examine los estudios de compartición indicados en los *considerando k) y m)*, así como el proceso de notificación:

- acepte las notificaciones en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz sólo para las estaciones HAPS del servicio fijo y los enlaces de conexión del SRS, y, en la Región 2, para las estaciones terrenas y estaciones espaciales geoestacionarias que funcionan en redes del SFS y que atienden exclusivamente la Región 2;
- suspenda el examen de dichos sistemas con arreglo a los números **9.36** y **11.32**, así como la aplicación de todo procedimiento de coordinación con arreglo al Artículo **9**, entre los sistemas de satélite y sistemas HAPS, hasta nueva decisión de la CMR-07;
- siga tramitando las notificaciones de redes del SFS (salvo para enlaces de conexión del SRS) sobre las cuales se haya recibido antes del 27 de octubre de 1997 la información completa para su publicación anticipada; e
- informe en consecuencia a las administraciones notificantes.

## RESOLUCIÓN 136 (Rev.CMR-03)

**Compartición de frecuencias en la gama 37,5-50,2 GHz entre redes geostacionarias del servicio fijo por satélite y sistemas no geostacionarios del servicio fijo por satélite**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CMR-2000 estableció disposiciones para el funcionamiento de redes geostacionarias (OSG) del servicio fijo por satélite (SFS) y de los sistemas no OSG del SFS en la gama de frecuencias de 10-30 GHz;
- b) que hay un interés creciente en el funcionamiento de las redes OSG del SFS y de los sistemas no OSG del SFS en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz;
- c) que es necesario prever el desarrollo paulatino y la implementación de nuevas tecnologías de satélite en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz;
- d) que los sistemas basados en la utilización de nuevas tecnologías asociadas con redes OSG del SFS y con sistemas no OSG del SFS son capaces de proporcionar a las regiones más aisladas del mundo medios de comunicación de alta capacidad a bajo costo;
- e) que debe haber un acceso equitativo al espectro de frecuencias radioeléctricas y a los recursos orbitales de manera mutuamente aceptable y que tenga en cuenta a los nuevos operadores;
- f) que el Reglamento de Radiocomunicaciones debería ser lo suficientemente flexible para que puedan introducirse e implementarse tecnologías innovadoras a medida que evolucionan;
- g) que en las bandas 37,5-50,2 GHz en las que los sistemas de satélites han tenido escaso desarrollo o ninguno hasta la fecha, cabe esperar que las administraciones interesadas por los sistemas OSG del SFS o no OSG del SFS muestren mayor flexibilidad en el logro de un equilibrio apropiado al entorno de compartición;
- h) que esta Conferencia, tras examinar el resultado de los estudios del UIT-R sobre este particular, resumidos en el Informe de la RPC a la Conferencia, ha decidido que se precisan nuevos estudios antes de poder determinar de forma fiable las condiciones para que los sistemas no OSG del SFS compartan estas bandas con las redes OSG del SFS,

*resuelve instar a las administraciones*

a que busquen esquemas de compartición equilibrada entre las redes OSG del SFS y los sistemas no OSG del SFS en aplicación del Artículo 22 a dichos sistemas en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz, antes del examen por la CMR-10 de los resultados de los estudios que se solicitan por esta Resolución,

*invita al UIT-R*

1 a que con carácter urgente, emprenda nuevos estudios técnicos, operacionales y reglamentarios sobre las disposiciones de compartición con las que se logre un equilibrio adecuado entre las redes OSG del SFS y los sistemas no OSG del SFS en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz. Estos nuevos estudios deben incluir, entre otros:

a) las técnicas con las que se evite, individualmente o en combinación, o en su defecto se reduzca convenientemente, la interferencia resultante del acoplamiento de haces principales en ambos sentidos entre sistemas no OSG del SFS y redes OSG del SFS en los instantes en que se encuentren «en línea». Los estudios deben basarse en los parámetros clave de los sistemas realmente previstos para funcionamiento en las bandas en cuestión, y deben efectuarse con la suficientemente profundidad para establecer criterios adecuados de interferencia a largo y corto plazo, y para calcular las estadísticas temporales de interferencia de los sistemas no OSG sobre las redes OSG, y de las redes OSG sobre los sistemas no OSG, a fin de determinar si pueden cumplirse dichos criterios. Los cálculos y comparaciones deben efectuarse en primer lugar suponiendo que no hay técnicas de reducción, y posteriormente con las diversas técnicas de reducción o combinación de técnicas de reducción previstas. Así pues las técnicas de reducción investigadas deben incluir:

- diversidad de satélites o evitación del arco;
- aislamiento geográfico entre estaciones terrenas;
- diversidad de emplazamientos;
- codificación adaptable;
- equilibrado de los enlaces;
- otras técnicas adecuadas, de haberlas;

b) la elaboración de directrices técnicas, operacionales y reglamentarias que permitan a la CMR-10 decidir si se incluyen o no en el Reglamento de Radiocomunicaciones los límites de la  $dfpe$  de los sistemas no OSG del SFS para la protección de las redes OSG del SFS, y los límites de la densidad de la p.i.r.e. fuera del eje en las estaciones terrenas de las redes OSG del SFS para la protección de los sistemas no OSG del SFS en la gama de frecuencias 37,5-50,2 GHz. Dichas directrices deben incluir valores cuantitativos de los límites adecuados de la  $dfpe_{\downarrow}$ , la  $dfpe_{\uparrow}$  y de la p.i.r.e. fuera del eje;

2 informar sobre los resultados de estos estudios a la CMR-10.

## RESOLUCIÓN 140 (CMR-03)

**Medidas y estudios conexos sobre los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) en la banda 19,7-20,2 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que, después de varios años de estudio, la CMR-2000 adoptó límites de dfpe en cierto número de bandas de frecuencias, para poder aplicar el número **22.2** con miras a facilitar el funcionamiento de los sistemas del servicio fijo por satélite (SFS) no geoestacionario (no OSG) y garantizar al mismo tiempo la protección de las redes del SFS OSG contra la interferencia inaceptable;
- b) que la CMR-2000 también adoptó en la Resolución **76 (CMR-2000)**, límites de dfpe↓ combinada en las mismas bandas, para dar protección a los sistemas del SFS OSG;
- c) que desde hace varios años, un pequeño número de sistemas basados en constelaciones de satélites en órbitas muy elípticas (HEO) vienen funcionando en ciertas bandas del SFS;
- d) que desde fines del decenio de 1990, y en particular después de la CMR-2000, se ha manifestado un creciente interés en los sistemas HEO en cierto número de bandas y para diversos servicios espaciales, principalmente en las atribuciones del SFS por debajo de 30 GHz;
- e) que en los estudios del UIT-R presentados a la presente Conferencia se considera que los sistemas HEO son una subcategoría de los sistemas no OSG y se especifican sus características operacionales;
- f) que, durante el periodo comprendido entre la CMR-2000 y la presente Conferencia, el UIT-R elaboró Recomendaciones sobre compartición de frecuencias entre los sistemas HEO del SFS y otros sistemas, incluidos OSG, órbita terrestre baja (LEO), órbita terrestre media (MEO) y HEO;
- g) que a algunos diseños de sistemas HEO les resultará difícil cumplir con la porción a largo plazo de los límites de dfpe↓ para los porcentajes de tiempo elevados en vigor en la banda de 19,7-20,2 GHz,

*observando*

- a) que, para los porcentajes de tiempo elevados, los límites de dfpe↓ en la banda 19,7-20,2 GHz son considerablemente más estrictos que los correspondientes a la banda de 17,8-18,6 GHz;
- b) que en esta banda se aplican los números **9.7A** y **9.7B**;

c) que la banda 19,7-20,2 GHz es una de las pocas bandas identificadas a nivel mundial por la presente Conferencia para aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite,

*resuelve invitar al UIT-R*

a elaborar, durante este periodo de estudios del UIT-R, criterios capaces de proteger las redes del SFS OSG en la banda 19,7-20,2 GHz contra la interferencia inaceptable de los sistemas HEO del SFS, teniendo en cuenta el efecto combinado de la interferencia a los enlaces descendentes del SFS OSG causada por los sistemas HEO y otros sistemas del SFS no OSG,

*invita a las administraciones*

a considerar la utilización de las Recomendaciones UIT-R pertinentes relativas a la protección de las redes de satélite del SFS OSG contra la interferencia causada por sistemas del SFS no OSG como directriz para entablar consultas entre administraciones, con el fin de satisfacer las obligaciones previstas por el número **22.2** en la banda 19,7-20,2 GHz, y en el caso de que una administración responsable de un sistema del SFS no OSG solicite la aplicación del número **22.5CA**,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

que, en los casos en los cuales una administración responsable de un sistema del SFS no OSG indique en su solicitud de coordinación que desea aplicar el número **22.5CA** con respecto a los límites de  $dfpe_{\downarrow}$  consignados en el Cuadro **22-1C** en la banda 19,7-20,2 GHz, pero todavía no haya concertado los acuerdos necesarios, formule una conclusión favorable condicional con respecto a esta disposición. Esta conclusión provisional sobre la observancia de los límites de  $dfpe_{\downarrow}$  se transformará en una conclusión favorable definitiva en la etapa de notificación sólo si las administraciones que rebasan los límites de  $dfpe$  han obtenido todos los acuerdos explícitos y los han comunicado a la Oficina en un plazo de 2 años a partir de la fecha de recepción de la solicitud de coordinación. De no ser así, esta conclusión provisional se convertirá en una conclusión desfavorable definitiva.

## RESOLUCIÓN 141 (CMR-03)

**Compartición entre ciertos tipos de sistemas de satélite no geostacionario del servicio fijo por satélite y las estaciones del servicio fijo en la banda 17,7-19,7 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que un número reducido de sistemas en órbita de los satélites no geostacionarios (no OSG) basados en constelaciones de satélites en órbitas muy inclinadas vienen funcionando con éxito en el servicio fijo por satélite (SFS) desde hace muchos años, incluso en la banda 17,7-19,7 GHz;

b) que desde fines de los años noventa, se viene manifestando un interés creciente en los sistemas de satélite no OSG en diversas bandas y para varios servicios espaciales, principalmente en las atribuciones del SFS por debajo de 30 GHz;

c) que en los estudios del UIT-R comunicados a la presente Conferencia se considera que los sistemas con órbitas muy inclinadas son una subcategoría de los sistemas de satélite no OSG, y se especifican sus características operacionales;

d) que la CMR-2000 modificó los límites de la densidad de flujo de potencia (dfp) del Artículo 21 para los sistemas de satélites no OSG del SFS en la banda 17,7-19,3 GHz, basándose en los estudios técnicos de compartición sobre los sistemas de satélite no OSG que utilizan órbitas bajas;

e) que el UIT-R ha comenzado los estudios sobre la repercusión, en las estaciones del servicio fijo, de la dfp que producen o producirán las estaciones espaciales no OSG del SFS que utilizan órbitas muy inclinadas;

f) que la banda 17,7-19,7 GHz se utiliza intensamente en muchos países para el servicio fijo, en particular para la infraestructura de la red telefónica móvil;

g) que el UIT-R no ha determinado todavía si los límites vigentes de dfp del Artículo 21 para los sistemas de satélite no OSG del SFS son adecuados para proteger el servicio fijo en la banda 17,7-19,7 GHz contra los sistemas de satélite no OSG que utilizan órbitas muy inclinadas con apogeo superior a 18 000 km y una inclinación entre 35° y 145°,

*invita al UIT-R*

1 a realizar, con carácter urgente y a tiempo para la CMR-07, los estudios técnicos apropiados para determinar si los límites vigentes de dfp del Artículo 21 para los sistemas no OSG del SFS son adecuados para proteger el servicio fijo en la banda 17,7-19,7 GHz contra los sistemas no OSG descritos en el *considerando g)* sin restringir indebidamente la utilización de estos sistemas de satélite no OSG del SFS;

2 a determinar si hay medidas técnicas y operacionales en la banda 17,7-19,7 GHz que podrían implementarse en el servicio fijo para reducir la interferencia causada por las estaciones espaciales del SFS como se describe en el *considerando g*),

*resuelve*

recomendar que la CMR-07 considere, teniendo en cuenta los resultados de los estudios a los que se hace referencia en el *invita al UIT-R 1*, los límites apropiados de dfp para las estaciones espaciales no OSG en la banda 17,7-19,7 GHz descritos en el *considerando g*),

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

que, una vez terminada la CMR-07, examine basándose en los valores que apruebe la CMR-07 para el Artículo **21** y, si procede, revise toda conclusión formulada sobre la observancia de los límites del Artículo **21** para un sistema de satélite no OSG del SFS como se describe en el *considerando g*), cuya información completa para publicación anticipada no se haya recibido antes del 5 de julio de 2003.

## RESOLUCIÓN 142 (CMR-03)

**Disposiciones provisionales sobre la utilización de la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz por las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en la Región 2**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que, en la Región 2, la banda 11,7-12,1 GHz está atribuida a título coprimario a los servicios terrenales (con excepción de los países enumerados en el número **5.486**) y al servicio fijo por satélite (SFS);
- b) que, en la Región 2, la banda 12,1-12,2 GHz está atribuida a título coprimario a los servicios terrenales en Perú (véase el número **5.489**) y al SFS;
- c) que, en las Regiones 1 y 3, la banda 11,7-12,2 GHz está atribuida a título coprimario a los servicios terrenales y al servicio de radiodifusión por satélite (SRS);
- d) que la CMR-2000 adoptó la Resolución **77** para proteger a los servicios terrenales en las Regiones 1, 2 y 3 contra las redes de satélite geoestacionario (OSG) del SFS en la Región 2, pero no aclaró los procedimientos que deben aplicarse;
- e) que la Regla de Procedimiento relativa al número **5.488** amplió la aplicabilidad de la Resolución **77** a las solicitudes de coordinación recibidas a partir del 1 de enero de 1999 y a las solicitudes de coordinación recibidas antes del 1 de enero de 1999 respecto de las cuales no se habían publicado Secciones especiales en el marco del anterior Artículo **14**;
- f) que la presente Conferencia suprimió la Resolución **77** y, mediante la revisión del número **5.488**, la sustituyó por la aplicación del número **9.14** al SFS en la Región 2 para efectuar coordinación con las estaciones de los servicios terrenales en las tres Regiones,

*reconociendo*

que es necesario adoptar medidas provisionales para poder aplicar el número **9.14** al SFS OSG en la Región 2 en la banda 11,7-12,2 GHz,

*resuelve*

- 1 que la Oficina aplique el número **9.14** adoptado por esta Conferencia a las solicitudes de coordinación en el marco del Artículo **9** para redes del SFS OSG en la Región 2 en la banda 11,7-12,2 GHz sobre las cuales se haya recibido la información completa del Apéndice **4** después del 1 de mayo de 2002;



2 que la Oficina aplique el número **9.14** adoptado por esta Conferencia a las solicitudes de oordinación tramitadas previamente en el marco de la Resolución **77**, lo que podría entrañar la publicación de una lista de dichas redes para iniciar el proceso del número **9.14**;

3 que a las solicitudes de notificación en el marco del Artículo **11** relacionadas con redes tramitadas con arreglo a los *resuelve* 1 y 2 se les aplique las disposiciones del Artículo **11** asociado con el número **9.14**;

4 que, a partir del 5 de julio de 2003, se aplicarán con carácter provisional las disposiciones de los números **5.488**, **9.14** y la parte del Cuadro 5-1 del Apéndice **5 (Rev.CMR-03)** que se refiere al número **9.14**, en su forma enmendada por esta Conferencia.

## RESOLUCIÓN 143 (CMR-03)

**Directrices para la introducción de aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias identificadas para esas aplicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que continúa aumentando la demanda en todo el mundo de servicios de comunicaciones globales de banda ancha, como los que proporcionan las aplicaciones de los sistemas de alta densidad en el servicio fijo por satélite (SFSAD);
- b) que los SFSAD se caracterizan por la instalación flexible y rápida de un gran número de estaciones terrenas de coste óptimo dotadas de pequeñas antenas y con características técnicas comunes en diversos emplazamientos;
- c) que los SFSAD son aplicaciones avanzadas de comunicaciones de banda ancha que dan acceso a una gran variedad de aplicaciones de telecomunicaciones de banda ancha en redes de telecomunicaciones fijas (incluida Internet) y que por tanto complementan otros sistemas de telecomunicaciones;
- d) que al igual que otros sistemas del SFS, los SFSAD ofrecen grandes posibilidades para crear rápidamente infraestructuras de telecomunicaciones;
- e) que las aplicaciones del SFSAD pueden ser proporcionadas por satélites en cualquier tipo de órbitas;
- f) que en el UIT-R se están estudiando técnicas de reducción de la interferencia para facilitar la compartición entre las estaciones terrenas de los SFSAD y los servicios terrenales;
- g) que, hasta la fecha, los estudios no han permitido llegar a una conclusión en cuanto a las posibilidades prácticas de implementar técnicas de reducción de la interferencia para las estaciones terrenas de los SFSAD,

*observando*

- a) que el número **5.516B** identifica las bandas para los SFSAD;
- b) que en algunas de estas bandas las atribuciones del SFS se comparten a título coprimario con atribuciones de los servicios fijo y móvil, y con otros servicios;
- c) que esta identificación no excluye la utilización de estas bandas por otros servicios ni por otras aplicaciones del SFS, y no establece prioridades entre los usuarios de las bandas en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

- d) que en la banda 18,6-18,8 GHz, la atribución al SFS tiene carácter coprimario con la del servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo), con las restricciones de los números **5.522A** y **5.522B**;
- e) que las observaciones de radioastronomía se efectúan en la banda 48,94-49,04 GHz y que dichas observaciones exigen la protección a las estaciones notificadas de radioastronomía;
- f) que la compartición de frecuencias entre estaciones terrenas transmisoras de los SFSAD y los servicios terrenales es muy difícil en la misma zona geográfica;
- g) que la compartición de frecuencias entre estaciones terrenas receptoras de los SFSAD y las estaciones terrenales de la misma zona geográfica puede facilitarse mediante la implementación de técnicas de reducción de la interferencia, en caso de que ello sea viable;
- h) que numerosos sistemas del SFS con otros tipos de estaciones terrenas y distintas características ya han entrado en servicio, o está previsto que entren en servicio, en algunas de las bandas de frecuencias identificadas para los SFSAD en el número **5.516B**;
- i) que está previsto instalar en estas bandas numerosas estaciones de los SFSAD en zonas urbanas, suburbanas y rurales sobre una gran extensión geográfica;
- j) que la banda 50,2-50,4 GHz, adyacente a la banda 48,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) identificada para el SFSAD en la Región 2, está atribuida al SETS (pasivo),

*reconociendo*

- a) que el Reglamento de Radiocomunicaciones vigente estipula que cuando las estaciones terrenas del SFS utilizan bandas de frecuencias que se comparten a título coprimario con servicios terrenales, estas estaciones terrenas del SFS deben notificarse a la Oficina por separado cuando sus contornos de coordinación se extiendan al territorio de otra administración;
- b) que como consecuencia de sus características generales, se prevé que la coordinación entre administraciones de estaciones terrenas de los SFSAD con estaciones del servicio fijo para cada emplazamiento concreto sea difícil y puede durar bastante tiempo;
- c) que a fin de minimizar su labor, las administraciones pueden acordar disposiciones y procedimientos de coordinación simplificados para su aplicación a un gran número de estaciones terrenas de los SFSAD asociadas con un determinado sistema de satélites;
- d) que la armonización mundial de las bandas para los SFSAD facilitaría la implementación de dichos sistemas lo que permitiría maximizar el acceso mundial y beneficiarse de las economías de escala,

*reconociendo además*

que las aplicaciones de los SFSAD introducidas en redes y sistemas del SFS están sujetas a todas las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicables al SFS, tales como la de coordinación y de notificación conforme a los Artículos 9 y 11, y en particular a los requisitos referentes a la coordinación con los servicios terrenales a través de fronteras internacionales, y a las disposiciones de los Artículos 21 y 22,

*resuelve*

que las administraciones que introduzcan los SFSAD tengan en cuenta las siguientes directrices:

- a) dejar disponible para las aplicaciones de los SFSAD algunas o todas las bandas de frecuencias identificadas en el número **5.516B**;
- b) tener en cuenta, al dejar disponibles las bandas de frecuencias de conformidad con el *resuelve a)*:
  - que la instalación de los SFSAD será más fácil en las bandas que no se comparten con servicios terrenales;
  - la repercusión que, en las bandas compartidas con los servicios terrenales, tendría el nuevo despliegue de estaciones terrenales o de estaciones terrenales de los SFSAD en el desarrollo actual y futuro de los SFSAD o de los servicios terrenales, respectivamente;
- c) tener en cuenta las características técnicas pertinentes aplicables a los que se identifican en las Recomendaciones UIT-R (por ejemplo, las Recomendaciones UIT-R S.524-7 y UIT-R S.1594);
- d) tener en cuenta otros sistemas actuales y planificados del SFS con características distintas en bandas de frecuencias en las que se introduzcan los SFSAD, conforme al apartado *a)* *resuelve* y a las condiciones especificadas en el número **5.516B**,

*invita a las administraciones*

1 a considerar adecuadamente las ventajas de armonizar a escala mundial la utilización del espectro para los SFSAD, teniendo en cuenta la utilización existente y prevista de estas bandas por todos los demás servicios a los cuales están atribuidas dichas bandas, así como otros tipos de aplicaciones del SFS;

2 a considerar la aplicación de procedimientos y disposiciones que faciliten la instalación de los sistemas del SFSAD en su territorio, en algunas o en todas las bandas identificadas en el número **5.516B**;

3 a que al considerar el despliegue de los sistemas SFSAD en la parte superior de la banda 48,2-50,2 GHz tengan en cuenta, según el caso, la posible repercusión que dicho despliegue pueda tener en los servicios pasivos por satélite que funcionan en la banda adyacente 50,2-50,4 GHz y que participen en los estudios del UIT-R sobre compatibilidad entre estos servicios, teniendo presente el número **5.340**.

4 a que, dado el *invita a las administraciones* 3 anterior y siempre que sea posible desde un punto de vista práctico, consideren la posibilidad de iniciar el despliegue de las estaciones terrenales del SFSAD en la parte inferior de la banda 48,2-50,2 GHz.

## RESOLUCIÓN 144 (CMR-03)

**Necesidades especiales de los países geográficamente pequeños o estrechos que explotan estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la banda 13,75-14 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CAMR-92 hizo una atribución adicional al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) en la banda 13,75-14 GHz;
- b) que esta banda está compartida con los servicios de radiolocalización y de radio-navegación;
- c) que a raíz de una decisión adoptada por la CMR-2000 y de los resultados de los estudios realizados por el UIT-R, la presente Conferencia examinó y revisó las condiciones de compartición para los servicios en dicha banda y adoptó nuevas disposiciones que rigen la compartición entre los servicios fijo por satélite, de radiolocalización y de radionavegación (ver el número **5.502**);
- d) que estas condiciones de compartición revisadas permiten además utilizar en las estaciones terrenas del SFS geoestacionario en la banda 13,75-14 GHz, antenas con un diámetro entre 1,2 m y 4,5 m,

*reconociendo*

- a) que las condiciones de compartición indicadas en el número **5.502** implicarán que los países geográficamente pequeños o estrechos tendrán serias dificultades para instalar en las estaciones terrenas del SFS geoestacionario en dicha banda antenas con un diámetro entre 1,2 m y 4,5 m;
- b) que, a fin de facilitar aún más la compartición entre el SFS y los sistemas de radiolocalización marítima que operan en el servicio de radiolocalización, tal vez sea necesario elaborar métodos técnicos y operacionales;
- c) que estos métodos técnicos y operacionales tal vez permitan una mayor implantación de estaciones terrenas del SFS en la banda 13,75-14 GHz de conformidad con el número **5.502** al mismo tiempo que aseguran la protección del servicio de radiolocalización,

*resuelve*

1 invitar al UIT-R a que realice urgentemente estudios con miras a elaborar Recomendaciones UIT-R en las que se establecerán disposiciones técnicas u operacionales que facilitarán aún más la compartición y podrán permitir una mayor flexibilidad en la implantación de estaciones terrenas del SFS en la banda 13,75-14 GHz, de conformidad con el número **5.502**, y que podrán ser utilizadas además como base para el establecimiento de acuerdos bilaterales entre las administraciones;

2 que las administraciones de los países geográficamente pequeños o estrechos pueden exceder los límites de densidad de flujo de potencia de la estación terrena del SFS en la línea de bajamar señalada en el número **5.502** si dicha operación se efectúa con arreglo a los acuerdos bilaterales concertados con las administraciones que implantan sistemas de radiolocalización marítima en la banda 13,75-14 GHz,

*alienta*

a las administraciones que utilizan sistemas de radiolocalización marítima y móvil terrestre en la banda 13,75-14 GHz a concertar rápidamente acuerdos bilaterales sobre el funcionamiento de las estaciones terrenas del SFS en dicha banda con las administraciones de los países geográficamente pequeños o estrechos que utilizan esas estaciones terrenas del SFS,

*invita*

a las administraciones que implantan sistemas de radiolocalización marítima en la banda 13,75-14 GHz a participar activamente en los estudios del UIT-R a los que se hace referencia en el *resuelve* 1.

## RESOLUCIÓN 145 (CMR-03)

**Posible utilización de las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz  
por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS)  
en el servicio fijo**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que la CMR-97 tomó las disposiciones necesarias para el funcionamiento de HAPS, también conocidas como repetidoras estratosféricas, en un tramo de  $2 \times 300$  MHz de la atribución del servicio fijo en las bandas de 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;

b) que la CMR-97 adoptó el número **4.15A** especificando que las transmisiones hacia HAPS o desde éstas deberán estar limitadas a las bandas indicadas específicamente en el Artículo 5;

c) que en la CMR-2000, varios países de la Región 3 y uno de la Región 1 expresaron la necesidad de una banda de frecuencias más baja para las HAPS debido a la excesiva atenuación por lluvia que ocurre en 47 GHz en dichos países;

d) que en la presente Conferencia varios países de la Región 2 también manifestaron su interés en utilizar una gama de frecuencias inferior a las que se indica en el *considerando a*);

e) que, a fin de satisfacer la necesidad expresada por los países a los que se refiere el *considerando c*), la CMR-2000 adoptó los números **5.537A** y **5.543A**, que fueron modificados en la presente Conferencia, para permitir el uso de HAPS en el servicio fijo dentro de 300 MHz de espectro en la banda 27,5-28,35 GHz y en la banda 31-31,3 GHz en ciertos países de la Región 3 y en un país de la Región 1, siempre que no causen interferencia ni soliciten protección;

f) que las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz ya son muy usadas o se planea su uso por varios servicios diferentes y por otros numerosos tipos de aplicaciones del servicio fijo;

g) que, aunque la decisión de implantar estaciones HAPS puede adoptarse a nivel nacional, esta implantación puede afectar a las administraciones vecinas, particularmente de los pequeños países;

h) que la banda 31,3-31,8 GHz está atribuida a los servicios de radioastronomía, exploración de la Tierra por satélite (pasivo) e investigación espacial (pasivo) y que la presente Conferencia modificó el número **5.543A** para especificar los niveles de señal que servirían para proteger a las estaciones de los servicios pasivos por satélite y de radioastronomía;

- i) que el UIT-R ha completado los estudios relativos a la compartición entre sistemas del servicio fijo que utilizan HAPS y otros tipos de sistemas del servicio fijo en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz que dieron lugar a la Recomendación UIT-R F.1609;
- j) que los resultados de los estudios del UIT-R indican que en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz la compartición entre los sistemas del servicio fijo que utilizan HAPS y otros sistemas convencionales del servicio fijo en la misma zona exigirá el desarrollo y aplicación de técnicas adecuadas de reducción de la interferencia;
- k) que el UIT-R ha realizado estudios relativos a la compatibilidad entre sistemas que utilizan las HAPS y los servicios pasivos en la banda 31,3-31,8 GHz, que han desembocado en las Recomendaciones UIT-R F.1570 y UIT-R F.1612;
- l) que el UIT-R ha elaborado la Recomendación UIT-R SF.1601 relativa a la metodología para evaluar la interferencia causada por los sistemas del servicio fijo que utilizan HAPS en el SFS OSG en la banda 27,5-28,35 GHz, a fin de facilitar la realización de más estudios;
- m) que se deben seguir estudiando las cuestiones técnicas y de reglamentación relativas a las HAPS con miras a determinar medidas adecuadas para proteger al servicio fijo y a otros servicios coprimarios en la banda 27,5-28,35 GHz;
- n) que hasta tanto se finalicen los estudios, algunas administraciones en la Región 2 podrían desear considerar la introducción de sistemas HAPS en el servicio fijo dentro de 300 MHz de espectro en la banda 27,5-28,35 GHz y en 300 MHz de espectro en la banda 31-31,3 GHz, y disponer de algunos medios provisionales con los cuales autorizar tal uso de HAPS en sus territorios,

*observando*

que los sistemas que utilizan las HAPS pueden funcionar en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz en virtud del número 4.4,

*resuelve*

- 1 invitar a la CMR-07 a que examine los resultados de los estudios especificados *infra* y las posibilidades adecuadas de mejorar las disposiciones reglamentarias para la utilización de las HAPS dentro de las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz;
- 2 que, pese al número 4.15A, en la Región 2, la utilización de HAPS dentro de las atribuciones del servicio fijo en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz deberá limitarse, hasta que se concluyan los estudios especificados en el *invita al UIT-R* 1, a 300 MHz en cada banda; que tal utilización no deberá causar interferencia perjudicial a otras estaciones de servicios que funcionen conforme al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Artículo 5, ni reclamar protección contra éstas; y, además, que el desarrollo de esos otros servicios deberá proseguir sin limitaciones causadas por las HAPS conforme a la presente Resolución;



3 que cualquier utilización por HAPS de la atribución al servicio fijo en la banda 27,5-28,35 GHz conforme al *resuelve 2* anterior deberá limitarse al funcionamiento en la dirección HAPS-tierra, y que cualquier utilización por HAPS de la atribución al servicio fijo en la banda 31-31,3 GHz deberá limitarse al funcionamiento en la dirección tierra-HAPS;

4 que las administraciones enumeradas en los números **5.537A** y **5.543A** y las administraciones de la Región 2 que tengan previsto introducir sistemas que utilizan HAPS en el servicio fijo en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz traten de obtener, con carácter provisional, el acuerdo explícito con las administraciones vecinas con respecto a sus servicios primarios a fin de asegurar que se satisfacen las condiciones indicadas en los números **5.537A**, **5.543A**, el *resuelve 2* y el *resuelve 5*;

5 que los sistemas que utilizan HAPS en la banda 31-31,3 GHz, conforme al *resuelve 2*, no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que tenga una atribución a título primario en la banda 31,3-31,8 GHz, teniendo en cuenta los criterios de protección indicados en la Recomendación UIT-R RA.769. Para garantizar la protección de los servicios pasivos de satélite, el nivel de la densidad de potencia no deseada suministrado a una antena de estación terrena HAPS en la banda 31,3-31,8 GHz estará limitado a  $-106$  dB(W/MHz) en condiciones de cielo despejado, y podría aumentarse hasta  $-100$  dB(W/MHz) en condiciones de pluviosidad, para tener en cuenta la atenuación debida a la lluvia, a reserva de que la repercusión efectiva en el satélite pasivo no supere la repercusión correspondiente a las condiciones de cielo despejado citadas,

*invita al UIT-R*

1 a que siga efectuando estudios urgentemente y teniendo en cuenta las necesidades de otros sistemas del servicio fijo y otros servicios, sobre la viabilidad de identificar un segmento idóneo, y preferentemente común, de 300 MHz en la banda 27,5-28,35 GHz apareado con el tramo de 300 MHz, en la banda 31-31,3 GHz, para su uso por las HAPS en los países indicados en los números **5.537A** y **5.543A** o en los países de la Región 2 que planifiquen su explotación provisional;

2 a que defina, en una o varias Recomendaciones UIT-R, los criterios técnicos de compartición o las condiciones de diseño de los sistemas HAPS que son necesarias para garantizar el funcionamiento satisfactorio de las aplicaciones HAPS en el servicio fijo sin que causen interferencia perjudicial ni requieran protección en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz;

3 a que complete estudios sobre criterios de interferencia y métodos para evaluar la interferencia causada por el enlace descendente (sentido HAPS-tierra) de los sistemas que utilizan HAPS al enlace ascendente de las redes de satélites OSG del SFS en la banda 27,5-28,35 GHz, teniendo en cuenta la Recomendación UIT-R SF.1601 para las situaciones a las que se hace referencia en el *considerando l*);

4 a que estudie las disposiciones reglamentarias que se podrían necesitar para abordar los casos en que la implantación de sistemas que utilizan estaciones HAPS en el servicio fijo en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz en el territorio de una administración pudiera afectar a las administraciones vecinas;

5 a que continúe realizando estudios sobre las técnicas adecuadas de reducción de interferencias para las situaciones a las que se hace referencia en el *considerando j*),

*invita a las administraciones*

a que, cuando prevean implantar sistemas HAPS en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz, ya sea en los países enumerados en los números **5.537A** y **5.543A** o de conformidad con el *resuelve* 2, informen a la Oficina de Radiocomunicaciones sobre su intención de hacerlo e indiquen las bandas específicas (de hasta 300 MHz cada una dentro de las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz) que se proponen utilizar para tales sistemas,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que publique en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) una lista de las administraciones que prevén implantar esos sistemas y que publique la información sobre la implantación de los sistemas HAPS recibida de las administraciones que tienen previsto implementar sistemas que utilizan HAPS en el servicio fijo en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz.

## RESOLUCIÓN 146 (CMR-03)

**Arreglos transitorios en cuanto a la aplicación de las disposiciones modificadas del Apéndice 30B**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1988 (CAMR Orb-98) estableció el Plan del servicio fijo por satélite (SFS) que figura en el Apéndice **30B**;
- b) que algunos de los parámetros técnicos empleados al caracterizar el Plan mencionado en el *considerando a)* fueron adoptados en la CAMR Orb-88 y podrían ser objeto de mejoras, para contemplar la evolución tecnológica, tal como invita la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios;
- c) que sólo un número limitado de redes de satélite se ha instalado con arreglo al Apéndice **30B**;
- d) que el UIT-R estudió la posibilidad de utilizar diagramas mejorados de antena y valores más pequeños de la relación *C/I* en el Apéndice **30B**, llegando a la conclusión de que el empleo de parámetros menos rigurosos simplificaría considerablemente la coordinación de nuevas redes de satélite presentadas con arreglo a dicho Apéndice,

*observando*

- a) que el Consejo-01 estableció mediante la Resolución 1182 el Grupo de Acción sobre el Retraso en materia de Satélites (GAR-SAT), para preparar y supervisar un enfoque coordinado del tratamiento de los factores complejos y relacionados que contribuyen a los retrasos en la tramitación de notificaciones de redes de satélite por parte de la Oficina;
- b) que el GAR-SAT presentó diversas recomendaciones a la presente Conferencia a los efectos de que, siempre que sea posible, se tomaran las medidas inmediatas necesarias para ayudar a resolver los retrasos,

*observando además*

que la CMR-03 adoptó varias modificaciones del Apéndice **30B**,

*resuelve*

1 que a partir del 5 de julio de 2003 se apliquen los § 6.34 y 6.50 revisados por la presente Conferencia, independientemente de la fecha de recepción de la información presentada con arreglo al Artículo 6 del Apéndice **30B**;

2 que a partir del 5 de julio de 2003 se apliquen los § 6.43*bis* y 6.56*bis* del Apéndice **30B** adoptados por la presente Conferencia, independientemente de la fecha de recepción de la información presentada con arreglo al Artículo 6 del Apéndice **30B**;

3 que, a partir del 5 de julio de 2003, la Oficina utilice en sus exámenes en aplicación del Apéndice **30B** los parámetros que figuran en el § 1.6 del Anexo 1 del Apéndice **30B**, revisado por la presente Conferencia;

4 que, a partir del 5 de julio de 2003, la Oficina utilice los siguientes parámetros al examinar las notificaciones recibidas en aplicación del Apéndice **30B**:

- un valor de relación *C/I* de una sola fuente de 27 dB;
- un valor de relación *C/I* combinada de 23 dB;

5 que, una vez aplicados los parámetros mencionados en el *resuelve* 3, la Oficina calcule las situaciones de referencia del Plan del SFS y publique esta información en una Carta Circular;

6 que, una vez aplicados los parámetros mencionados en el *resuelve* 4, la Oficina calcule las situaciones de referencia del Plan del SFS y publique esta información en una Carta Circular;

7 que a partir del 5 de julio de 2003 se apliquen los § 6.1, 6.29, 6.38 y 6.57 del Apéndice **30B**, revisados por la presente Conferencia, independientemente de la fecha de recepción de la información presentada con arreglo al Artículo 6 del Apéndice **30B**;

8 que a partir del 5 de julio de 2003 la Oficina envíe una carta a todas las administraciones notificantes con asignaciones en la Lista y de las cuales no haya recibido confirmación de la fecha de puesta en servicio, solicitándoles que confirmen la puesta en servicio de dichas asignaciones de conformidad con los § 6.1, 6.29, 6.38 ó 6.57 del Apéndice **30B**, según proceda. Toda asignación para la cual la Oficina no haya recibido el 1 de enero de 2004 dicha confirmación y la información de notificación correspondiente, será anulada como se dispone en los § 6.1, 6.29, 6.38 y 6.57 del Apéndice **30B**, según proceda;

9 que a partir del 5 de julio de 2003 se aplique el Artículo 8 del Apéndice **30B**, salvo el § 8.2, independientemente de la fecha de recepción de la información presentada con arreglo al Artículo 6 del Apéndice **30B**;

10 que a partir del 1 de enero de 2004 se aplique el § 8.2 del Apéndice **30B**,

*invita al UIT-R*

a examinar con carácter urgente los procedimientos reglamentarios y criterios técnicos asociados del Apéndice **30B** y a informar de los resultados a la CMR-07.

## RESOLUCIÓN 207 (Rev.CMR-03)

**Medidas para hacer frente a la utilización no autorizada de frecuencias en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R) y a las interferencias causadas a las mismas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que las frecuencias de ondas decamétricas actualmente utilizadas por los servicios móvil marítimo y móvil aeronáutico para comunicaciones de socorro, seguridad y de otro tipo, incluidas las frecuencias de explotación asignadas, experimentan interferencias perjudiciales y a menudo están sujetas a condiciones de propagación difíciles;
- b) que la CMR-97 consideró algunos aspectos de la utilización de las bandas de ondas decamétricas para comunicaciones de socorro y seguridad en el contexto del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM), especialmente con respecto a las medidas reglamentarias;
- c) que las operaciones no autorizadas que utilizan frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio marítimo y al servicio aeronáutico continúan aumentando y constituyen ya un riesgo importante para las comunicaciones de socorro y seguridad y de otro tipo en las bandas de ondas decamétricas;
- d) que algunas administraciones han debido recurrir, por ejemplo, a la transmisión de mensajes de advertencia en los canales operativos de ondas decamétricas como medio para disuadir a los usuarios no autorizados;
- e) que las disposiciones actuales del Reglamento de Radiocomunicaciones prohíben la utilización no autorizada de ciertas frecuencias de seguridad para el tráfico que no está relacionado con la seguridad;
- f) que el cumplimiento de estas medidas reglamentarias es cada vez más difícil de asegurar debido a la disponibilidad de transeceptores de ondas decamétricas en banda lateral única (BLU) de bajo costo;
- g) que, en la comprobación técnica de las emisiones, las observaciones sobre el uso de frecuencias en la banda 2 170-2 194 kHz y en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 063 kHz y 27 500 kHz y al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 kHz y 22 000 kHz revelan que varias frecuencias de estas bandas siguen siendo utilizadas por estaciones de otros servicios, muchas de las cuales operan contraviniendo lo dispuesto en el número 23.2;
- h) que las radiocomunicaciones en ondas decamétricas son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil marítimo en ciertas ocasiones y que ciertas frecuencias de las bandas mencionadas en el *considerando g)* están reservadas a fines de socorro y seguridad;

- i) que las radiocomunicaciones en ondas decamétricas son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R) en ciertas ocasiones y que éste es un servicio de seguridad;
- j) que la CMR-2000 y esta Conferencia han examinado la utilización de las bandas de ondas decamétricas por parte del servicio móvil aeronáutico (R) y del servicio móvil marítimo con el fin de proteger las comunicaciones de explotación, de socorro y de seguridad;
- k) que la presente Resolución identifica varias técnicas de reducción de la interferencia que pueden utilizar las administraciones de forma no obligatoria,

*considerando en particular*

- a) que tiene una importancia capital que los canales de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo estén exentos de interferencia perjudicial porque son fundamentales para preservar la seguridad de la vida humana y de los bienes;
- b) que también tiene una importancia capital que los canales directamente utilizados para conseguir la seguridad y la regularidad de las operaciones aeronáuticas estén exentos de interferencia perjudicial porque son fundamentales para la seguridad de la vida humana y de los bienes,

*resuelve invitar al UIT-R y al UIT-D, según corresponda*

a que den a conocer más ampliamente a nivel regional las prácticas adecuadas para reducir las interferencias en las bandas de ondas decamétricas, especialmente en los canales de socorro y seguridad,

*invita a las administraciones*

1 a cerciorarse de que las estaciones de servicios distintos del servicio móvil marítimo se abstienen de utilizar frecuencias de los canales de socorro y seguridad, de sus bandas de guarda y de las bandas atribuidas exclusivamente a ese servicio, salvo en las condiciones expresamente especificadas en los números **4.4**, **5.128**, **5.129**, **5.137** y **4.13** a **4.15** y a cerciorarse de que las estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R) se abstienen de utilizar frecuencias atribuidas a ese servicio salvo en las condiciones expresamente especificadas en los números **4.4** y **4.13**;

2 a desplegar toda clase de esfuerzos para identificar y localizar la fuente de cualquier emisión no autorizada que pueda poner en peligro vidas humanas o bienes y la seguridad y regularidad de las operaciones aeronáuticas, y a comunicar sus resultados a la Oficina de Radiocomunicaciones;

3 a participar de conformidad con el punto 4 del Anexo en cualquier programa de comprobación técnica de las emisiones que organicen la Oficina o las administraciones, si así lo acuerdan entre ellas, sin que esto repercuta desfavorablemente en los derechos de otras administraciones o entre en conflicto con cualquier disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 a que hagan todo lo posible para impedir las transmisiones no autorizadas en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R);

5 a pedir a sus autoridades competentes que adopten, dentro del marco de sus jurisdicciones respectivas, las medidas legislativas o reglamentarias que consideren necesarias o apropiadas, a fin de impedir que las estaciones utilicen sin autorización los canales de socorro y seguridad o funcionen en contravención del número 23.2;

6 a que, en caso de contravención del número 23.2, tomen todas las medidas necesarias para garantizar el cese de toda transmisión no autorizada por las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones en las frecuencias o en las bandas mencionadas en la presente Resolución;

7 a que utilicen para los servicios móvil marítimo y móvil aeronáutico (R) tantas técnicas de reducción de la interferencia descritas en el Anexo como sea apropiado,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que solicite la cooperación de las administraciones para identificar la fuente de estas emisiones por todos los medios disponibles y conseguir su silencio;

2 que, cuando se haya identificado la estación de otro servicio que transmita en una banda atribuida al servicio móvil marítimo o al servicio móvil aeronáutico (R), comunique al respecto a la administración correspondiente;

3 que incluya el problema de la interferencia a los canales de socorro y seguridad de los servicios marítimo y aeronáutico en el programa de los seminarios regionales de comunicaciones apropiados,

*encarga al Secretario General*

que remita la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional y a la Organización de la Aviación Civil Internacional para que adopten las medidas que consideren adecuadas.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 207 (Rev.CMR-03)

### **Técnicas de reducción de la interferencia**

Este Anexo indica varias técnicas posibles de reducción de la interferencia en ondas decamétricas que pueden utilizarse para proteger a los receptores de forma individual o combinada dependiendo de los recursos de las administraciones. La utilización de estas técnicas no es obligatoria.

## **1 Métodos de modulación alternativos**

Utilización de emisiones con modulación digital, tales como MDP-4, para sustituir o complementar las emisiones analógicas vocales en BLU (J3E) y de datos (J2B). Esta iniciativa debería adoptarse internacionalmente para permitir la interoperabilidad de los equipos. Por ejemplo, la OACI ha adoptado la norma «HF data-link» para proporcionar comunicaciones de paquetes de datos utilizando establecimiento de enlace automático y técnicas de control adaptativo de frecuencia como complemento a las comunicaciones vocales analógicas en BLU, como figura en el Anexo 10 de la OACI.

## **2 Sistemas de antenas pasivos y activos adaptativos**

Utilización de sistemas de antenas pasivos y activos adaptativos para rechazar las señales no deseadas.

## **3 Bloqueo de canal**

Las administraciones mediante sus mecanismos de concesión de licencias, normalización de equipos y acuerdos de inspección deben asegurarse de que, de conformidad con el número **43.1**, los equipos de radiocomunicaciones en ondas decamétricas no pueden transmitir en las frecuencias exclusivamente atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), según se especifica en el Apéndice **27**, salvo en el caso de las frecuencias atribuidas para ser utilizadas en todo el mundo y que se comparten con el servicio móvil aeronáutico (OR), como se indica en el Apéndice **26/3.4**.

## **4 Instalaciones regionales de comprobación técnica en la banda de ondas decamétricas y de radiogoniometría**

Colaboración y cooperación entre administraciones de la misma región para coordinar la utilización de las instalaciones de comprobación técnica y de radiogoniometría.

## **5 Transmisión de mensajes de aviso**

Transmisión de mensajes de aviso en múltiples idiomas sobre canales específicos afectados por una interferencia intensa o persistente. Dicha transmisión debe efectuarse en coordinación con los usuarios de los servicios afectados y la(s) administración(es) o autoridades competentes autorizadas.

## **6 Iniciativas de educación y publicidad**

Las administraciones deben tomar iniciativas de educación y publicidad sobre la utilización adecuada del espectro de radiofrecuencias en estas bandas.



## RESOLUCIÓN 221 (Rev.CMR-03)

**Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud que proporcionan  
IMT-2000 en las bandas 1885-1980 MHz, 2010-2025 MHz  
y 2110-2170 MHz en las Regiones 1 y 3, y 1885-1980 MHz  
y 2110-2160 MHz en la Región 2**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que en el número **5.388** se identifican las bandas 1885-2025 MHz y 2110-2200 MHz como destinadas para uso a nivel mundial por las IMT-2000, incluidas las bandas 1980-2010 MHz y 2170-2200 MHz para la componente terrenal y la componente de satélite de las IMT-2000;
- b) que una estación en plataforma a gran altitud (HAPS) se define en el número **1.66A** como «Estación situada sobre un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra»;
- c) que las HAPS pueden ofrecer un nuevo medio de proporcionar servicios IMT-2000 con una mínima infraestructura de red puesto que son capaces de prestar servicio a una amplia zona con una cobertura densa;
- d) que la utilización de HAPS como estaciones de base de la componente terrenal de las IMT-2000 es facultativa para las administraciones, y que esa utilización no debe tener prioridad sobre otras utilidades del componente terrenal de las IMT-2000 terrenales;
- e) que, de conformidad con el número **5.388** y la Resolución **212 (Rev.CMR-97)**, las administraciones pueden utilizar las bandas identificadas para las IMT-2000, incluidas las bandas señaladas en la presente Resolución, para estaciones de otros servicios primarios a los cuales están atribuidas;
- f) que estas bandas están atribuidas a los servicios fijo y móvil a título igualmente primario;
- g) que de conformidad con el número **5.388A**, las HAPS pueden utilizarse como estaciones de base de la componente terrenal de las IMT-2000 en las bandas 1885-1980 MHz, 2010-2025 MHz y 2110-2170 MHz en las Regiones 1 y 3 y en las bandas 1885-1980 MHz y 2110-2160 MHz en la Región 2: su utilización por las aplicaciones IMT-2000 que empleen HAPS como estaciones de base no impide el uso de estas bandas a ninguna estación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- h) que el UIT-R ha estudiado la compartición entre las HAPS y otras estaciones de las IMT-2000, ha examinado la compatibilidad de las HAPS en el contexto de las IMT-2000 con algunos servicios a los que se han atribuido las bandas adyacentes y ha aprobado la Recomendación UIT-R M.1456;

- i) que las interfaces radioeléctricas de las HAPS de las IMT-2000 cumplen la Recomendación UIT-R M.1457;
- j) que el UIT-R se ha ocupado de la compartición entre los sistemas que utilizan HAPS y algunos sistemas existentes, tales como los sistemas de comunicaciones personales (PCS), los sistemas de distribución multipunto multicanal (MMDS) y los sistemas del servicio fijo, que funcionan actualmente en algunos países en las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz;
- k) que está previsto que las HAPS emitan en la banda 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3 y en la banda 2 110-2 160 MHz en la Región 2;
- l) que las administraciones que planifican la instalación de una HAPS como estación de base IMT-2000 podrían necesitar intercambiar información de manera bilateral con otras administraciones interesadas y, en particular, elementos de datos que describan las características de la HAPS con mayor detalle que los elementos de datos incluidos actualmente en los Anexos 1A y 1B al Apéndice 4, como se indica en el Anexo a la presente Resolución,

*resuelve*

1 que:

1.1 con el fin de proteger las estaciones móviles de las IMT-2000 en países vecinos contra la interferencia en el mismo canal, la densidad de flujo de potencia (dfp) en el mismo canal de una HAPS que funcione como estación de base de las IMT-2000 no rebase el valor de  $-117 \text{ dB (W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  en la superficie de la Tierra fuera de la frontera de un país, a menos que la administración afectada lo acepte explícitamente en el momento de notificar la HAPS;

1.2 las HAPS que funcionen como estación de base de las IMT-2000 no transmitan fuera de la banda de frecuencias 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3 y de la banda 2 110-2 160 MHz en la Región 2;

1.3 en la Región 2, con el fin de proteger las estaciones de los MMDS en algunos países vecinos en la banda 2 150-2 160 MHz contra la interferencia en el mismo canal, una HAPS que funcione como estación de base de IMT-2000 no rebase los siguientes valores de densidad de flujo de potencia en el mismo canal en la superficie de la Tierra fuera de la frontera de un país, a menos que la administración afectada lo acepte explícitamente en el momento de notificar la HAPS:

- $-127 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para ángulos de incidencia ( $\theta$ ) menores de  $7^\circ$  por encima del plano horizontal;
- $-127 + 0,666 (\theta - 7) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para ángulos de incidencia entre  $7^\circ$  y  $22^\circ$  por encima del plano horizontal; y
- $-117 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para ángulos de incidencia entre  $22^\circ$  y  $90^\circ$  por encima del plano horizontal;

1.4 con el fin de proteger los servicios fijo y móvil, incluidas las estaciones móviles IMT-2000, en los territorios de algunos países (véase el número **5.388B**) contra la interferencia en el mismo canal provocada por una HAPS que funcione en una estación base IMT-2000 de conformidad con el número **5.388A** en países vecinos, se aplicarán los límites del número **5.388B**;

2 que los límites establecidos en la presente Resolución se apliquen a todas las HAPS que funcionen de conformidad con el número **5.388A**;

3 que las administraciones que deseen instalar HAPS en un sistema terrenal de IMT-2000 cumplan lo siguiente:

3.1 con el fin de proteger las estaciones de las IMT-2000 que funcionan en países vecinos contra la interferencia en el mismo canal, una estación HAPS que funcione como estación de base de las IMT-2000 deberá utilizar antenas con el siguiente diagrama:

$$G(\psi) = G_m - 3(\psi/\psi_b)^2 \quad \text{dBi} \quad \text{para } 0^\circ \leq \psi \leq \psi_1$$

$$G(\psi) = G_m + L_N \quad \text{dBi} \quad \text{para } \psi_1 < \psi \leq \psi_2$$

$$G(\psi) = X - 60 \log(\psi) \quad \text{dBi} \quad \text{para } \psi_2 < \psi \leq \psi_3$$

$$G(\psi) = L_F \quad \text{dBi} \quad \text{para } \psi_3 < \psi \leq 90^\circ$$

siendo:

$G(\psi)$ : ganancia en el ángulo  $\psi$  con respecto a la dirección del haz principal (dBi)

$G_m$ : máxima ganancia en el lóbulo principal (dBi)

$\psi_b$ : mitad de la anchura de haz a 3 dB en el plano considerado (3 dB por debajo de  $G_m$ ) (grados)

$L_N$ : relación entre el nivel del lóbulo lateral más próximo al lóbulo principal (dB) y la ganancia de cresta nominal definida para el sistema, cuyo valor máximo es -25 dB

$L_F$ : nivel del lóbulo lateral lejano,  $G_m - 73$  dBi

$$\psi_1 = \psi_b \sqrt{-L_N/3} \quad \text{grados}$$

$$\psi_2 = 3,745 \psi_b \quad \text{grados}$$

$$X = G_m + L_N + 60 \log(\psi_2) \quad \text{dBi}$$

$$\psi_3 = 10^{(X-L_F)/60} \quad \text{grados}$$

La anchura de haz a 3 dB ( $2\psi_b$ ) se calcula de nuevo a partir de:

$$(\psi_b)^2 = 7442/(10^{0,1G_m}) \quad \text{grados}^2;$$

3.2 para proteger las estaciones terrenas móviles de la componente de satélite de las IMT-2000 contra la interferencia, el nivel de dfp fuera de banda procedente de una HAPS que funcione como estación de base de las IMT-2000 no sobrepasará -165 dB (W/(m<sup>2</sup> · 4 kHz)) en la superficie de la Tierra en las bandas 2160-2200 MHz en la Región 2 y 2170-2200 MHz en las Regiones 1 y 3;

3.3 una HAPS que funcione como estación de base IMT-2000, con objeto de proteger las estaciones fijas contra las interferencias, no sobrepasará los siguientes límites de densidad de flujo de potencia (dff) fuera de banda en la superficie de la Tierra en la banda 2 025-2 110 MHz:

- $-165 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para ángulos de incidencia ( $\theta$ ) menores de  $5^\circ$  por encima del plano horizontal;
- $-165 + 1,75 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para ángulos de incidencia entre  $5^\circ$  y  $25^\circ$  por encima del plano horizontal; y
- $-130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  para ángulos de incidencia entre  $25^\circ$  y  $90^\circ$  por encima del plano horizontal;

4 que, con objeto de facilitar las consultas entre administraciones, las administraciones que prevean instalar una HAPS como estación de base IMT-2000 proporcionen a las administraciones interesadas que lo soliciten los elementos de datos adicionales enumerados en el Anexo a la presente Resolución;

5 que las administraciones que prevean instalar una HAPS como estación de base IMT-2000 notifiquen a la Oficina de Radiocomunicaciones la(s) asignación(es) del espectro de radiofrecuencias proporcionando todos los de Radiocomunicaciones obligatorios del Apéndice 4 y las características adicionales enumeradas en el Anexo a la presente Resolución para el examen del cumplimiento de lo indicado en los *resuelve* 1.1, 1.3 y 1.4 anteriores;

6 que, desde el 5 de julio de 2003, la Oficina y las administraciones aplicarán con carácter provisional las disposiciones de los números **5.388A** y **5.388B** revisados por esta Conferencia, relativas a las asignaciones de frecuencia a las HAPS mencionadas en esta Resolución, incluidas las recibidas antes de dicha fecha pendientes de procesar por la Oficina,

*invita al UIT-R*

a elaborar con carácter urgente una Recomendación UIT-R que ofrezca orientaciones técnicas para facilitar las consultas con las administraciones vecinas;

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 221 (Rev.CMR-03)

### **Características de una HAPS que funcione como estación de base para las IMT-2000 en las bandas de frecuencias de la Resolución 221 (Rev.CMR-03)**

#### **A Características generales de la estación que deben presentarse**

##### **A.1 Identidad de la estación**

- a) Identidad de la estación
- b) País

## **A.2 Fecha de puesta en servicio**

La fecha (real o prevista, según el caso) de la puesta en servicio de la asignación de frecuencia (nueva o modificada).

## **A.3 Administración o entidad de explotación**

Símbolos de la administración o entidad de explotación y dirección de la administración a la que debe enviarse una comunicación sobre temas urgentes en relación con la interferencia, la calidad de las emisiones y las cuestiones relativas a la explotación técnica de la estación (véase el Artículo 15).

## **A.4 Información sobre la posición de la HAPS**

- a) Longitud geográfica nominal de la HAPS
- b) Latitud geográfica nominal de la HAPS
- c) Altitud nominal de la HAPS
- d) Tolerancia longitudinal y latitudinal planificada para la HAPS
- e) Tolerancia de la altitud planificada para la HAPS

## **A.5 Acuerdos**

Si procede, símbolo de país de cualquier administración, en su propio nombre o en representación de un grupo de administraciones, con las que se haya llegado a un acuerdo, incluido el caso en que el acuerdo rebase los límites prescritos en la Resolución 221 (Rev.CMR-03).

## **B Características que han de facilitarse para cada haz de antena**

### **B.1 Características de la antena de la HAPS**

- a) Ganancia isótropa máxima (dBi).
- b) Contornos de ganancia de la antena de la HAPS representados sobre un mapa de la superficie de la Tierra.

## **C Características que han de facilitarse para cada asignación de frecuencia a un haz de antena HAPS**

### **C.1 Gama de frecuencias**

### **C.2 Características de la densidad de potencia de la transmisión**

Valor máximo de la densidad de potencia máxima (dB(W/MHz)) aplicada a la entrada de la antena, promediada a lo largo del tramo de 1 MHz más desfavorable.

**D Límite de dfp calculada sobre cualquier país desde el que puede ser visible la HAPS**

Máxima densidad de flujo de potencia (dfp) en la superficie de la Tierra dentro del territorio de cada administración desde el que puede ser visible la HAPS y sobre el que estos niveles de dfp calculados rebasan los límites especificados en los *resuelve* 1.1, 1.3 y 1.4 de la Resolución 221 (Rev.CMR-03).

**E Cuadro de características que han de presentarse para cada HAPS que funcione como estación de base para las IMT-2000 en las bandas de frecuencia de la Resolución 221 (Rev.CMR-03)**

Punto	Notificación de la HAPS
A.1.a	X
A.1.b	X
A.2	X
A.3	O
A.4.a	X
A.4.b	X
A.4.c	X
A.4.d	X
A.4.e	X
A.5	+
B.1.a	X
B.1.b	X
C.1	X
C.2	X
D	X

X: Obligatorio    O: Opcional    +: Exigido en casos especiales

## RESOLUCIÓN 225 (Rev.CMR-03)

**Utilización de bandas de frecuencia adicionales para el componente satelital de las IMT-2000**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

*a)* que se han identificado las bandas 1980-2010 MHz y 2170-2200 MHz para su utilización por el componente satelital de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT-2000) en el número **5.388** y la Resolución **212 (Rev.CMR-97)**;

*b)* las Resoluciones **212 (Rev.CMR-97)**, **223 (CMR-2000)** y **224 (CMR-2000)** sobre la implementación de los componentes terrenal y satelital de las IMT-2000;

*c)* que las bandas 1525-1544 MHz, 1545-1559 MHz, 1610-1626,5 MHz, 1626,5-1645,5 MHz, 1646,5-1660,5 MHz, 2483,5-2500 MHz, 2500-2520 MHz y 2670-2690 MHz están atribuidas a título coprimario al servicio móvil por satélite y a otros servicios de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

*cbis)* que en la presente Conferencia las bandas 1518-1525 MHz y 1668-1675 MHz se atribuyeron al servicio móvil por satélite a título coprimario respecto a otros servicios, con arreglo a las condiciones especificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

*d)* que las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos y del servicio móvil aeronáutico (R) tienen prioridad sobre todas las demás comunicaciones del servicio móvil por satélite con arreglo a los números **5.353A** y **5.357A**,

*reconociendo*

*a)* que algunos servicios como el servicio de radiodifusión por satélite, de radiodifusión por satélite (sonora), móvil por satélite, fijo (incluidos los sistemas de distribución/comunicación punto a multipunto) y móvil funcionan o, según lo previsto, deberán funcionar en la banda 2500-2690 MHz, o en partes de esa banda;

*b)* que otros servicios como los servicios móviles y el servicio de radiodeterminación por satélite están en funcionamiento o previstos de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en las bandas 1525-1559/1626,5-1660,5 MHz y 1610-1626,5/2483,5-2500 MHz, o en partes de estas bandas, y que estas bandas o partes de bandas son muy utilizadas en algunos países por aplicaciones distintas al componente satelital de las IMT-2000 y que no se han finalizado los estudios de compartición en el UIT-R;

c) que aún no se han finalizado los estudios sobre la posible compartición y coordinación entre el componente satelital de las IMT-2000 y el componente terrenal de las IMT-2000, los servicios móviles por satélite y otras aplicaciones de alta densidad tales como los sistemas de comunicación/distribución punto a multipunto en las bandas 2500-2520 MHz y 2670-2690 MHz;

d) que las bandas 2520-2535 MHz y 2655-2670 MHz están atribuidas al servicio móvil por satélite, con excepción del servicio móvil aeronáutico por satélite para un funcionamiento limitado al interior de las fronteras nacionales, según se desprende de los números 5.403 y 5.420;

e) la Resolución UIT-R 47 relativa a los estudios en curso sobre tecnologías de transmisión de radiocomunicaciones por satélite para las IMT-2000,

*resuelve*

1 que, además de las bandas de frecuencias indicadas en el *considerando a)* y en el *resuelve 2*, las bandas de frecuencias 1525-1544 MHz, 1545-1559 MHz, 1610-1626,5 MHz, 1626,5-1645,5 MHz, 1646,5-1660,5 MHz y 2483,5-2500 MHz pueden ser utilizadas por las administraciones que deseen implementar el componente satelital de las IMT-2000, a reserva de las disposiciones relativas al servicio móvil por satélite en esas bandas de frecuencias;

2 que las bandas 2500-2520 MHz y 2670-2690 MHz, identificadas en el número **5.384A** para las IMT-2000 y atribuidas al servicio móvil por satélite, pueden ser utilizadas por las administraciones que deseen implementar la componente satelital de las IMT-2000; no obstante lo cual, dependiendo de la evolución del mercado, es posible que a largo plazo dichas bandas sean utilizadas por el componente terrenal de las IMT-2000;

3 que la identificación de bandas de frecuencias para la componente satelital de las IMT-2000 no excluye la utilización de esas bandas para cualquier aplicación de los servicios a los cuales están atribuidas y no introduce un orden de prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 que una futura conferencia competente pueda considerar la incorporación de las bandas 1518-1525 MHz y 1668-1675 MHz en las bandas de frecuencias indicadas en el *resuelve 1*, teniendo en cuenta la repercusión sobre otros servicios en estas bandas de frecuencias;

*invita al UIT-R*

1 a que estudie las cuestiones de compartición y coordinación en las bandas mencionadas con miras a la utilización de las atribuciones al servicio móvil por satélite para el componente satelital de las IMT-2000 y la utilización de esas bandas por los otros servicios a los que están atribuidas, incluido el servicio de radiodeterminación por satélite;

2 a que presente un informe con los resultados de estos estudios a una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que facilite en la mayor medida posible la cabal realización de dichos estudios.



## RESOLUCIÓN 228 (Rev.CMR-03)

**Estudios sobre temas relativos a las frecuencias para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000 definidos por el UIT-R**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que los sistemas de Telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) han iniciado el funcionamiento en algunos países a partir del año 2000;
- b) que la Cuestión UIT-R 229/8 trata sobre el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000;
- c) que la Cuestión UIT-R 77-4/8 trata de las necesidades de los países en desarrollo para implementar y desarrollar tecnologías de radiocomunicaciones móviles;
- d) que la Cuestión UIT-D 18/2 trata de la estrategia para el paso de las redes móviles a las IMT-2000 y sistemas posteriores a las IMT-2000;
- e) que las características técnicas de las IMT-2000 se especifican en Recomendaciones UIT-R y UIT-T, incluida la Recomendación UIT-R M.1457, que contiene las especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas de las IMT-2000;
- f) que el UIT-R está estudiando el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000, de conformidad con la Recomendación UIT-R M.1645;
- g) que se siguen estudiando en el UIT-R las características técnicas del futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000;
- h) que es necesario un proceso ordenado de cambios y evolución de las IMT-2000 hacia las capacidades y funcionalidades de los sistemas posteriores a las IMT-2000;
- i) que la disponibilidad de espectro adecuado es un requisito previo para el éxito del futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000;
- j) que ocho años antes del despliegue inicial de las IMT-2000, la CAMR-92 identificó bandas de frecuencias para las IMT-2000 en el número **5.388** y en la Resolución **212**;
- k) que el examen de las necesidades de espectro para las IMT-2000 en la CMR-2000 se centró en las bandas por debajo de 3 GHz;
- l) que en muchos países aún no está disponible el espectro identificado en el Reglamento de Radiocomunicaciones para las IMT-2000 por diversos motivos, incluida la utilización de esas bandas por los servicios existentes;

- m) que debería abordarse la compartición y compatibilidad entre los servicios existentes y el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000;
- n) que algunos de los servicios existentes pueden tener una demanda creciente de espectro para atender a las necesidades crecientes de los usuarios;
- o) que la utilización de la tecnología de la información y las telecomunicaciones evoluciona rápidamente;
- p) que se prevé que siga aumentando de forma continua y acelerada la demanda de aplicaciones multimedios, tales como la transmisión de datos a alta velocidad o paquetes IP y vídeo, por los sistemas de comunicaciones móviles, y se prevé que esta demanda quede cubierta por las IMT-2000, el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000, y otros sistemas;
- q) que se prevé que el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000 necesiten velocidades de datos superiores a las de los sistemas de IMT-2000 actualmente desplegados;
- r) que para el funcionamiento mundial y para obtener economías de escala, que son elementos clave del éxito de los servicios móviles de comunicación, conviene llegar a un acuerdo basado en un calendario armonizado y en parámetros técnicos, de explotación y relacionados con el espectro de los sistemas que sean comunes, habida cuenta de las IMT-2000 pertinentes y otras experiencias;
- s) que, por tanto, es oportuno estudiar la demanda, así como los aspectos, técnicos, de espectro y reglamentarios pertinentes para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000,

*observando*

- a) que se espera que las interfaces radioeléctricas de las IMT-2000 definidas en la Recomendación UIT-R M.1457 evolucionen dentro del marco del UIT-R hacia interfaces más desarrolladas que las especificadas inicialmente, a fin de proporcionar servicios mejorados y otros servicios posteriores a los previstos en la implementación inicial;
- b) que el UIT-R ha previsto los nuevos elementos de sistemas posteriores a las IMT-2000 que han de desarrollarse, los cuales interfundionarán estrechamente y serán interoperables con las IMT-2000 actualmente en explotación y con las IMT-2000 mejoradas;
- c) que es deseable la interoperabilidad entre las distintas interfaces radioeléctricas para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000;
- d) que el UIT-R ya está examinando un nombre apropiado para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000, previéndose una decisión para antes de la CMR-07,

*reconociendo*

- a) los plazos de tiempo necesarios para desarrollar y aprobar los asuntos de tipo técnico, de explotación y reglamentarios y los relacionados con el espectro, asociados con la continua mejora de los servicios móviles;
- b) que las funcionalidades de servicio en las redes fijas, móviles y de radiodifusión convergen e interfuncionan de manera creciente;
- c) que en el futuro se espera que los sistemas móviles adoptarán técnicas de utilización del espectro más eficaces;
- d) que existen disparidades entre las infraestructuras de telecomunicaciones en los países en desarrollo y en los países desarrollados;
- e) las necesidades de numerosos países en desarrollo y países de gran extensión y baja densidad de población de implementar de manera rentable las IMT-2000, el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000; y que las características de propagación de las bandas de frecuencias inferiores a las identificadas en el número **5.317A** determinan un mayor tamaño de las células;
- f) que hay administraciones que han desplegado, o que prevén desplegar, sistemas IMT-2000 en las bandas de frecuencias identificadas en los números **5.317A**, **5.384A** y **5.388**, y algunos en bandas de frecuencias distintas de las identificadas para las IMT-2000 que están atribuidas a título primario al servicio móvil;
- g) que las bandas ya identificadas para las IMT-2000 deberían incluirse en las estimaciones de espectro, e igualmente utilizarse para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000;
- h) que la proximidad con las bandas ya identificadas para las IMT-2000 puede contribuir a reducir la complejidad del equipo;
- i) que algunas bandas podrían no ser adecuadas para una identificación a nivel mundial destinada al futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000 dada la amplia utilización de estas bandas por los servicios actuales;
- j) que las frecuencias inferiores a las identificadas para las IMT-2000 en el número **5.317A** están utilizadas ampliamente por servicios terrenales con aplicaciones otras que las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000,

*resuelve*

- 1 invitar al UIT-R a que continúe el estudio y desarrolle Recomendaciones acerca de cuestiones técnicas y de explotación relativas al futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores según sea necesario;

2 invitar al UIT-R a que presente informes sobre los resultados de los estudios a tiempo para la CMR-07 acerca de las necesidades de espectro y las posibles gamas de frecuencias adecuadas para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000, teniendo en cuenta:

- la evolución de las necesidades de los usuarios, incluyendo el crecimiento de la demanda de los servicios de las IMT-2000;
- la evolución de las IMT-2000 y otros sistemas anteriores gracias a los adelantos tecnológicos;
- las bandas actualmente identificadas para las IMT-2000;
- el tiempo durante el cual se necesitará el espectro;
- el periodo para el paso de los sistemas existentes a los sistemas futuros;
- la amplia utilización de las frecuencias inferiores a las identificadas para las IMT-2000 en el número **5.317A**;

3 invitar al UIT-R a realizar estudios técnicos y de reglamentación sobre la utilización de las frecuencias inferiores a las identificadas para los sistemas IMT-2000 en el número **5.317A** para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000, evaluando principalmente sus ventajas e inconvenientes teniendo en cuenta los *reconociendo e) y j)* anteriores;

4 que los estudios a que se hace referencia en los *resuelve* 1 y 2 tengan en cuenta las necesidades particulares de los países en desarrollo, incluida la utilización del componente de satélite de las IMT-2000 para asegurar una cobertura adecuada de estos países;

5 que en los estudios señalados en los *resuelve* 1, 2 y 3 se incluyan estudios de compartición y compatibilidad con los servicios que ya han recibido atribuciones en el posible espectro atribuible para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y a los sistemas posteriores a las IMT-2000, teniendo en cuenta las necesidades de otros servicios;

6 que la CMR-07 considere las cuestiones de frecuencia relacionadas con el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000, teniendo debidamente en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, de conformidad con la presente Resolución,

*invita al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones*

a señalar la presente Resolución a la atención del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones,

*invita a las administraciones*

a que participen en los estudios y presenten contribuciones al UIT-R.

## RESOLUCIÓN 229 (CMR-03)

**Utilización de las bandas 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por el servicio móvil para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a)* que esta Conferencia ha atribuido a título primario las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz, al servicio móvil para implantar los sistemas de acceso inalámbrico (WAS), incluidas las redes radioeléctricas de área local (RLAN);
- b)* que esta Conferencia ha decidido hacer una atribución adicional a título primario para los servicios de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (activo) en la banda 5 460-5 570 MHz y de investigación espacial (SIE) (activo) en la banda 5 350-5 570 MHz;
- c)* que esta Conferencia ha decidido que el servicio de radiolocalización pase a la categoría primaria en la banda 5 350-5 650 MHz;
- d)* que la banda 5 150-5 250 MHz está atribuida en todo el mundo a título primario al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) y que esta atribución está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite (número **5.447A**);
- e)* que la banda 5 150-5 250 MHz también está atribuida al servicio móvil a título primario en algunos países (número **5.447**), a reserva del acuerdo obtenido bajo el número **9.21**;
- f)* que la banda de frecuencias 5 250-5 460 MHz está atribuida al SETS (activo) y la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz al servicio de investigación espacial (activo), ambas a título primario;
- g)* que la banda de frecuencias 5 250-5 725 MHz está atribuida a título primario al servicio de radiodeterminación;
- h)* que es necesario proteger los servicios primarios existentes en las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz;
- i)* que los resultados de los estudios del UIT-R indican que la compartición de la banda 5 150-5 250 MHz entre los WAS, incluidas las RLAN, y el SFS es viable en condiciones específicas;
- j)* que los estudios han demostrado que la compartición entre los servicios móvil y de radiodeterminación en las bandas 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz sólo es posible si se aplican técnicas de reducción de interferencia, tales como la selección dinámica de frecuencias;

k) que es necesario especificar un límite de p.i.r.e. apropiado y, cuando sea preciso, restricciones operacionales para los WAS, incluidas las RLAN, del servicio móvil en las bandas 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 570 MHz, a fin de proteger los sistemas del SETS (activo) y del SIE (activo);

l) que la densidad de instalación de los WAS, incluidas las RLAN, dependerá de un cierto número de factores, incluida la interferencia dentro del sistema y la disponibilidad de otras tecnologías y servicios,

*considerando además*

a) que la interferencia de un único WAS, incluidas las RLAN, que cumpla las restricciones operacionales estipuladas en el *resuelve* 2 no ocasionará por sí misma ninguna interferencia inaceptable a receptores del SFS a bordo de satélites en la banda 5 150-5 250 MHz;

b) que cabe la posibilidad de que estos receptores experimenten un efecto inaceptable debido a la interferencia combinada procedente de los WAS, incluidas las RLAN, especialmente en el caso de que proliferen estos sistemas;

c) la instalación mundial de los WAS tendrá un efecto combinado en los receptores del SFS a bordo de satélites, incluidas las RLAN, y que quizás las administraciones no puedan determinar la fuente de interferencia y el número de WAS, incluidas las RLAN, que funcionan simultáneamente,

*observando*

que, antes de la CMR-03, un cierto número de administraciones elaboró su propia reglamentación para permitir que los WAS de interior y exterior, incluidas las RLAN, funcionen en diversas bandas que se consideran en esta Resolución,

*reconociendo*

a) que en la banda 5 600-5 650 MHz se ha instalado un gran número de radares meteorológicos situados en tierra que proporcionan servicios meteorológicos nacionales esenciales, de conformidad con la nota número **5.452**;

b) que se estudian actualmente métodos de medición y cálculo del nivel de dfp combinada en las estaciones receptoras del SFS a bordo de satélites, según se especifica en la Recomendación UIT-R S.1426;

c) que algunos parámetros contenidos en la Recomendación UIT-R M.1454 y que guardan relación con el cálculo del número de RLAN que pueden soportar receptores del SFS a bordo de satélites que funcionan en la banda 5 150-5 250 MHz requieren mayor estudio;

d) que los criterios de calidad de funcionamiento e interferencia de los sensores activos a bordo de vehículos espaciales del SETS (activo) figuran en la Recomendación UIT-R SA.1166;

- e) que la Recomendación UIT-R M.1652 describe una técnica de reducción de la interferencia para proteger los sistemas de radiodeterminación;
- f) que en la Recomendación UIT-R S.1426 figura un nivel de dfp combinada para la protección del receptor del SFS a bordo de satélite en la banda 5 150-5 250 MHz;
- g) que la Recomendación UIT-R SA.1632 identifica un conjunto apropiado de restricciones aplicables a los WAS, incluidas las RLAN, a fin de proteger el SETS (activo) en la banda 5 250-5 350 MHz;
- h) que la Recomendación UIT-R M.1653 identifica las condiciones de compartición entre los WAS, incluidas las RLAN y el SETS (activo) de la banda 5 470-5 570 MHz;
- i) que las estaciones del servicio móvil también deben diseñarse para poder suministrar, en promedio, distribución casi uniforme de la utilización del espectro por las estaciones en toda banda utilizada a fin de mejorar la compartición con los servicios por satélite;
- j) que los WAS, incluidas las RLAN, proporcionan soluciones eficaces de banda ancha;
- k) que es necesario que las administraciones se aseguren de que los WAS, incluidas las RLAN, satisfagan las técnicas de reducción de la interferencia requeridas, por ejemplo, a través de procedimientos de conformidad de los equipos u observancia de normas,

*resuelve*

- 1 que la utilización de estas bandas por el servicio móvil tendrá por objeto implementar los WAS, incluidas las RLAN, según éstos se describen en la Recomendación UIT-R M.1450;
- 2 que, en la banda 5 150-5 250 MHz, las estaciones del servicio móvil se limiten al uso en interiores, con una p.i.r.e. media máxima<sup>1</sup> de 200 mW y una densidad de p.i.r.e. media máxima de 10 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz o su valor equivalente de 0,25 mW/25 kHz en cualquier banda de 25 kHz;
- 3 que las administraciones puedan verificar si se han rebasado los niveles de dfp combinada que se presentan en la Recomendación UIT-R S.1426<sup>2</sup> o puedan rebasarse en el futuro, para que una futura conferencia competente pueda adoptar las medidas del caso;

<sup>1</sup> En esta Recomendación «potencia media» se refiere a la p.i.r.e. durante la ráfaga de transmisión correspondiente a la potencia máxima, de aplicarse un control de potencia.

<sup>2</sup>  $-124 - 20 \log_{10} (h_{SAT}/1414) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz))}$ , o equivalente, es decir  $-140 - 20 \log_{10} (h_{SAT}/1414) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 25 \text{ kHz))}$ , en la órbita de satélite del SFS, donde  $h_{SAT}$  es la altitud del satélite (km).

4 que, en la banda 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil estarán limitadas a una p.i.r.e. media máxima de 200 mW y a una densidad de p.i.r.e. media máxima de 10 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz. Se pide a las administraciones que tomen las medidas adecuadas para que la mayoría de las estaciones del servicio móvil funcionen en interiores. Además, las estaciones del servicio móvil autorizadas a funcionar en interiores o exteriores pueden funcionar con una p.i.r.e. media máxima de 1 W y una densidad de p.i.r.e. media máxima de 50 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz, y cuando funcionen con una p.i.r.e. media superior a 200 mW estas estaciones cumplirán la siguiente máscara de valores p.i.r.e. en función del ángulo de elevación, donde  $\theta$  es el ángulo por encima del plano horizontal local (de la Tierra):

-13 dB(W/MHz)	para $0^\circ \leq \theta < 8^\circ$
-13 - 0,716( $\theta - 8$ ) dB(W/MHz)	para $8^\circ \leq \theta < 40^\circ$
-35,9 - 1,22( $\theta - 40$ ) dB(W/MHz)	para $40^\circ \leq \theta \leq 45^\circ$
-42 dB(W/MHz)	para $45^\circ < \theta$ ;

5 que las Administraciones puedan beneficiarse de cierta flexibilidad a la hora de adoptar otras técnicas de reducción de la interferencia, siempre que elaboren su reglamentación nacional correspondiente para cumplir las obligaciones relativas a lograr un nivel de protección equivalente del SETS (activo) y del SIE (activo) basándose en las características de su sistema y en los criterios de interferencia indicados en la Recomendación UIT-R SA.1632;

6 que, en la banda 5 470-5 725 MHz, las estaciones del servicio móvil se limiten a una potencia máxima de transmisor de 250 mW<sup>3</sup> con una p.i.r.e. media máxima de 1 W y una máxima densidad de p.i.r.e. media de 50 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz;

7 que, en las bandas 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz, los sistemas del servicio móvil empleen controles de potencia del transmisor capaces de garantizar una reducción media de por lo menos 3 dB de la potencia de salida media máxima de los sistemas o, en caso de no emplearse controles de potencia del transmisor, que la p.i.r.e. media máxima se reduzca en 3 dB;

8 que, en las bandas 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz, los sistemas del servicio móvil apliquen las medidas de reducción de la interferencia que figuran en el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R M.1652, a fin de asegurar un comportamiento compatible con los sistemas de radiodeterminación,

*invita a las administraciones*

a adoptar la reglamentación apropiada para que los equipos funcionen de conformidad con dicha máscara cuando se proponga autorizar el funcionamiento de estaciones del servicio móvil con la máscara de p.i.r.e. en función del ángulo de elevación, según el *resuelve* 4,

<sup>3</sup> Las administraciones que contaban con reglamentación en vigor antes de la presente Conferencia puedan beneficiarse de cierta flexibilidad para determinar los límites de potencia del transmisor.



*invita al UIT-R*

- 1 a proseguir el trabajo sobre mecanismos reglamentarios y otras técnicas de atenuación, con el fin de evitar las incompatibilidades que pudieran resultar de la interferencia combinada al SFS en la banda 5 150-5 250 MHz como resultado de una posible proliferación del número de WAS, incluidas las RLAN;
- 2 a proseguir los estudios sobre técnicas de reducción de la interferencia, con el fin de proteger al SETS contra las estaciones del servicio móvil;
- 3 a proseguir los estudios sobre métodos de prueba y procedimientos adecuados para la aplicación de selección dinámica de frecuencia, teniendo en cuenta la experiencia práctica.

## RESOLUCIÓN 230 (CMR-03)

**Consideración de las atribuciones al servicio móvil para su empleo por la teledida aeronáutica de banda ancha y el telemando asociado**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que existe la necesidad de proporcionar espectro en todo el mundo al servicio móvil para los sistemas de teledida aeronáutica de banda ancha;
- b) que se ha detectado la necesidad de espectro adicional para atender a los requerimientos que planteará en el futuro la teledida aeronáutica de banda ancha;
- c) que también es necesario dar cabida a las operaciones de telemando asociadas con la teledida aeronáutica;
- d) que deben protegerse los servicios existentes,

*observando*

- a) que un cierto número de bandas entre 3 GHz y 30 GHz ya se han atribuido a título secundario al servicio móvil, sin excluir al servicio móvil aeronáutico;
- b) que toda atribución de bandas al servicio móvil por encima de 3 GHz (con el fin de incluir la teledida aeronáutica) no puede reemplazar las actuales atribuciones a la teledida aeronáutica por debajo de 3 GHz, por lo que estas últimas se seguirán necesitando,

*reconociendo*

- a) que están surgiendo sistemas de teledida que requieren grandes transferencias de datos para soportar las pruebas de aviones comerciales y otras aeronaves;
- b) que las futuras tecnologías y las previsiones en cuanto a la calidad de funcionamiento de las plataformas a bordo de aviones hacen necesaria la supervisión en tiempo real de sistemas de gran volumen de datos con múltiples secuencias de vídeo (incluido el vídeo de alta definición), sensores de alta definición y tecnología aeronáutica integrada de alta velocidad;
- c) que la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2000 aprobó la Cuestión UIT-R 231/8, titulada «Funcionamiento de los sistemas de teledida aeronáutica de banda amplia en las bandas por encima de 3 GHz», fijándose como fecha de conclusión 2005;
- d) que estos estudios constituirán la base para un examen de los cambios en la reglamentación, incluidas las atribuciones adicionales y las recomendaciones correspondientes, encaminado a tomar en consideración las necesidades de espectro de la teledida móvil aeronáutica, teniendo en cuenta la protección de los servicios interesados,

*resuelve*

invitar a la CMR-07 a que:

- 1 examine con carácter de urgencia el espectro requerido para atender a las necesidades justificadas por la telemedida móvil aeronáutica y el telemando asociado por encima de 3 GHz;
- 2 reconsidere, con objeto de aumentar su categoría, la situación de las atribuciones de frecuencia a título secundario al servicio móvil en la gama de frecuencias 3-16 GHz, para la introducción de la telemedida aeronáutica de banda ancha y el telemando asociado;
- 3 considere la posible atribución adicional de frecuencias a título primario al servicio móvil, incluido el servicio aeronáutico móvil, en la gama de frecuencias 3-16 GHz, para introducir la telemedida aeronáutica de banda ancha y el telemando asociado, teniendo en cuenta el *considerando d)* anterior;
- 4 designe las actuales atribuciones al servicio móvil entre 16 y 30 GHz para la telemedida aeronáutica de banda ancha y el telemando asociado,

*invita al UIT-R*

a emprender con urgencia estudios que faciliten la compartición entre la telemedida móvil aeronáutica y el telemando asociado, por una parte, y los servicios existentes, por la otra, habida cuenta de los *resuelve* anteriores.

## RESOLUCIÓN 331 (Rev.CMR-03)

**Transición al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*observando*

que, según el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado, todos los barcos sujetos a este Convenio deben ir equipados para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM),

*observando además*

a) que algunas administraciones ya han tomado las medidas necesarias para incorporar el SMSSM también a las clases de buques no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado;

b) que cada vez es mayor el número de barcos no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado, que utilizan las técnicas y frecuencias del SMSSM indicadas en el Capítulo **VII**;

c) que algunas administraciones y los barcos no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado, pueden desear seguir aplicando las disposiciones del Apéndice **13** para comunicaciones de socorro y seguridad durante algunos años después de la presente Conferencia;

d) que sería muy costoso para las administraciones conservar simultáneamente durante un periodo de tiempo excesivo los equipos basados en tierra necesarios para mantener los sistemas de socorro y seguridad antiguos y nuevos;

e) que puede ser necesario mantener los servicios de socorro y seguridad basados en tierra, descritos en el Apéndice **13**, durante algunos años después de la presente Conferencia para que los buques no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado, y que no utilicen aún las técnicas y frecuencias del SMSSM obtengan asistencia de sus servicios hasta el momento en que puedan participar en el SMSSM;

f) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha decidido que para los barcos SOLAS:

- la escucha en 2 182 kHz ya no es obligatoria desde el 1 de febrero de 1999;
- la escucha obligatoria en el canal 16 de la banda de ondas métricas deberá continuar a fin de mantener la comunicación entre los barcos SOLAS y los buques no equipados para el SMSSM;
- la escucha necesaria en el canal 16 de la banda de ondas métricas se revisará antes de 2005;

- g) que la OMI ha pedido a las administraciones que ordenen a todos los buques dedicados al tráfico marítimo y sujetos a la legislación nacional, y que alienten a todos los buques que han instalado voluntariamente equipos de radio de ondas métricas, que incluyan las instalaciones necesarias para transmitir y recibir llamadas de socorro y alerta por llamada selectiva digital (LLSD), a través del canal 70 de ondas métricas, antes del 1 de febrero de 2005;
- h) que ya no es obligatoria la escucha de las estaciones costeras en 2 182 kHz;
- i) que el Reglamento de Radiocomunicaciones exige a los barcos del SMSSM que se mantengan a la escucha en las frecuencias de socorro adecuadas de la LLSD;
- j) que diferentes disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones actual han designado el canal 16 de la banda de ondas métricas y la frecuencia 2 182 kHz como canales internacionales para cursar llamadas de carácter general mediante radiotelefonía;
- k) que el Reglamento de Radiocomunicaciones solicita a las estaciones de barco que mantengan la escucha en el canal 13 de la banda de ondas métricas en la medida de lo posible;
- l) que varias administraciones han establecido sistemas de servicio de tráfico de buques (VTS) y exigen que los buques se mantengan a la escucha en los canales locales del VTS;
- m) que los barcos a los que exige el Convenio SOLAS una estación radioeléctrica a bordo han sido equipados con LLSD, y en muchos buques que han de cumplir las normas sobre transporte propias de cada país se han instalado también LLSD, pero la mayoría de los buques que incorporan dicha estación de forma voluntaria pueden no disponer aún de equipos LLSD;
- n) que, de forma similar, muchas administraciones han establecido el servicio de socorro y seguridad basándose en la escucha de la LLSD pero la mayoría de las estaciones portuarias, estaciones de prácticos y otras estaciones costeras operacionales podrían no estar aún equipadas con dispositivos LLSD;
- o) que por las razones antes indicadas en los *observando además m) y n)*, continuará siendo necesario que ciertas estaciones del servicio móvil marítimo continúen durante varios años comunicándose por radiotelefonía en ciertas situaciones,

*considerando*

- a) que el funcionamiento del SMSSM descrito en el Capítulo VII y el sistema de socorro y seguridad descrito en el Apéndice 13 difieren en muchos aspectos fundamentales, tales como los medios y métodos de alerta, los dispositivos de comunicación disponibles, el anuncio y transmisión de la información sobre seguridad marítima, etc.;
- b) que el funcionamiento simultáneo de ambos sistemas durante un largo periodo de tiempo provocaría dificultades cada vez mayores e incompatibilidades entre los buques que funcionan en uno o en otro de los dos sistemas y, por consiguiente, podrían degradar seriamente la seguridad general en el mar;
- c) que el SMSSM supera las deficiencias de la escucha con medios auditivos en las frecuencias de socorro y llamadas marítimas en las que se basa el sistema de socorro y seguridad descrito en el Apéndice 13, sustituyendo estas escuchas por una vigilancia automática, es decir, haciendo uso de la LLSD y de sistemas de comunicaciones por satélite;

d) que ha cesado la escucha en 2 182 kHz, a bordo de los buques SOLAS y en algunas estaciones costeras, de acuerdo con las decisiones de OMI mencionadas en el *observando además f)*,

*resuelve*

1 mantener, como medida temporal, las disposiciones que permiten utilizar el canal 16 en ondas métricas y la frecuencia 2 182 kHz para llamadas vocales de uso general;

2 instar a todas las administraciones a ayudar en la mejora de la seguridad en el mar:

- alentando a todos los buques a que hagan uso del SMSSM a la mayor brevedad posible;
- alentando, cuando proceda, el establecimiento de instalaciones costeras adecuadas para el SMSSM, ya sea de forma autónoma o en colaboración con otras partes interesadas en la misma zona;
- alentando a todos los buques que transportan equipos marítimos de la banda de ondas métricas, a equiparse con LLSD en el canal 70 de la banda de ondas métricas tan pronto sea posible, teniendo en cuenta las decisiones pertinentes de la OMI;
- alentando a todos los buques para que limiten al mínimo necesario las llamadas en el canal 16 de la banda de ondas métricas y la frecuencia de 2 182 kHz, según las disposiciones del número **52.239**;

3 que las administraciones pueden liberar a sus estaciones de barcos y a sus estaciones costeras de las obligaciones descritas en el Apéndice 13 relativas a las escuchas obligatorias en el canal 16 de la banda de ondas métricas o en 2 182 kHz o en ambos, teniendo en cuenta todos los aspectos que intervienen en el tema, tales como:

- las decisiones de la OMI y de la UIT sobre escucha en 2 182 kHz y en el canal 16 de la banda de ondas métricas;
- los sistemas de radiocomunicaciones del SMSSM disponibles en la zona considerada;
- los problemas de compatibilidad mencionados en los *considerando a) y b)*;
- la densidad y las clases de barcos que se hallan normalmente en la zona;
- la naturaleza geográfica de la zona y las condiciones generales de navegación en la misma;
- toda medida adecuada que pueda tomarse para garantizar las comunicaciones de seguridad en los barcos que navegan en la zona;

cuando la etapa de transición hacia el SMSSM y las condiciones que reinen en la zona hagan razonable tomar esa decisión;

obrando de esa forma las administraciones deben:

- informar a la OMI sobre sus decisiones y presentar a la misma detalles sobre la zona correspondiente;
- informar al Secretario General sobre los detalles necesarios para la inclusión en el Nomenclátor de estaciones costeras,

*resuelve además*

que el Secretario General se cerciure de que las disposiciones y detalles relativos a la zona correspondiente aparecen en las publicaciones marítimas pertinentes,

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de la OMI, de la Organización de la Aviación Civil Internacional y de la Asociación Internacional de Señalización Marítima.

## RESOLUCIÓN 339 (Rev.CMR-03)

**Coordinación de los servicios NAVTEX**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha establecido un Comité de coordinación de los servicios NAVTEX para coordinar, entre otros, los aspectos de explotación de NAVTEX como la atribución de caracteres de identificación del transmisor (B1) y horarios en las etapas de planificación, en lo que se refiere a las transmisiones en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz o 4 209,5 kHz;
- b) que la coordinación en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4 209,5 kHz se refiere esencialmente a la explotación;
- c) que la banda de frecuencias en torno a 518 kHz también está atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica a título primario;
- d) que la banda de frecuencias en torno a 518 kHz también está atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica a título primario;
- e) que la CMR-95 resolvió en su Resolución **23 (CMR-95)** que, con efecto a partir del 18 de noviembre de 1995, la Oficina de Radiocomunicaciones no examine respecto a los números **1241\*** a **1245\***, las notificaciones de asignación de frecuencia en las bandas no planificadas por debajo de 28 000 kHz, ni les aplique las disposiciones conexas,

*resuelve*

invitar a las administraciones a que apliquen los procedimientos establecidos por la OMI teniendo en cuenta el Manual NAVTEX de la OMI a la coordinación del empleo de las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4 209,5 kHz,

*encarga al Secretario General*

- 1 que invite a la OMI a que proporcione a la UIT con regularidad información sobre la coordinación operativa de los servicios NAVTEX en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4 209,5 kHz;
- 2 que publique esta información en el Nomenclátor de las estaciones costeras (véase el número **20.7**).

---

\* Nota de la Secretaría: Edición de 1990, revisada en 1994.



## RESOLUCIÓN 344 (Rev.CMR-03)

**Gestión del recurso de numeración de identidades en el servicio móvil marítimo**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*observando*

- a) que la instalación de equipos con llamada selectiva digital o equipos de estación terrena de barco Inmarsat B, C o M en barcos que participan en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) voluntaria u obligatoriamente, requiere la asignación de una identidad única de nueve cifras del servicio móvil marítimo (MMSI);
- b) que dichos equipos ofrecen la posibilidad de conectarse con las redes públicas de telecomunicaciones;
- c) que sólo los sistemas móviles por satélite han sido capaces de satisfacer los diversos requisitos de facturación, encaminamiento, tarificación y señalización necesarios para proporcionar una conectividad automática bidireccional completa entre los barcos y el servicio de correspondencia pública internacional;
- d) que a los barcos que utilizan la generación actual de estaciones terrenas de barco del servicio móvil por satélite ha de asignárseles una MMSI que termine con tres ceros, a fin de permitir el acceso automático a las redes públicas de telecomunicaciones mediante un número telefónico de barco marcable cuyo formato sea conforme con la Recomendación UIT-T E.164, pero que sólo puede incluir las seis primeras cifras de la MMSI;
- e) que las tres primeras cifras de la MMSI de una estación de barco son las cifras de identificación marítima (MID), que indican la administración responsable del buque o región geográfica de origen del mismo;
- f) que cada MID sólo tiene capacidad suficiente para identificar 999 barcos mediante el formato de número con tres ceros finales y, por tanto, la utilización generalizada de las MMSI con tres ceros finales agota rápidamente la capacidad de cada MID,

*considerando*

- a) que, para las alertas de socorro por llamada selectiva digital, las autoridades de búsqueda y salvamento necesitan identidades válidas y reconocibles, a fin de garantizar una respuesta oportuna;
- b) que la Recomendación UIT-R M.585 contiene directrices para la asignación de MMSI,

*reconociendo*

- a) que incluso los buques nacionales que instalen la generación actual de estaciones terrenas de barco que funcionan con normas Inmarsat B, C o M necesitarán que se les asignen números MMSI a partir de los números destinados originalmente para buques que se comunican con todo el mundo, por lo cual se seguirá agotando el recurso;

b) que el futuro incremento del uso de estaciones terrenas de barco B, C o M de Inmarsat por barcos no obligados a equiparse al efecto, puede intensificar aún más al agotamiento del recurso MMSI y MID;

c) que las generaciones futuras de sistemas móviles por satélite que ofrezcan acceso a las redes públicas de telecomunicaciones y participen en el SMSSM utilizarán un sistema de numeración de formato libre que no hará necesario incluir ninguna parte de la MMSI,

*observando además*

a) que el UIT-T ha recomendado que el UIT-R sea el único responsable de la gestión de los recursos de numeración MMSI y MID;

b) que el UIT-R puede supervisar el estado del recurso MMSI, mediante comprobaciones periódicas de la capacidad de reserva disponible en las MID en uso, y la disponibilidad de MID teniendo en cuenta las variaciones regionales,

*resuelve encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que gestione la atribución y distribución del recurso MID en el formato de numeración MMSI, teniendo en cuenta:

- las Secciones II, V y VI del Artículo 19;
- las variaciones regionales en la utilización de la MMSI;
- la capacidad de reserva del recurso MID; y
- las directrices sobre la gestión de las MID y las MMSI incluidas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.585, en particular las que se refieren a la utilización de las MMSI;

2 que informe a cada conferencia mundial de radiocomunicaciones sobre la utilización y estado del recurso MMSI, en particular en lo que respecta a la capacidad en reserva y a cualquier indicación sobre el agotamiento rápido del recurso,

*invita al UIT-R*

a que examine las Recomendaciones sobre asignación de MMSI para:

- mejorar la gestión de los recursos MID y MMSI; e
- identificar recursos alternativos si existe algún indicio de agotamiento rápido de éstos,

*encarga al Secretario General*

que comunique la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional.

## RESOLUCIÓN 351 (CMR-03)

**Revisión de las disposiciones de las frecuencias y los canales en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo en ondas hectométricas y ondas decamétricas con objeto de mejorar la eficacia mediante la consideración del empleo de nueva tecnología digital por el servicio móvil marítimo**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el orden del día de esta Conferencia incluye la consideración del empleo de nuevas tecnologías digitales en las bandas de ondas hectométricas y ondas decamétricas del servicio móvil marítimo (SMM);
- b) que la introducción de nuevas tecnologías digitales en el SMM no deberá alterar las comunicaciones de socorro y seguridad en las bandas de ondas hectométricas y de ondas decamétricas, incluidas las establecidas por el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, modificado;
- c) que las modificaciones efectuadas en el Apéndice 17 no deben comprometer el empleo futuro de estas frecuencias o las capacidades de los sistemas o nuevas aplicaciones que se requieran en el SMM;
- d) que la necesidad de utilizar nuevas tecnologías digitales en el SMM está aumentando rápidamente;
- e) que el empleo de nuevas tecnologías digitales en las frecuencias en ondas hectométricas y ondas decamétricas atribuidas al SMM permitirá responder más adecuadamente a la demanda emergente de nuevos servicios;
- f) que las bandas de ondas decamétricas atribuidas al SMM para la telegrafía Morse A1A y de telegrafía de impresión directa de banda estrecha están actualmente muy infrautilizadas;
- g) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT está llevando a cabo actualmente estudios para mejorar la eficacia en estas bandas,

*observando*

que ya se han desarrollado y utilizado diferentes tecnologías digitales en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas en varios servicios de radiocomunicaciones,

*observando también*

que esta Conferencia ha modificado el Artículo 17 para permitir, a título voluntario, el empleo de diversos canales o bandas identificados en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas para la prueba inicial y la futura introducción de las nuevas tecnologías digitales,

*resuelve*

1 que, al objeto de dotar de interoperabilidad mundial completa a los equipos de barco, debe implementarse en virtud del Apéndice 17 una, o más de una, nuevas tecnologías compatibles a nivel mundial;

2 que, tan pronto como estén concluidos los estudios del UIT-R, una futura conferencia competente debería considerar los cambios necesarios del Apéndice 17 que posibiliten la utilización de las nuevas tecnologías por el SMM,

*invita al UIT-R*

a finalizar los estudios actualmente en curso:

- identificar las necesidades futuras del SMM,
- identificar las características técnicas necesarias para facilitar el empleo de sistemas digitales en las bandas de ondas hectométricas y ondas decamétricas atribuidas al SMM teniendo en cuenta todas las Recomendaciones UIT-R correspondientes,
- identificar el sistema o los sistemas digitales que utilizarán el SMM en ondas hectométricas y ondas decamétricas,
- identificar las modificaciones necesarias al Cuadro de frecuencias contenido en el Apéndice 17,
- proponer un calendario para la introducción de las nuevas tecnologías digitales y los cambios consiguientes del Apéndice 17,
- recomendar el modo en que pueden introducirse las tecnologías digitales a la vez que se garantiza la satisfacción de las necesidades de socorro y seguridad,

*encarga al Secretario General*

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional, la Organización de Aviación Civil Internacional, la Asociación Internacional de Señalización Marítima y el Comité Internacional Radiomarítimo.

## RESOLUCIÓN 352 (CMR-03)

**Utilización de las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz para llamadas relacionadas con la seguridad hacia los centros de coordinación de salvamento y desde éstos**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CMR-03 modificó el número **52.221A** para autorizar llamadas relacionadas con la seguridad dirigidas a centros de coordinación de salvamento y desde éstos en las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz;
- b) que esta función de llamada limitada para comunicaciones relativas a la seguridad en esas frecuencias portadoras mejorará la capacidad de las organizaciones de búsqueda y salvamento, que mantienen una escucha permanente en estas frecuencias de socorro y seguridad, para llamar a barcos que no utilizan el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM),

*observando*

- a) que la Disposición IV/4.8 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, según se haya modificado, estipula que durante la navegación cada barco sujeto al Convenio debe ser capaz de transmitir y recibir radiocomunicaciones generales hacia y desde sistemas o redes en la costa;
- b) que las comunicaciones generales pueden incluir comunicaciones de seguridad que son necesarias para la seguridad de los barcos,

*observando además*

que a las comunicaciones marítimas de seguridad debe asegurárseles el acceso y protección adecuados, eficaces e inmediatos,

*reconociendo*

- a) que la Organización Marítima Internacional (OMI) indica que las radio-comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad son las siguientes, pero que puede haber otras:
- transmisiones de información de seguridad marítima;
  - llamadas y tráfico de socorro;
  - acuse de recibo y retransmisión de llamadas de socorro;
  - comunicaciones de coordinación de búsqueda y salvamento;
  - comunicaciones del servicio de movimiento de barcos;

- comunicaciones relacionadas con la seguridad de la navegación;
- comunicaciones relativas a la navegación;
- alertas meteorológicas;
- observaciones meteorológicas;
- informes sobre posición de barcos; y
- emergencias médicas (por ejemplo, MÉDICO/MEDIVAC);

b) que las comunicaciones de socorro y de seguridad y de urgencias están definidas en los Artículos 32 y 33,

*resuelve*

1 que las frecuencias portadoras 12290 kHz y 16420 kHz se utilicen solamente para comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad, y las llamadas relacionadas con la seguridad limitadas a las dirigidas a los centros de coordinación de salvamento y desde éstos;

2 que las llamadas de seguridad se inicien sólo después de haber determinado que no hay otras comunicaciones en curso en estas frecuencias;

3 que las llamadas de seguridad se reduzcan al mínimo y que no provoquen interferencia en las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad,

*invita a las administraciones*

a que alienten a las estaciones costeras y de barco que estén bajo su jurisdicción a utilizar técnicas de llamada selectiva digital,

*encarga al Secretario General*

a que señale esta Resolución a la atención de la OMI.

## RESOLUCIÓN 353 (CMR-03)

**Identidades del servicio móvil marítimo para equipos distintos de los equipos móviles a bordo de barcos**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*observando*

- a) que es necesario asignar identidades del servicio móvil marítimo (MMSI) a los sistemas de identificación automática (AIS) en aeronaves de búsqueda y salvamento (SAR), así como a las ayudas a la navegación, de conformidad con la Recomendación UIT-R M.1371;
- b) que las administraciones están obligadas a notificar a la UIT las asignaciones de MMSI a estaciones de barco y costeras, de conformidad con los números **19.99** y **20.16**;
- c) que la UIT proporciona los datos de todos los barcos notificados existentes en la base de datos a través del Sistema de Acceso y Extracción en el Servicio Móvil Marítimo (MARS);
- d) que los equipos AIS utilizan las MMSI para su identificación;
- e) que los equipos AIS pueden ser herramientas valiosas para su utilización en aeronaves SAR,

*observando además*

- a) que la Recomendación UIT-R M.585 y el Reglamento de Radiocomunicaciones no abordan la asignación y utilización de las MMSI para las aeronaves SAR y las ayudas a la navegación;
- b) que las MMSI utilizadas para el AIS en las aeronaves SAR deben ser enteramente diferentes de las MMSI asignadas a estaciones de barco o costeras;
- c) que es necesario un formato único para las aeronaves SAR para garantizar la compatibilidad con el AIS;
- d) que las administraciones que asignen una MMSI a aeronaves SAR deben notificar esta asignación a la UIT de manera que pueda considerarse su inclusión en el sistema MARS,

*considerando*

- a) que algunas administraciones tienen actualmente a nivel nacional la necesidad de disponer de equipos AIS en las aeronaves SAR;
- b) que, con respecto a la utilización del AIS en las aeronaves SAR, es necesario elaborar una disposición sobre el formato normalizado del número de identificación,

*resuelve invitar al UIT-R*

a examinar los requisitos operacionales y de procedimiento de las MMSI y a elaborar un formato adecuado que no pueda confundirse con el formato utilizado para las estaciones de barco y costeras,

*resuelve además*

a la luz de los resultados de los estudios señalados en el *resuelve invitar al UIT-R*, invitar a la CMR-07 a contemplar los cambios necesarios del Reglamento de Radiocomunicaciones para permitir la utilización de MMSI en las aeronaves SAR,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que examine la posibilidad de que en el sistema MARS se incluya el registro de las MMSI utilizadas en las aeronaves SAR, preferiblemente sin modificar el formato de la base de datos ni el contenido de las publicaciones en papel,

*invita a las administraciones*

a que notifiquen a la BR las asignaciones de MMSI a las aeronaves SAR,

*encarga al Secretario General*

que comunique la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional, a la Organización de la Aviación Civil Internacional y a la Asociación Internacional de Señalización Marítima.



## RESOLUCIÓN 413 (CMR-03)

**Utilización de la banda 108-117,975 MHz por los servicios aeronáuticos**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) la atribución actual de la banda de frecuencias 108-117,975 MHz al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA);
- b) los requisitos actuales de los sistemas de radiodifusión en MF que funcionan en la banda de frecuencias 87-108 MHz;
- c) que los sistemas de radiodifusión sonora digital son capaces de funcionar en la banda de frecuencia de aproximadamente 87-108 MHz, tal como se describe en la Recomendación UIT-R BS.1114;
- d) la necesidad que tiene la comunidad aeronáutica de prestar servicios adicionales mejorando los sistemas de navegación y de vigilancia mediante un enlace de datos;
- e) la necesidad para la comunidad de la radiodifusión de prestar servicios de radiodifusión sonora digital terrenal,

*reconociendo*

- a) que se debe dar prioridad al servicio de radionavegación aeronáutica que funciona en la banda de frecuencias 108-117,975 MHz;
- b) que, de conformidad con el Anexo 10 del Convenio de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) sobre la aviación civil internacional, todos los sistemas aeronáuticos deben satisfacer las normas y prácticas recomendadas (SARPs);
- c) que en el UIT-R, ya existen criterios de compatibilidad entre los sistemas de radiodifusión en MF que funcionan en la banda de frecuencias 87-108 MHz y el SRNA que funciona en la banda de frecuencias 108-117,975 MHz como se indica en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1009;
- d) que se han abordado todos los aspectos de compatibilidad entre los sistemas de radiodifusión en MF y los sistemas basados en tierra normalizados de la OACI para la transmisión de señales de corrección diferencial para la radionavegación por satélite,

*observando*

- a) la convergencia de los sistemas aeronáuticos hacia un entorno de enlace de datos de comunicaciones que refuerzan las funciones de navegación y vigilancia aeronáuticas las cuales deben ser acomodadas en el espectro radioeléctrico existente;
- b) que algunas administraciones prevén introducir sistemas de radiodifusión sonora digital en la banda de frecuencias de aproximadamente 87-108 MHz;

c) que actualmente no hay criterios de compatibilidad entre los sistemas de radiodifusión en MF que funcionan en la banda de frecuencias 87-108 MHz y los servicios aeronáuticos adicionales previstos en la banda adyacente 108-117,975 MHz que utilizan transmisión a bordo de aeronaves;

d) que actualmente no existen criterios de compatibilidad entre los sistemas digitales de radiodifusión sonora capaces de funcionar en la banda de frecuencias de 87-108 MHz aproximadamente y los servicios aeronáuticos en la banda 108-117,975 MHz;

e) que las funciones de vigilancia incluyen la observación de la posición y la velocidad de las aeronaves, y las condiciones meteorológicas a los efectos del control del tráfico aéreo y para evitar las situaciones de alerta y las colisiones entre aeronaves,

*resuelve*

1 que las disposiciones de esta Resolución y del número **5.197A** entren en vigor el 5 de julio de 2003;

2 que los sistemas aeronáuticos adicionales<sup>1</sup> cuyo funcionamiento esté previsto en la banda de frecuencias 108-117,975 MHz deberán satisfacer, como mínimo, los requisitos de inmunidad a la radiodifusión en MF que figuran en el Anexo 10 del Convenio de la OACI sobre la aviación civil internacional para los sistemas de radionavegación aeronáutica existentes que funcionan en esta banda de frecuencias;

3 que los sistemas aeronáuticos adicionales que funcionan en la banda 108-117,975 MHz no deberán imponer restricciones adicionales al servicio de radiodifusión ni causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión en la banda 87-108 MHz y que el número **5.43** no se aplique a los sistemas identificados en el *reconociendo d)*;

4 que esos nuevos sistemas aeronáuticos no deberán utilizar las frecuencias por debajo de 112 MHz, excluyendo los sistemas OACI identificados en el *reconociendo d)*, hasta que no se hayan resuelto todas las cuestiones de compatibilidad posibles con la banda de frecuencias adyacente inferior en 87-108 MHz,

*invita al UIT-R*

a que estudie cualquier asunto de compatibilidad entre el servicio de radiodifusión y los nuevos servicios aeronáuticos, que puedan surgir por la introducción de estos nuevos servicios mencionados en el *observando a)* o de los sistemas adecuados de radiodifusión sonora digital como los descritos en la Recomendación UIT-R BS.1114, y que elabore nuevas Recomendaciones UIT-R o revise las existentes, según corresponda,

*encarga al Secretario General*

que informe a la OACI sobre esta Resolución.

---

<sup>1</sup> En el contexto de esta Resolución, la expresión «sistemas aeronáuticos adicionales» se refiere a los sistemas que transmiten informes sobre navegación para asegurar las funciones de navegación y vigilancia aéreas, con arreglo a normas internacionales de aviación reconocidas.

## RESOLUCIÓN 414 (CMR-03)

**Examen de la gama de frecuencias entre 108 MHz y 6 GHz  
para las nuevas aplicaciones aeronáuticas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que se necesitan nuevas tecnologías en apoyo de las comunicaciones y la navegación aérea, lo que incluye aplicaciones de vigilancia en el aire y en tierra;
- b) que las nuevas tecnologías en apoyo de la navegación aérea que se menciona en el *considerando a)* pueden no ser conformes a la definición de radionavegación aeronáutica del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- c) que la actual banda para los servicios móviles aeronáuticos de 117,975-137 MHz estará saturada en algunas zonas del mundo y no podrá en adelante atender las nuevas necesidades en aumento;
- d) que en la actualidad se están definiendo en el plano internacional los nuevos requisitos de seguridad de la aviación;
- e) que se vislumbran nuevas aplicaciones y conceptos en la gestión del tráfico aéreo, que exigen un elevado volumen de datos;
- f) que se están considerando en la banda 5091-5150 MHz propuestas para atender dos objetivos actuales de la seguridad aeronáutica: dar más información al piloto y al copiloto y reducir las intrusiones en las pistas;
- g) que también hay necesidades para asegurar enlaces de datos que transmiten datos críticos para la aviación a partir de sistemas tales como radares de control de tráfico, radares de gradiente transversal de velocidad del viento, sistemas de seguimiento del mantenimiento a distancia, iluminación de las pistas, sistemas de alerta de velocidad del viento a baja altura, sistemas automatizados de observaciones meteorológicas de la superficie o sistemas automáticos de observaciones meteorológicas,

*reconociendo*

que puede no ser factible introducir estas nuevas aplicaciones para la aviación en determinadas bandas utilizadas para comunicaciones de seguridad, radionavegación y vigilancia, debido a problemas de incompatibilidad o de congestión del espectro,

*observando*

- a) que la experiencia ha indicado que la gama 108 MHz a 6 GHz se adapta a las necesidades de la aviación;
- b) que en las Resoluciones **114 (Rev.CMR-03)** y **413 (CMR-03)** se solicita llevar a cabo estudios de compatibilidad en las bandas aeronáuticas pertinentes,

*resuelve*

que la CMR-07 considere atribuciones adicionales para el servicio móvil aeronáutico (R) en partes de las bandas entre 108 MHz y 6 GHz, teniendo en cuenta los *considerando c)* a *g)* anteriores,

*resuelve además invitar al UIT-R*

1 a estudiar, como primera medida, las bandas actualmente disponibles para su empleo por los sistemas aeronáuticos en la gama de frecuencias entre 108 MHz y 6 GHz, a fin de determinar si se necesitan atribuciones adicionales para los servicios móviles aeronáuticos (R) y si se les puede dar cabida en esas bandas sin imponer restricciones indebidas a los servicios con atribuciones en las bandas de frecuencias;

2 a estudiar también además, en el caso de que la primera medida no diera resultados satisfactorios, las bandas de frecuencias que actualmente no están disponibles para su empleo por los sistemas aeronáuticos, a condición de que no se restrinja la utilización actual o prevista de esas bandas, teniendo en cuenta las necesidades actuales y futuras en esas bandas;

3 a estudiar cómo dar cabida a las necesidades de los sistemas aeronáuticos en la banda 5091-5 150 MHz,

*invita además*

a todos los miembros del Sector de Radiocomunicaciones, y especialmente a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), a presentar contribuciones a estos estudios,

*pide al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de la OACI.

## RESOLUCIÓN 415 (CMR-03)

**Estudio de las actuales atribuciones de frecuencias a los servicios por satélite para ayudar a modernizar los sistemas de telecomunicaciones de la aviación civil**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que algunos países en desarrollo todavía no tienen la infraestructura de comunicaciones apropiada para satisfacer los requisitos en evolución de la moderna aviación civil;
- b) que el coste de instalar y mantener esa infraestructura, más particularmente la infraestructura terrenal, es cada vez más elevado, sobre todo en las regiones más distantes;
- c) que los sistemas de comunicaciones por satélite proporcionan una posibilidad real de satisfacer las necesidades sobre comunicaciones, navegación y vigilancia y gestión del tráfico aéreo (CNS/ATM) de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), en las zonas que no disponen de infraestructura alternativa de comunicaciones terrenales,

*considerando además*

- a) que los servicios y aplicaciones aeronáuticos disponen de atribuciones en una amplia gama de bandas de frecuencias;
- b) que ahora hay tecnologías que, mediante el uso eficiente de un único vehículo espacial o red de satélites, permitirán acomodar servicios diferentes;
- c) que las ventajas de instalar y utilizar sistemas de comunicaciones por satélite para la aviación civil conllevan beneficios adicionales para los países en desarrollo y países con poblaciones dispersas, porque permitirán desarrollar los sistemas de telecomunicaciones junto con los sistemas de aviación civil,

*observando*

- 1 que la Recomendación **34 (CMR-95)** dispone que las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, siempre que sea posible, deben atribuir bandas de frecuencias a los servicios definidos de la manera más amplia posible, con objeto de proporcionar la máxima flexibilidad en el uso del espectro;
- 2 que la Resolución **20 (Rev.CMR-2000)** *resuelve encargar al Secretario General* que «aliente a la OACI a continuar su asistencia a los países en desarrollo que se esfuerzan en mejorar sus telecomunicaciones aeronáuticas»;
- 3 que es necesario prever la disponibilidad de espectro a largo plazo para las comunicaciones aeronáuticas por satélite, con fines de seguridad,

*resuelve invitar a la CMR-07*

- 1 a examinar la posibilidad de ampliar los servicios y aplicaciones que emplean las actuales atribuciones de frecuencia a los servicios por satélite a fin de permitir la expansión de los sistemas CNS/ATM de la OACI, también en apoyo de otros servicios de telecomunicaciones no aeronáuticos;
- 2 a adoptar las medidas necesarias, sobre la base de los resultados del examen especificado en el *resuelve* 1,

*invita al UIT-R*

- 1 a que estudie, con carácter urgente, las actuales atribuciones de frecuencias a los servicios por satélite que permitan satisfacer las necesidades de los servicios aeronáuticos para facilitar la modernización de los sistemas de telecomunicaciones para la aviación civil, especialmente en los países en desarrollo, y en particular estudie las frecuencias que puedan utilizarse en apoyo de los sistemas CNS/ATM de la OACI y de otros servicios de telecomunicación no aeronáuticos,

*invita además*

- 1 a la BDT a que también examine esta cuestión y preste asistencia, según proceda, para facilitar la participación de los países en desarrollo en la labor del UIT-R sobre este tema;
- 2 a la OACI, la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA), las administraciones y otras organizaciones interesadas a que participen en los estudios definidos en el *invita al UIT-R* anterior,

*pide al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de la OACI.

## RESOLUCIÓN 507 (Rev.CMR-03)

**Establecimiento de acuerdos y de planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que es importante hacer el mejor uso posible de la órbita de los satélites geoestacionarios y de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite;
- b) que el gran número de instalaciones receptoras con antenas directivas que podrían instalarse en un servicio de radiodifusión por satélite podría suponer un obstáculo al cambio de ubicación de sus estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios una vez que estén en servicio;
- c) que las emisiones de radiodifusión por satélite pueden producir interferencias perjudiciales en una gran parte de la superficie de la Tierra;
- d) que los demás servicios que tienen atribuciones en la misma banda necesitan utilizar ésta antes de la puesta en práctica del servicio de radiodifusión por satélite,

*resuelve*

- 1 que las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite se establezcan y exploten de conformidad con los acuerdos y planes asociados establecidos por conferencias administrativas mundiales o regionales, según el caso, en las que podrán participar todas las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios puedan resultar afectados;
- 2 que, durante el periodo que preceda a la entrada en vigor de tales acuerdos y planes asociados, las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones apliquen el procedimiento indicado en la Resolución 33 (Rev.CMR-03),

*invita al Consejo*

a que se mantenga en estudio la convocatoria de conferencias de radiocomunicaciones mundiales o conferencias de radiocomunicaciones regionales, o ambas si procede, a fin de establecer las fechas y lugares de celebración así como los órdenes del día adecuados.

## RESOLUCIÓN 517 (Rev.CMR-03)

**Introducción de emisiones de banda lateral única y moduladas digitalmente en las bandas de ondas decamétricas entre 5900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que se están introduciendo técnicas digitales en muchos servicios existentes;
- b) que las técnicas digitales y de banda lateral única (BLU) permiten una utilización más eficaz del espectro de frecuencias que las técnicas de doble banda lateral (DBL);
- c) que las técnicas digitales y de BLU permiten mejorar la calidad de recepción;
- d) que las partes correspondientes del Apéndice **11** tratan de las especificaciones de los sistemas digitales y de BLU en los servicios de radiodifusión en ondas decamétricas;
- e) que el UIT-R en su Recomendación UIT-R BS.1514 recomienda las características de sistema para la radiodifusión sonora digital en las bandas de radiodifusión por debajo de 30 MHz;
- f) que se prevé que las técnicas de modulación digital permitirán probablemente alcanzar el equilibrio óptimo entre calidad sonora, fiabilidad de circuito y anchura de banda;
- g) que, por lo general, las emisiones moduladas digitalmente proporcionan una cobertura más eficaz que las emisiones moduladas en amplitud con un número inferior de frecuencias simultáneas y menos potencia;
- h) que, con la tecnología actual, puede ser económicamente atractivo convertir los modernos sistemas de radiodifusión con DBL convencionales para su explotación digital de conformidad con el *considerando d*);
- i) que se han utilizado sin modificación algunos transmisores de DBL actuales con técnicas de modulación digital;
- j) que el UIT-R está llevando a cabo estudios adicionales sobre el desarrollo de la radiodifusión con emisiones moduladas digitalmente en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión por debajo de 30 MHz;
- k) que transcurrirá bastante tiempo antes de que se introduzca la radiodifusión digital, a la vista del coste que supone reemplazar transmisores y receptores,



*resuelve*

- 1 que se fomente la introducción rápida de las emisiones moduladas digitalmente recomendadas por el UIT-R en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión;
- 2 que las emisiones moduladas digitalmente y de BLU deberán cumplir con las características especificadas en las partes correspondientes del Apéndice 11;
- 3 que cada vez que una administración reemplace una emisión en DBL por una emisión que utilice técnicas de modulación digital o de BLU, deberá garantizar que el nivel de interferencia no sea superior al causado por la emisión DBL original, y deberá aplicar los valores de protección RF especificados en la Resolución 543 (CMR-03) y la Recomendación 517 (Rev.CMR-03);
- 4 que la continuación de la utilización de emisiones en DBL podrá examinarse en una futura Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente, basándose en la experiencia que adquieran las administraciones con la introducción de los servicios de radiodifusión digital en ondas decamétricas,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que recopile y presente las estadísticas completas más recientemente disponibles sobre la distribución mundial de los receptores y transmisores de radiodifusión digital en ondas decamétricas a la futura Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente que se menciona en el *resuelve* 4,

*invita al UIT-R*

a que continúe sus estudios sobre las técnicas digitales de radiodifusión en ondas decamétricas con objeto de apoyar el desarrollo de esta tecnología para su uso futuro,

*invita a las administraciones*

a fomentar la introducción de transmisores de radiodifusión en ondas decamétricas que incluyan la capacidad de ofrecer modulación digital, en todos los nuevos transmisores que entren en servicio después del 1 de enero de 2004,

*invita además a las administraciones*

- 1 a que ayuden al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, suministrando los datos estadísticos pertinentes y a participar en los estudios del UIT-R sobre los asuntos relacionados con el desarrollo y la introducción de emisiones moduladas digitalmente en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión;
- 2 a que indiquen a los fabricantes de transmisores y receptores los resultados recientes de los estudios pertinentes del UIT-R sobre técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro, adecuadas para su utilización en ondas decamétricas, así como la información a que se hace referencia en los apartados *d)* y *e)* del *considerando*, y a que promuevan la disponibilidad de receptores digitales de bajo costo.

## RESOLUCIÓN 525 (Rev.CMR-03)

**Introducción de los sistemas de televisión de alta definición  
del servicio de radiodifusión por satélite en la  
banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CAMR-92 ha reatribuido la banda 21,4-22,0 GHz al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las Regiones 1 y 3, reatribución que entrará en vigor el 1 de abril del 2007;
- b) que hasta el 1 de abril del 2007 los servicios existentes que funcionan en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias están, por tanto, autorizados a continuar en funcionamiento sin ser interferidos perjudicialmente por otros servicios;
- c) que, sin embargo, es deseable facilitar la introducción de los sistemas experimentales de televisión de alta definición (TVAD) en esta banda antes del 1 de abril del 2007 sin afectar a la continuidad de funcionamiento de los servicios existentes;
- d) que también puede ser posible introducir los sistemas operacionales de TVAD en esta banda antes del 1 de abril del 2007 sin afectar a la continuidad de funcionamiento de los servicios existentes;
- e) que después del 1 de abril del 2007 la introducción de los sistemas de TVAD en esta banda debe reglamentarse de una forma flexible y equitativa hasta que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente haya adoptado las disposiciones definitivas para este fin de conformidad con la Resolución **507 (Rev.CMR-03)**;
- f) que se requieren procedimientos para las tres circunstancias previstas en los *considerandos c), d) y e)* anteriores,

*resuelve*

adoptar los procedimientos provisionales contenidos en el Anexo con efecto a partir del 1 de abril de 1992,

*invita a las administraciones*

a que cumplan estos procedimientos,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

que aplique dichos procedimientos.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 525 (Rev.CMR-03)

**Procedimientos provisionales para la introducción de los sistemas del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3****Sección I – Disposiciones generales**

1 Se entiende que hasta el 1 de abril del 2007 todos los servicios existentes en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 que funcionan de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias están autorizados a continuar su funcionamiento. Después de dicha fecha podrán seguir funcionando, no causando interferencia perjudicial a los sistemas del SRS de TVAD ni pudiendo reclamar protección frente a tales sistemas. Queda entendido que la introducción de un sistema operacional del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 debe reglamentarse con un procedimiento transitorio, flexible y equitativo hasta la fecha que decida una futura conferencia competente.

**Sección II – Procedimiento provisional relativo a la introducción de los sistemas experimentales del SRS de TVAD antes del 1 de abril de 2007**

2 Con el propósito de introducir los sistemas experimentales del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 antes del 1 de abril de 2007 con arreglo a las disposiciones del Artículo 27, se aplicarán los procedimientos contenidos en las Secciones A a C de la Resolución 33 (Rev.CMR-03) o en los Artículos 9 a 14, según proceda (véanse los *resuelve* 1 y 2 de la Resolución 33 (Rev.CMR-03)).

**Sección III – Procedimiento provisional relativo a la introducción de los sistemas operacionales del SRS de TVAD antes del 1 de abril del 2007**

3 Con el propósito de introducir los sistemas operacionales del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 antes del 1 de abril del 2007, se aplicarán los procedimientos contenidos en la Resolución 33 (Rev.CMR-03), si la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por las emisiones procedentes de una estación espacial en el territorio de otro país excede de:

- $-115 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz para ángulos de llegada entre  $0^\circ$  y  $5^\circ$  sobre el plano horizontal; o
- $-105 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz para ángulos de llegada entre  $25^\circ$  y  $90^\circ$  sobre el plano horizontal; o
- valores obtenidos por interpolación lineal entre estos límites para ángulos de llegada entre  $5^\circ$  y  $25^\circ$  sobre el plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones de propagación en espacio libre.

4 Si la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por emisiones procedentes de una estación espacial no excede de esos valores no se aplicarán los procedimientos estipulados en la Sección A de la Resolución 33 (Rev.CMR-03) o el número 9.11, según proceda (véanse los *resuelve* 1 y 2 de la Resolución 33 (Rev.CMR-03)).

**Sección IV – Procedimiento provisional relativo a la introducción  
de los sistemas del SRS de TVAD después del 1 de abril del 2007**

5 Con el fin de introducir y poner en servicio los sistemas del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 después del 1 de abril de 2007 pero antes de que una futura conferencia haya tomado las decisiones sobre los procedimientos definitivos, se aplicarán todas las disposiciones pertinentes de los Artículos 9 a 14, salvo el número 9.11.

6 A los efectos de esta Sección, se tendrán en cuenta los sistemas del SRS de TVAD introducidos con arreglo a las disposiciones de las Secciones II y III de esta Resolución.

7 Las administraciones procurarán asegurar, en el mayor grado posible, que los sistemas operacionales del SRS de TVAD introducidos en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 con arreglo a las Secciones III o IV de esta Resolución tengan características que tomen en cuenta los estudios que el UIT-R realice en la preparación de una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.

## RESOLUCIÓN 528 (Rev.CMR-03)

**Introducción de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora)  
y la radiodifusión terrenal complementaria en las bandas atribuidas  
a estos servicios en la gama 1-3 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CAMR-92 ha hecho atribuciones de frecuencias al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y a la radiodifusión terrenal complementaria;
- b) que es necesario asegurar que la introducción del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y de la radiodifusión terrenal complementaria se realice de manera flexible y equitativa;
- c) que el espectro se utilizará más eficazmente mediante una atribución mundial;
- d) que una atribución mundial puede ocasionar dificultades a ciertos países en relación con sus servicios existentes;
- e) que la planificación futura puede limitar los efectos sobre otros servicios,

*resuelve*

1 que se convoque una conferencia competente preferentemente a más tardar en 1998 para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en las bandas atribuidas a este servicio en la gama 1-3 GHz; y para elaborar los procedimientos con miras al uso coordinado de la radiodifusión terrenal complementaria;

2 que esa conferencia examine los criterios de compartición con otros servicios;

3 que, en el periodo transitorio, los sistemas de radiodifusión por satélite pueden introducirse únicamente en los 25 MHz superiores de la banda apropiada, de conformidad con los procedimientos que figuran en las Secciones A a C de la Resolución **33 (Rev.CMR-03)** o en los Artículos **9 a 14**, según proceda (véanse los *resuelve* 1 y 2 de la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**). El servicio terrenal complementario puede introducirse durante dicho periodo, a reserva de que se realice la coordinación del caso con las administraciones cuyos servicios puedan resultar afectados;

4 que los métodos de cálculo y los criterios de interferencia que hayan de emplearse para evaluar la interferencia se basen en las Recomendaciones UIT-R pertinentes convenidas por las administraciones interesadas como resultado de la Resolución **703 (Rev.CAMR-92)** o de otro modo,

*invita al UIT-R*

a que realice los estudios necesarios antes de la conferencia,

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención del Consejo, con el fin de que éste considere la posibilidad de incluir en el orden del día de una conferencia de radiocomunicaciones, que se celebrará preferentemente a más tardar en 1998, los asuntos mencionados.

## RESOLUCIÓN 535 (Rev.CMR-03)

**Información necesaria para la aplicación del Artículo 12  
del Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

que la CMR-97 ha adoptado el Artículo **12** como procedimiento de planificación estacional, simple y flexible, de la radiodifusión por ondas decamétricas, basado en la coordinación,

*considerando además*

que la Oficina de Radiocomunicaciones ha de preparar las correspondientes Reglas de Procedimiento, que deberá adoptar la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que considere la información contenida en el Anexo a la presente Resolución al elaborar las Reglas de Procedimiento;

2 que considere las mejoras en cuanto a las disposiciones establecidas para la preparación, publicación y divulgación de la información sobre la aplicación del Artículo **12**, en consulta con las administraciones y los grupos regionales de coordinación,

*invita a las administraciones*

1 a que apoyen al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones en la preparación de esas Reglas de Procedimiento, así como en la elaboración y verificación de los programas informáticos conexos;

2 a que presenten sus horarios en un formato electrónico común que habrá de definirse en las Reglas de Procedimiento,

*encarga al Secretario General*

que considere la provisión de los créditos necesarios para que los países en desarrollo puedan participar plenamente en la aplicación del Artículo **12** y en los seminarios pertinentes de radiocomunicaciones.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 535 (Rev.CMR-03)

Este Anexo responde a la necesidad de disponer de información para dar aplicación al Artículo 12; el diagrama de flujo de la Descripción 2 resume el Procedimiento.

### **1 Desarrollo del soporte lógico**

El Procedimiento se basa en una serie de módulos informáticos de fácil utilización, que la Oficina deberá preparar, probar y suministrar a las administraciones. Esto garantizará que las administraciones y la Oficina utilizan los mismos módulos informáticos para el análisis de los horarios.

La Oficina debería:

- preparar el soporte lógico citado con asistencia de las administraciones;
- distribuir estos programas informáticos, junto con las instrucciones de usuario y la correspondiente documentación;
- organizar capacitación apropiada para utilizar dicho soporte lógico;
- supervisar el comportamiento funcional del soporte lógico y, en su caso, hacer las modificaciones necesarias.

### **2 Módulos informáticos**

#### **Toma de los datos de las necesidades**

Se precisará un nuevo módulo que permita la toma de todos los datos indicados en la Descripción 3. Este módulo debe también contener las rutinas de validación que impidan la toma de datos incongruentes y su envío para procesamiento en la Oficina.

#### **Cálculos de propagación**

Con este nuevo módulo habrá que calcular la intensidad de la señal y otros datos necesarios en todos los puntos de prueba pertinentes (véanse las Descripciones 1 y 4).

Asimismo, este módulo debe incluir una opción que permita a las administraciones seleccionar las bandas de frecuencias óptimas para sus necesidades.

El formato de presentación de los datos y el medio correspondiente deben ser tales que resulte fácil su publicación y la distribución de los resultados a todas las administraciones.

Los resultados de estos cálculos deberán presentarse en formato gráfico.

#### **Análisis de compatibilidad**

En este módulo habrá que utilizar los resultados de los cálculos de propagación para efectuar un análisis técnico de una necesidad, ya sea por separado o en presencia de otras necesidades (véase la Descripción 4). Este análisis se utilizará en el proceso de coordinación.

Los valores de los parámetros de la Descripción 4 deben ser seleccionables por el usuario pero, a falta de otros valores, conviene utilizar los valores por defecto recomendados.



Es menester que los resultados de este análisis puedan representarse en un formato gráfico para una zona de servicio definida (véase la Descripción 4).

### **Consulta de datos**

Este módulo debe permitir al usuario realizar las funciones típicas de consulta de datos.

## DESCRIPCIÓN 1

### **Selección de una o varias bandas de frecuencias adecuadas**

#### **Generalidades**

Para ayudar a las entidades de radiodifusión y administraciones en la preparación de sus necesidades de radiodifusión por ondas decamétricas, la Oficina preparará y distribuirá un soporte lógico informático adecuado. Dicho soporte debe ser fácil de utilizar y los datos deben ser de comprensión sencilla.

#### **Datos suministrados por el usuario**

El usuario debe poder introducir:

- el nombre de la estación transmisora (a efectos de referencia);
- las coordenadas geográficas de la estación transmisora;
- la potencia del transmisor;
- las bandas disponibles para utilización;
- las horas de transmisión;
- el número de manchas solares;
- los meses durante los que se requiere el servicio;
- los tipos disponibles de antena, junto con las direcciones pertinentes de radiación máxima;
- la zona de cobertura requerida, especificada como un conjunto de zonas y cuadrantes CIRAF (o por medio de información geográfica pertinentes).

Conviene que el soporte lógico sirva para almacenar la información anterior, una vez introducida correctamente, y que suponga para el usuario un medio sencillo de consultar la información introducida previamente.

#### **Metodología y datos**

El soporte lógico debe utilizar:

- la Recomendación UIT-R BS.705 para el cálculo de los diagramas de antena;
- la Recomendación UIT-R P.533 para la predicción de los valores de la intensidad de campo deseada;
- la Recomendación UIT-R P.842 para el cálculo de los valores de fiabilidad.

Se debe utilizar el conjunto de 911 puntos de prueba (convenido en la CAMR HFBC-87) completándolo, cuando sea necesario, con puntos de prueba basados en una trama geográfica.

El soporte lógico servirá para calcular los valores de la intensidad de campo y los márgenes de desvanecimiento en cada punto de prueba dentro de la zona de servicio requerida, en cada una de las bandas de frecuencia declaradas disponibles, teniendo en cuenta las características pertinentes de la antena transmisora en cada banda de frecuencia. El usuario debe poder seleccionar la relación señal/ruido deseada en RF con un valor por defecto de 34 dB en el caso de doble banda lateral (DBL) o con el valor indicado en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R BS.1615, según proceda, en el caso de emisiones digitales.

El usuario debe poder seleccionar las fechas en que se realizan los cálculos, con los valores por defecto siguientes:

- 0,5 meses después del inicio del periodo estacional;
- en mitad del periodo estacional;
- 0,5 meses antes del final del periodo estacional.

El momento en que se efectuarán los cálculos debe ser seleccionable por el usuario, con los valores por defecto siguientes:

- 30 min después de la hora en que se inicia el funcionamiento;
- 30 min después de cada hora siguiente hasta la hora en que termina el funcionamiento.

### **Datos resultantes del soporte lógico**

Para una evaluación rápida de las bandas adecuadas, con el soporte lógico se calculará:

- la fiabilidad básica del servicio para cada banda disponible y para los puntos de prueba pertinentes del grupo de 911 puntos;
- la fiabilidad básica de la zona para cada banda disponible y para los puntos de prueba pertinentes del grupo de 911 puntos.

Para tener información sobre la distribución geográfica de los valores de la señal deseada en la zona de servicio requerida, el soporte lógico producirá los resultados adicionales siguientes:

- una relación que indique, para cada banda disponible, la fiabilidad básica del circuito (BCR) correspondiente a cada punto de prueba (del grupo de los 911 puntos) dentro de la zona de servicio requerida.

En algunos casos, puede ser conveniente obtener una representación gráfica de los valores de la BCR en toda la zona de servicio requerida. Estos valores deben calcularse en puntos de prueba separados por 2° de latitud y longitud en toda la zona de servicio requerida.

Los valores de la BCR deben representarse gráficamente como un conjunto de «elementos de imagen» coloreados o marcados, en intervalos del 10%. Debe señalarse que:

- los valores de fiabilidad están relacionados con la utilización de una única banda de frecuencias;
- los valores de fiabilidad son función de la relación señal/ruido deseada en RF (seleccionable por el usuario);
- los valores de la intensidad de campo deben calcularse con el propio computador del usuario mediante el soporte lógico suministrado. El soporte lógico debe calcular los valores pertinentes de la fiabilidad basándose en los valores de la intensidad de campo y en los valores de la relación señal/ruido RF deseada que da el usuario.

## DESCRIPCIÓN 2

**Secuencia temporal del proceso de coordinación**

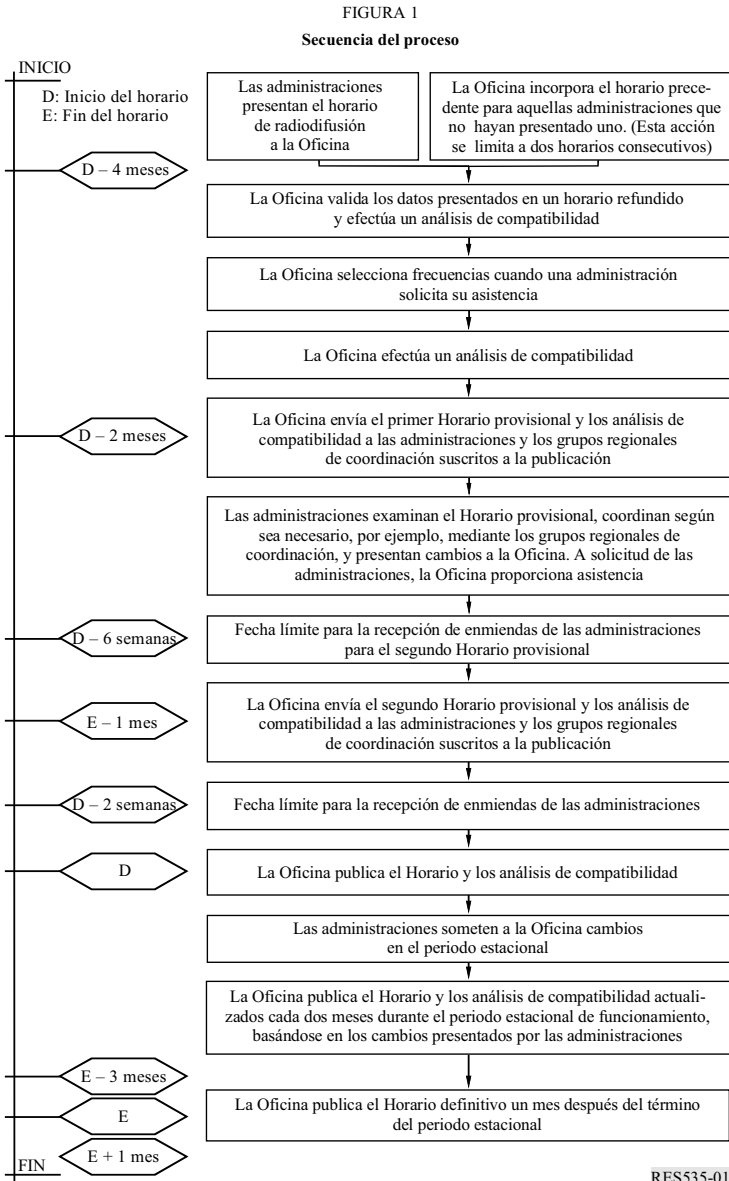
En la secuencia que se describe a continuación, la fecha de inicio para un periodo horario determinado se denomina D y la fecha de terminación para el mismo periodo se denomina E.

<b>Fecha</b>	<b>Acción</b>
D – 4 meses	Fecha límite para la presentación por las administraciones de sus horarios <sup>1</sup> a la Oficina de Radiocomunicaciones (Oficina), preferentemente por correo electrónico o en disquete de 3,5" (720 kbytes o 1,44 Mbytes). Los datos de los horarios estarán disponibles en el sistema TIES tan pronto como hayan sido procesados.
D – 2 meses	La Oficina envía a las administraciones un horario refundido (el primer Horario Provisional), junto con los análisis de compatibilidad completos <sup>2</sup> .
D – 6 semanas	Fecha límite para la recepción de enmiendas de las administraciones a los efectos de corregir errores e introducir otras modificaciones como resultado del proceso de coordinación, para que esta información aparezca en el segundo horario provisional en la fecha D – 1 mes.
D – 1 mes	Envío por la Oficina a las administraciones de un horario unificado (segundo Horario Provisional), junto con un análisis completo de compatibilidad <sup>2</sup> .
D – 2 semanas	Fecha límite para la recepción de enmiendas de las administraciones para la corrección de los errores y otros cambios resultantes del proceso de coordinación, lo que asegura que esta información figurará en el Horario de la fecha D.
D	La Oficina publica el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas y los análisis de compatibilidad.
D a E – 3 meses	Las administraciones corrigen los errores y coordinan los cambios de las necesidades durante la estación, enviando información a la Oficina tan pronto como disponen de ella.  La Oficina publica las actualizaciones del Horario y los análisis de compatibilidad, a intervalos de dos meses.
E	Fecha límite para la recepción en la Oficina de los horarios operacionales definitivos de las administraciones. No es necesario enviar información si no ha habido cambios en la enviada previamente.
E + 1 mes	La Oficina envía a las administraciones el horario definitivo refundido (el Horario definitivo), junto con un análisis de compatibilidad.

<sup>1</sup> Véase la Descripción 3.

<sup>2</sup> Véase la Descripción 4. Los horarios y los resultados de los análisis estarán disponibles en CD-ROM y en TIES.

La Fig. 1 muestra en forma de diagrama de flujo el Proceso de coordinación.



## DESCRIPCIÓN 3

### **Especificación de los datos de entrada de una necesidad**

Los campos necesarios para describir una necesidad y su especificación son:

- frecuencia en kHz, número entero de hasta 5 cifras;
- momento del inicio, entero de 4 cifras;
- instante de cierre, entero de 4 cifras;
- zona de servicio deseada, como conjunto de hasta 12 zonas y cuadrantes CIRAF, con un máximo de 30 caracteres;
- código de emplazamiento; código de 3 caracteres de una lista de códigos, o nombre del emplazamiento y sus coordenadas geográficas;
- potencia en kW, entero de hasta 4 cifras;
- acimut de radiación máxima;
- ángulo de desviación, entero de hasta 2 cifras, que representa la diferencia entre el acimut de la radiación máxima y la dirección de radiación sin desviación;
- código de antena; entero de hasta 3 cifras de una lista de valores, o descripción completa de la antena, como se indica en la Recomendación UIT-R BS.705;
- días de funcionamiento;
- fecha de inicio, en el caso de que la necesidad en cuestión inicie su funcionamiento tras el inicio del horario;
- fecha de término, en el caso de que la necesidad concluya su funcionamiento antes del final del horario;
- opción de modulación; especificar si se trata de emisiones en DBL, banda lateral única (BLU) (véase la Recomendación UIT-R BS.640) o de emisión digital (véase la Recomendación UIT-R BS.1514). Este campo puede utilizarse para identificar cualquier otro tipo de modulación definido para la radiodifusión por ondas decamétricas en una Recomendación UIT-R;
- código de la administración;
- código de la organización de radiodifusión;
- número de identificación;
- identificación de la sincronización con otras necesidades.

## DESCRIPCIÓN 4

### **Análisis de compatibilidad**

#### **Generalidades**

Para evaluar el comportamiento de cada necesidad en presencia de ruido y de interferencia procedente de otras necesidades que utilicen el mismo canal o canales adyacentes, es necesario calcular los valores pertinentes de fiabilidad. La Oficina preparará un soporte lógico adecuado que permita efectuar estas evaluaciones, teniendo en cuenta los requisitos de usuario en términos de relaciones señal/ruido y señal/interferencia deseadas.

## Datos de entrada

Horario de programas para un periodo estacional determinado puede tratarse de un horario refundido inicial (que permite evaluar las necesidades que precisan coordinación) o el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas (que sirve para evaluar el comportamiento probable de las necesidades durante el periodo estacional en cuestión).

## Metodología y datos

El soporte lógico se valdrá de:

- la Recomendación UIT-R BS.705 para el cálculo de los diagramas de antena;
- la Recomendación UIT-R P.533 para la predicción de los valores de la intensidad de campo deseada en cada punto de prueba para cada necesidad deseada;
- la Recomendación UIT-R P.533 para la predicción de los valores de intensidad de campo potencialmente interferente, procedente de otras necesidades, en el mismo canal o en canales adyacentes, en cada punto de prueba para cada necesidad deseada;
- las Recomendaciones **517 (Rev.CMR-03)** y UIT-R BS.560 para las relaciones de protección en RF de canal adyacente;
- la Recomendación UIT-R P.842 para el cálculo de los valores de fiabilidad.

Se utilizará el conjunto de 911 puntos de prueba (convenido en la CAMR HFBC-87), complementándolo cuando sea necesario con puntos de prueba basados en una malla geográfica.

El soporte lógico debe servir para calcular los valores de la intensidad de campo deseada y no deseada y los márgenes de desvanecimiento en cada punto de prueba dentro de la zona de servicio requerida.

El usuario debe poder seleccionar las relaciones deseadas señal/ruido RF y de protección en RF, con valores por defecto de 34 dB y 17 dB (caso cocanal DBL a DBL), respectivamente. En el caso de emisiones digitales las relaciones deseadas señal/ruido RF son las de la versión más reciente de la Recomendación UIT-R BS.1615. Los valores por defecto de la relación de protección en RF que deberá utilizar la Oficina para sus análisis de compatibilidad figuran en la Sección 1 del Anexo a la Resolución **543 (CMR-03)**.

El usuario debe poder seleccionar las fechas en las que se realizan los análisis de compatibilidad, con los valores por defecto siguientes:

- 0,5 mes después del inicio del periodo estacional;
- en mitad del periodo estacional;
- 0,5 meses antes del fin del periodo estacional.

La Oficina utilizará los valores por defecto para sus análisis de compatibilidad.

El momento en que se realizan los análisis de compatibilidad debe ser seleccionable por el usuario, con los valores por defecto siguientes:

- 30 min después de la hora en que se inicia el funcionamiento de la necesidad;
- 30 min después de cada hora siguiente hasta la hora en que termina el funcionamiento de la necesidad.

La Oficina utilizará estos valores por defecto para sus análisis de compatibilidad.

### Datos de salida del soporte lógico

Para una evaluación rápida del comportamiento de una necesidad, el soporte lógico debe calcular:

- la fiabilidad total del servicio para los puntos de prueba pertinentes del conjunto de 911 puntos;
- la fiabilidad total en la zona para los puntos de prueba pertinentes del conjunto de 911 puntos.

Para obtener información sobre la distribución geográfica de los valores de la señal deseada y no deseada de una necesidad determinada, el soporte lógico producirá los resultados adicionales siguientes:

- una relación que dé los valores de la fiabilidad total del circuito para cada uno de los puntos de prueba pertinentes del conjunto de 911 puntos.

En algunos casos, puede ser conveniente obtener una presentación gráfica de la cobertura obtenida en toda la zona de servicio requerida. Estos valores tendrán que ser calculados por el usuario (con el soporte lógico suministrado y en el propio computador del usuario) en puntos de prueba separados por 2° de latitud y longitud en toda la zona de servicio requerida. Esos valores se representarán gráficamente como conjuntos de «elementos de imagen», coloreados o marcados, en intervalos del 10%. Debe señalarse que:

- los valores de la fiabilidad corresponden a la utilización de una única frecuencia;
- los valores de fiabilidad son función de las relaciones deseadas señal/ruido RF y de protección en RF (ambas seleccionables por el usuario);
- la Oficina debe calcular los valores de la intensidad de campo correspondientes a los puntos de prueba (del conjunto de 911 puntos) dentro de la zona de servicio requerida. Con el soporte lógico suministrado se deben calcular los valores pertinentes de fiabilidad basándose en los valores calculados previamente de la intensidad de campo y de los valores de las relaciones señal/ruido y señal/interferencia que da el usuario;
- los valores de la intensidad de campo para los puntos de prueba con intervalos de 2° deben calcularse con el propio computador del usuario mediante el soporte lógico suministrado. El soporte lógico debe calcular los valores pertinentes de la fiabilidad basándose en los valores de la intensidad de campo y en los valores de la relación señal/ruido y la relación señal/interferencia que da el usuario.

## RESOLUCIÓN 539 (Rev.CMR-03)

**Utilización de la banda 2 605-2 655 MHz en determinados países de la Región 3 por sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora)**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la banda 2 535-2 655 MHz está atribuida, con arreglo al número **5.418**, al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) (sonora) en determinados países de la Región 3;
- b) que las disposiciones de la Resolución **528 (CAMR-92)** limitan actualmente la utilización de esta banda por los sistemas del SRS (sonora) a los 25 MHz superiores de la banda;
- c) que antes de la CMR-2000 no existían procedimientos de coordinación aplicables a los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del SRS (sonora) que funcionan en esta banda para su coordinación con otras redes de satélites OSG o no OSG;
- d) que la tecnología de satélites ha avanzado hasta el punto en que los sistemas no OSG del SRS (sonora) son técnica y económicamente viables cuando funcionan con grandes ángulos de elevación y que se dispone de diseños prácticos que aseguran que la radiación del satélite no OSG del SRS (sonora) fuera del haz principal se mantiene en niveles reducidos;
- e) que los sistemas de satélites del SRS descritos en el *considerando d)* se pueden utilizar para prestar a los terminales portátiles y móviles un SRS (sonora) de gran calidad y eficacia desde el punto de vista espectral;
- f) que se han notificado a la UIT sistemas no OSG del SRS (sonora) en la banda 2 630-2 655 MHz en la Región 3 y su puesta en servicio está prevista para un futuro próximo;
- g) que la protección de los servicios terrenales existentes se llevaba a cabo, antes de la CMR-2000 aplicando los procedimientos de coordinación del número **9.11**;
- h) que las disposiciones del *considerando g)* pueden ser inadecuadas para asegurar la futura introducción de servicios terrenales en esta banda;
- i) que se requiere un procedimiento reglamentario para atender al doble objetivo de lograr una protección adecuada a largo plazo de los servicios terrenales actuales y previstos, y no imponer restricciones indebidas al desarrollo e implantación de sistemas del SRS (sonora) no OSG;
- j) que está prevista la explotación de sistemas no OSG en el SRS (sonora) en la banda 2 605-2 655 MHz en la Región 3 que tienen órbitas muy elípticas;



k) que el UIT-R ha emprendido estudios de la probable interferencia combinada procedente de una serie de sistemas de satélites de radiodifusión que comparten frecuencias con los servicios terrenales a título coprimario;

l) que el UIT-R ha emprendido estudios en los cuales se supone que en cada instante sólo hay un satélite activo de un sistema no OSG que funciona en órbita muy elíptica,

*invita*

a) a las administraciones a que proyecten explotar sistemas no OSG del SRS (sonora), sujetos a la presente Resolución, a adoptar medidas para diseñar el sistema de manera que reduzca al mínimo la interferencia causada a los servicios terrenales fuera de la zona de servicio no OSG del SRS (sonora), por ejemplo como indica el *considerando d)*;

b) a las administraciones cuyo territorio se encuentra geográficamente próximo al territorio de una administración que proyecta explotar un sistema no OSG del SRS (sonora), sujeto a la presente Resolución, y para las cuales el correspondiente ángulo de elevación con respecto al satélite activo elevado a que adopten medidas para facilitar la explotación de sistemas no OSG del SRS (sonora),

*resuelve*

1 que cualquier SRS (sonora) que utilice órbitas no geoestacionarias que se ponga en servicio en la banda 2605-2655 MHz en la Región 3 funcione de forma que el ángulo de elevación mínimo sobre la zona de servicio no sea inferior a 55° para la compartición con los servicios terrenales;

2 que, antes de que una administración notifique a la Oficina de Radiocomunicaciones o ponga en servicio una asignación de frecuencia para un sistema del SRS (sonora) que emplea satélites no OSG en la banda 2630-2655 MHz, para el cual se reciba después del 2 de junio de 2000 la información completa de coordinación o de notificación con arreglo al Apéndice 4, y en la banda 2605-2630 MHz sobre la que se haya recibido información completa de coordinación o información de notificación, después del 4 de julio de 2003 se aplicarán las disposiciones reglamentarias siguientes:

Los siguientes valores de máscara de la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra generada por emisiones de estaciones espaciales en todas las condiciones y todos los métodos de modulación deben utilizarse como base de los procedimientos reglamentarios previstos en la presente Resolución:

-130	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para 0° ≤ θ ≤ 5°
-130 + 0,4 (θ - 5)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para 5° < θ ≤ 25°
-122	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para 25° < θ ≤ 45°
-122 + 0,2 (θ - 45)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para 45° < θ ≤ 65°
-118 + 0,09 (θ - 65)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para 65° < θ ≤ 76°
-117	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	para 76° < θ ≤ 90°

donde θ es el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano del horizonte (grados).

Estos valores se refieren a la densidad de flujo de potencia y a los ángulos de llegada que se obtendrían en condiciones de propagación en el espacio libre.

Además:

- para ángulos de llegada  $< 76^\circ$  en la máscara de densidad de flujo de potencia indicada, si se rebasan los límites, la administración notificante deberá obtener el acuerdo explícito de todas las administraciones identificadas por la Oficina en su examen conforme a lo indicado a continuación;
- para ángulos de llegada de  $76^\circ$  a  $90^\circ$  en la máscara de densidad de flujo de potencia indicada, el procedimiento de coordinación estará sujeto a lo estipulado en el número **9.11**;

3 que los sistemas del SRS (sonora) que emplean satélites no OSG se limiten a servicios nacionales, a menos que se llegue a un acuerdo para incluir en la zona de servicio los territorios de otras administraciones;

4 que, en el contexto de la presente Resolución, una administración citada en el número **5.418** o en el número **5.417A** no tenga simultáneamente dos asignaciones de frecuencia superpuestas, una de ellas conforme a dicha disposición, y la segunda con arreglo al número **5.416**;

5 que, a partir del 5 de julio de 2003, la Oficina y las administraciones apliquen las disposiciones de los Artículos **9** y **11**, teniendo en cuenta los números **5.418**, **5.417A**, **5.417B**, **5.417C**, **5.417D**, **5.418A**, **5.418B**, **5.418C** y esta Resolución, modificada por la presente Conferencia,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que, al aplicar el *resuelve 2*, utilice la máscara de densidad de flujo de potencia indicada en el *resuelve 2*, y

- con ángulos de llegada  $< 76^\circ$ , que identifique las administraciones afectadas a las que les corresponden atribuciones primarias a servicios terrenales en la misma banda de frecuencias o en cuyo territorio se rebasa la densidad de flujo de potencia y que informe a la administración notificante y a la afectada. En la fase de notificación se considera que la falta de los acuerdos necesarios es una falta de conformidad con el número **11.31**;
- con ángulos de llegada comprendidos entre  $76^\circ$  y  $90^\circ$ , que identifique las administraciones afectadas a las que les corresponde una atribución primaria a servicios terrenales en la misma banda de frecuencias y en cuyo territorio se rebase la densidad de flujo de potencia y que informe a la administración notificante y a la afectada. En la fase de notificación se examinará cada notificación en la aplicación del número **11.32**, y en su caso de conformidad con el número **11.32A**, respecto a la posibilidad de interferencia perjudicial que pueda causarse a las asignaciones con las que no ha podido realizarse la coordinación.

2 que se aplique a partir del 5 de julio de 2003, el *resuelve 5* cuando se examinen las solicitudes de coordinación y las notificaciones de todo sistema de SRS (sonora) que use satélites no geoestacionarios en la banda 2 630-2 655 MHz para la que haya recibido después del 2 de junio de 2000 la información completa de coordinación del Apéndice **4** o la información de notificación.

## RESOLUCIÓN 543 (CMR-03)

**Valores provisionales de la relación de protección en RF para las emisiones con modulación analógica y digital del servicio de radiodifusión en ondas decamétricas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la presente Conferencia ha resuelto alentar la introducción de las emisiones con modulación digital en las bandas de radiodifusión en ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión y que, en consecuencia, ha revisado la Resolución **517**;
- b) que la utilización actual del espectro se basa en el empleo de emisiones de doble banda lateral (DBL);
- c) que el Apéndice **11** ofrece detalles sobre los parámetros del sistema y las características de las emisiones con modulación digital;
- d) que el UIT-R sigue efectuando estudios sobre el desarrollo de la radiodifusión en ondas decamétricas, utilizando emisiones con modulación digital, en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión por debajo de 30 MHz;
- e) que las relaciones de protección cocanal y de canal adyacente en RF se encuentran entre los parámetros fundamentales para determinar la compatibilidad;
- f) que tal vez haya que actualizar los valores actuales de las relaciones de protección en RF a la vista de los futuros estudios del UIT-R;
- g) que en el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R BS.1514, se describe un sistema digital adecuado para la radiodifusión en las bandas inferiores a 30 MHz;
- h) que es necesario recopilar y mantener estadísticas sobre la capacidad de las administraciones para introducir sistemas con modulación digital en sus servicios de radiodifusión en ondas decamétricas,

*resuelve*

- 1 que la modulación digital conforme a la Resolución **517 (Rev.CMR-03)** pueda utilizarse en cualquiera de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, proporcionando para ello los niveles adecuados de protección a las emisiones analógicas y digitales, que se describen en el Anexo a esta Resolución;
- 2 que los valores de relación de protección del Anexo pueden utilizarse provisionalmente en el proceso de coordinación con arreglo al Artículo **12**;

3 invitar a una futura conferencia competente a que revise, según proceda, estos valores provisionales de la relación de protección,

*invita al UIT-R*

1 a continuar los estudios sobre las técnicas digitales de la radiodifusión en ondas decamétricas, con el fin de revisar los valores de la relación de protección en RF de las emisiones con modulación analógica y digital del servicio de radiodifusión en ondas decamétricas, tal como se describe en el Anexo a esta Resolución;

2 a informar de los resultados de estos estudios a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2007.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 543 (CMR-03)

### Sección 1 – Valores normalizados de la relación de protección en RF

Los valores de la relación de protección en RF a utilizar en la planificación estacional con arreglo a las disposiciones del Artículo 12 se recogen en el Cuadro 1 de esta Sección.

Estos valores son compatibles con los de la Recomendación UIT-R BS.1615.

Las características de la emisión digital se basan en un sistema MAQ-64, nivel de protección N° 1, modo de robustez B, ocupación del espectro del tipo 3 (consignadas en la Recomendación UIT-R BS.1514) que se utilizarán ampliamente para la radiodifusión por onda ionosférica en la banda de ondas decamétricas con canales de 10 kHz.

Las características de la emisión analógica se basan en modulación con doble banda lateral y con una profundidad de modulación del 53% y se resumen en la Parte A del Apéndice 11.

CUADRO 1

**Relaciones relativas de protección en RF (dB) asociadas a las emisiones con modulación digital en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión**

Señal deseada	Señal no deseada	Separación de frecuencias $f_{no\ deseada} - f_{deseada}$ (kHz)								
		-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
MA	Digital	-47	-42	-32	3	6	3	-32	-42	-47
Digital	MA	-54	-48	-40	-3	0	-3	-40	-48	-54
Digital	Digital	-53	-47	-38	-3	0	-3	-38	-47	-53

En el caso de una señal con modulación de amplitud (MA) interferida por una digital, las relaciones de protección se determinan añadiendo 17 dB (relación de protección AF) a las relaciones de protección en RF del Cuadro 1.

En el caso de una señal digital interferida por una MA, las relaciones de protección se determinan sumando 7 dB (relación señal a interferencia para una proporción de bits erróneos (BER) de  $10^{-4}$ ) a las relaciones de protección relativas en RF del Cuadro 1.

En el caso de una señal digital interferida por una digital, las relaciones de protección se determinan añadiendo 16 dB (relación señal a interferencia para una BER de  $10^{-4}$ ) a las relaciones de protección relativas en RF del Cuadro 1.

## Sección 2 – Valores de corrección de las relaciones de protección en RF

En esta Sección se presentan los valores de corrección de las relaciones de protección en RF para distintas condiciones de la señal deseada en cuanto a profundidad de modulación con MA, grado de calidad con MA y modo de modulación digital.

### 1 Profundidad de modulación con MA

Las relaciones de protección en RF para una señal MA deseada, interferida por una señal digital, dependen de la profundidad de modulación con MA. En este Anexo se utiliza una profundidad de modulación del 53% como valor por defecto. Cuando se utilice una profundidad de modulación distinta, se necesitará un valor de corrección de la relación de protección en RF. El Cuadro 2 contiene los valores de corrección correspondientes a profundidades de modulación típicas.

CUADRO 2

**Valores de corrección (dB) a utilizar para otras profundidades de modulación en MA respecto a la señal MA deseada**

Profundidad de modulación (%)	30	38	53	<i>m</i>
Valor de corrección (dB)	5	3	0	$20 \log(53/m)$

### 2 Calidad de audio con MA

Las relaciones de protección en RF para una señal MA deseada interferida por una señal digital dependen de la nota de calidad de audio requerida. Cuando se utilice otra nota de calidad, deberán añadirse los valores de relación de protección en RF del Cuadro 3.

CUADRO 3

**Valores de corrección (dB) a utilizar para otras notas de calidad de audio respecto a la señal MA deseada**

Nota de calidad de audio	3	3,5	4
Valor de corrección (dB)	0	7	12

### 3 Esquema de modulación digital, nivel de protección y modo de robustez

Las relaciones de protección en RF para la señal digital deseada, interferida por otra señal analógica o digital, dependen del esquema y modo de modulación digital. Si se utiliza alguna combinación distinta del valor por defecto de la Sección 1, deberán añadirse los valores de corrección de las relaciones de protección de RF indicados en el Cuadro 4.

CUADRO 4

**Valores de corrección (dB) a utilizar para otras combinaciones de esquema de modulación digital, número de nivel de protección y modo de robustez respecto a la señal digital deseada**

Esquema de modulación	Número de nivel de protección	Modo de robustez		
		B	C	D
MAQ-16	0	-7	-6	-6
	1	-5	-4	-4
MAQ-64	0	-1	-1	0
	1	0	0	1

NOTA – Anchura de banda nominal: 10 kHz.

No se recomienda utilizar los números de nivel de protección 2 y 3 y el modo de robustez A en la banda de ondas decamétricas y por consiguiente no se describen aquí.

#### Sección 3 – Ejemplos ilustrativos

- a) En el Cuadro 1, primera fila <MA interferida por digital>: con la relación de protección AF = 17 dB, todos los valores de relación de protección que figuran en dicha fila del Cuadro deben aumentarse en 17 dB para determinar el valor absoluto de la relación de protección en RF (RP RF). Por ejemplo:
- En el caso de interferencia cocanal (separación de 0 kHz) la RP RF sería  $6 + 17 = 23$  dB.
  - En el caso de interferencia de canales adyacentes (separación de  $\pm 10$  kHz) la RP RF sería  $-32 + 17 = -15$  dB.
  - En el caso de profundidad de modulación = 38% y una nota de calidad de audio = 4, debe sumarse un factor de corrección de 15 dB (= 3 + 12) a los valores de relación de protección en RF descritos anteriormente.
- b) En el Cuadro 1, segunda fila <digital interferido por MA>: todos los valores de las relaciones de protección relativas de dicha fila del Cuadro deben aumentarse en 7 dB para determinar el valor absoluto de la RP RF. Por ejemplo:
- En el caso de interferencia cocanal (separación de 0 kHz) la RP RF sería  $0 + 7 = 7$  dB.
  - En el caso de interferencia de canales adyacentes (separación de  $\pm 10$  kHz) la RP RF sería  $-40 + 7 = -33$  dB.

- c) En el Cuadro 1, tercera columna <digital interferido por digital>: todos los valores de relaciones de protección relativas de dicha columna del Cuadro deben aumentarse en 16 dB a fin de determinar el valor absoluto de la relación de protección en RF. Por ejemplo:
- En el caso de interferencia cocanal (separación de 0 kHz) la RP RF sería  $0 + 16 = 16$  dB.
  - En el caso de interferencia de canales adyacentes (separación de  $\pm 10$  kHz) la RP RF sería  $-38 + 16 = -22$  dB.

## RESOLUCIÓN 544 (CMR-03)

**Identificación de espectro adicional para el servicio de radiodifusión en las bandas de ondas decamétricas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el espectro atribuido al servicio de radiodifusión entre 4 MHz y 10 MHz supone aproximadamente el 25% de todo el espectro atribuido a la radiodifusión en ondas decamétricas;
- b) que la CAMR-79 atribuyó únicamente 125 kHz adicionales de espectro al servicio de radiodifusión por debajo de 10 MHz (9 775-9 990 kHz);
- c) que la CAMR-92 atribuyó 200 kHz adicionales al servicio de radiodifusión, distribuyendo 100 kHz en las proximidades de 9 MHz, 50 kHz en las proximidades de 7 MHz y 50 kHz en las proximidades de 6 MHz y que este espectro adicional estará disponible para el servicio de radiodifusión en ondas decamétricas a partir del 1 de abril de 2007;
- d) que el orden del día de la CMR-07 incluye la revisión de atribuciones a los servicios en las bandas de ondas decamétricas;
- e) que los resultados de coordinación con arreglo al Artículo 12 demuestran que las bandas atribuidas a la radiodifusión por debajo de 10 MHz están congestionadas, aun con niveles elevados de actividad solar, llegándose a satisfacer únicamente algo más de la mitad de las necesidades de radiodifusión;
- f) que en periodos estacionales recientes, las estadísticas compiladas por el UIT-R para las emisiones analógicas demuestran que, en las bandas por debajo de 10 MHz, se necesitan alrededor de 250 kHz de espectro adicional para eliminar las colisiones cocanal y hasta 800 kHz para suprimir las colisiones cocanal y de canal adyacente;
- g) que la introducción y el fomento de las nuevas tecnologías digitales, que mejoran la eficacia en la utilización del espectro, no pueden resolver completamente el actual problema de congestión;
- h) que muchas administraciones siguen utilizando las bandas de ondas decamétricas para otros servicios, incluyendo las comunicaciones fijas y móviles;
- i) que la presente Conferencia ha adoptado decisiones sobre la utilización de ciertas partes de la banda 7 100-7 450 kHz para la radiodifusión en ondas decamétricas,

*reconociendo*

que las bandas específicas para la radiodifusión en la zona tropical a que se alude en el número 23.6 deben utilizarse de conformidad con el número 5.113,



*observando*

que los estudios del UIT-R identificaron las siguientes bandas en las que podrían efectuarse atribuciones suficientes al servicio de radiodifusión:

4 500-4 650 kHz  
5 060-5 250 kHz  
5 840-5 900 kHz  
7 350-7 650 kHz  
9 290-9 400 kHz  
9 900-9 940 kHz,

*observando además*

que se han de realizar estudios adicionales sobre la posible atribución de las bandas identificadas en el *observando* anterior o en cualesquiera otras bandas entre 4 y 10 MHz en las cuales podrían efectuarse atribuciones al servicio de radiodifusión,

*resuelve invitar al UIT-R*

1 a realizar estudios sobre este asunto, particularmente en lo que respecta a las bandas indicadas en el *observando* anterior, teniendo en cuenta los factores técnicos, de explotación, económicos y de otra índole así como las medidas transitorias apropiadas y cómo afectará la introducción de emisiones digitales a las necesidades de radiodifusión en ondas decamétricas y la manera en que esas nuevas atribuciones afectarán a otros servicios que utilizan dichas bandas;

2 a que presente los resultados de estos estudios a la atención de la CMR-07,

*resuelve además*

recomendar a una futura conferencia competente que llegue a una conclusión, si es necesario, sobre las necesidades de espectro adicional para el servicio de radiodifusión, teniendo en cuenta los intereses de todos los servicios afectados,

*invita a las administraciones*

a participar activamente en los estudios mencionados presentando contribuciones al UIT-R.

## RESOLUCIÓN 545 (CMR-03)

**Procedimientos técnicos y reglamentarios relacionados con las redes del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan en la banda 620-790 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el número **5.311** define las condiciones en las que se puede asignar frecuencias a las estaciones de televisión con modulación de frecuencia del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la banda 620-790 MHz;
- b) que es necesario dar protección adecuada a los servicios terrenales, incluidos los sistemas de radiodifusión terrenal de televisión, en esta banda;
- c) que la compartición y las disposiciones correspondientes para las redes de satélites están en estudio en el UIT-R con respecto al impacto de esos sistemas en los servicios terrenales;
- d) que las redes SRS de satélite geoestacionario (OSG) y los sistemas o redes SRS de satélite no geoestacionario (no OSG) están en la etapa de publicación avanzada y/o coordinación, o han sido notificadas en la banda de frecuencias 620-790 MHz;
- e) que se están haciendo estudios para determinar, entre otras cosas, los criterios de planificación que aplicará la Conferencia Regional de Radiocomunicaciones (CRR-04/05) en la Región 1 y un país de la Región 3;
- f) que queda por examinar el impacto de estas redes SRS OSG y sistemas o redes SRS no OSG en los servicios terrenales, incluidos los sistemas digitales y analógicos de radiodifusión de televisión;
- g) que actualmente hay pocas redes OSG que operan de conformidad con el número **5.311**;
- h) que es inapropiado sacar conclusiones sobre la forma y los niveles de los criterios de protección y sus aplicaciones a las redes SRS OSG y los sistemas o redes SRS no OSG hasta que se hayan terminado los estudios pertinentes y se hayan aprobado las Recomendaciones UIT-R correspondientes;
- i) que muchas administraciones tienen infraestructuras grandes para la transmisión y recepción de servicios de televisión analógicos y digitales entre 620 MHz y 790 MHz,

*observando*

- a) que la protección de los servicios terrenales de televisión en la banda 620-790 MHz necesita más estudio antes de sacar ninguna conclusión sobre los valores de dfp apropiados;
- b) que los estudios solicitados en la Recomendación **705** acaban de empezar, pero no se han terminado;
- c) que la anchura de banda de referencia correspondiente al límite de dfp en el número **5.311** no está definida, y se necesita orientación, la cual se pide con urgencia a la Oficina de Radiocomunicaciones;
- d) que las disposiciones existentes relativas a la banda 620-790 MHz son ambiguas, y resultan de difícil aplicación para las administraciones y la Oficina,

*resuelve*

- 1 que el tratamiento de las notificaciones de redes SRS OSG y sistemas o redes de satélite SRS no OSG en la banda de frecuencias 620-790 MHz que haya recibido la Oficina y no se hayan puesto en funcionamiento antes del 5 de julio de 2003, independientemente de su fecha de recepción, se suspenderá hasta las decisiones que tome la CMR-07 sobre los criterios de compartición, incluida la dfp necesaria para proteger a los servicios terrenales en esta banda de frecuencias;
- 2 suspender la aplicación del número **5.311** junto con la Recomendación **705** hasta que termine la CMR-07, en lo que respecta a las redes SRS OSG y sistemas o redes de satélite SRS no OSG en la banda de frecuencias 620-790 MHz cuyas notificaciones se reciban en el periodo entre el 5 de julio de 2003 y la terminación de la CMR-07;
- 3 que las redes SRS OSG y los sistemas o redes de satélite SRS no OSG en la banda de frecuencias 620-790 MHz distintas de las notificadas, puestas en funcionamiento y cuya fecha de puesta en funcionamiento haya sido confirmada antes de que haya terminado la CMR-03, no se pongan en funcionamiento antes de que termine la CMR-07;
- 4 que la fecha notificada de puesta en servicio indicada en los números **11.44** y **11.48** para las redes SRS OSG y sistemas o redes de satélite SRS no OSG en esta banda de frecuencias cuya notificación haya sido recibido por la Oficina antes del 5 de julio de 2003 se ampliará por el periodo comprendido entre la fecha de recepción por la Oficina de la información completa para publicación anticipada y la terminación de la CMR-07;
- 5 que los sistemas SRS indicados en el *resuelve* 1 no se tendrán en cuenta en la aplicación de los *resuelve* 3.1C y 3.4 de la Resolución 1185 del Consejo;

6 que en la banda 620-790 MHz el número **22.2** se seguirá aplicando a las asignaciones a los sistemas de satélite no OSG del SRS para las que la Oficina considere que ha recibido información de notificación completa antes del 5 de julio de 2003 con respecto a las asignaciones a redes de satélite OSG del SRS para las cuales la Oficina considere que ha recibido información de coordinación completa antes del 5 de julio de 2003. La relación entre las redes OSG y los sistemas o redes no OSG en la banda 620-790 MHz para los que la Oficina haya recibido información completa del Apéndice **4** después del 4 de julio de 2003 está sujeta a los procedimientos que decida la CMR-07,

*invita al UIT-R*

a realizar estudios con carácter urgente y elaborar criterios de compartición y disposiciones reglamentarias antes de la CMR-07, para dar protección a los servicios terrenales, más particularmente los servicios terrenales de radiodifusión de televisión en la banda 620-790 MHz, contra las redes SRS OSG y los sistemas o redes SRS no OSG cuyo funcionamiento se prevea en esta banda,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que vuelva a estipular, según proceda, sujeto a las decisiones que tome la CMR-07, la aplicación de los números **5.311**, **9.34** y **11.30** y otras disposiciones conexas pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones,

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de la Conferencia Regional de Radiocomunicaciones, 2004/2005 (CRR-04/05).

## RESOLUCIÓN 546 (CMR-03)

**Aplicación de las decisiones de la CMR-03 relativas al tratamiento de las redes con arreglo a los Apéndices 30 y 30A del Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

que la presente Conferencia ha adoptado nuevos criterios de compartición con métodos de cálculo asociados, los cuales se describen o se mencionan en los Anexos a los Apéndices **30** y **30A**,

*reconociendo*

que la Oficina de Radiocomunicaciones necesita instrucciones claras de esta Conferencia sobre los criterios de compartición y métodos de cálculo asociados para la tramitación de las notificaciones en virtud de los Apéndices **30** y **30A** que se encuentran en diversas etapas de tratamiento,

*reconociendo además*

que la Oficina de Radiocomunicaciones necesitará seis meses para elaborar y poner a prueba los programas informáticos que permita aplicar los nuevos criterios de compartición y métodos de cálculo asociados adoptados por esta Conferencia,

*resuelve*

1 que los Apéndices **30** y **30A** revisados adoptados en esta Conferencia entren en vigor el 5 de julio de 2003<sup>1</sup> con excepción de los Anexos del *resuelve* 2 y las notas de los § 4.1.5, 4.1.15, 4.2.8 y 4.2.19;

2 que los Anexos revisados de dichos Apéndices adoptados en esta Conferencia, entren en vigor el 1 de enero de 2004<sup>1</sup>;

3 que a partir del 1 de enero de 2004<sup>2</sup>, en el caso de solicitudes de modificación o de usos adicionales presentadas con arreglo al Artículo 4 y de las notificaciones con arreglo al Artículo 2A de los Apéndices **30** y **30A**, respecto de las cuales la Oficina recibió información completa antes del 1 de enero de 2004, pero que ésta no haya sido publicada aún en ninguna Sección especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC), la Oficina aplique los Apéndices **30** y **30A** revisados, adoptados por esta Conferencia;

<sup>1</sup> La utilización de los nuevos criterios aplicados a las redes publicadas antes del 1 de enero de 2004 no impondrá requisitos adicionales de coordinación para estas redes.

<sup>2</sup> En espera de la finalización del programa informático pertinente mencionado en el *reconociendo además*, la Oficina seguirá utilizando el programa actual para la tramitación de las notificaciones recibidas antes del 5 de julio de 2003.

4 que, a partir del 1 de enero de 2004<sup>1,2</sup>,

4.1 en cumplimiento de los § 4.1.11 ó 4.2.15 de los Apéndices **30** ó **30A**, las administraciones y la Oficina apliquen los nuevos criterios y métodos de cálculo asociados adoptados por esta Conferencia;

4.2 en cumplimiento de los § 4.1.12 ó 4.2.16 de los Apéndices **30** ó **30A**, sea necesario un acuerdo con una administración que haya formulado una objeción válida, cuando se considere que esa administración queda aún afectada por el empleo de los nuevos criterios y métodos de cálculo asociados adoptados por esta Conferencia;

4.3 en el caso de una notificación conforme al Artículo 5 de los Apéndices **30** ó **30A**, respecto de la cual la Oficina recibió información completa antes de esa fecha, pero no aún publicada en la Parte II o III de la BR IFIC, la Oficina aplique los Apéndices **30** ó **30A** revisados adoptados en esta Conferencia;

5 que, a partir del 1 de enero de 2004<sup>1,2</sup>,

5.1 en el caso de solicitudes de coordinación en virtud del Artículo 7 de los Apéndices **30** ó **30A**, respecto de las cuales la Oficina haya recibido información completa antes de esta fecha, pero ésta no ha sido publicada en una Sección especial de la BR IFIC, la Oficina aplique los Apéndices **30** ó **30A** revisados adoptados en esta Conferencia;

5.2 en cumplimiento del número **11.32**, con respecto al Artículo 7 de los Apéndices **30** ó **30A**, la Oficina aplique los nuevos criterios y métodos de cálculo asociados adoptados por esta Conferencia, si los cambios en las características publicadas en virtud del número **9.38** aumentan la probabilidad de interferencia, o si no se han concertado los acuerdos de coordinación antes indicados;

5.3 en cumplimiento del número **11.32**, con respecto al Artículo 6 de los Apéndices **30** ó **30A**, la Oficina aplique los nuevos criterios y métodos de cálculo asociados adoptados por esta Conferencia.

---

<sup>1</sup> La utilización de los nuevos criterios aplicados a las redes publicadas antes del 1 de enero de 2004 no impondrá requisitos adicionales de coordinación para estas redes.

<sup>2</sup> En espera de la finalización del programa informático pertinente mencionado en el *reconociendo además*, la Oficina seguirá utilizando el programa actual para la tramitación de las notificaciones recibidas antes del 5 de julio de 2003.

## RESOLUCIÓN 547 (CMR-03)

**Actualización de las columnas de «Observaciones» de los Cuadros del Artículo 9A del Apéndice 30A y del Artículo 11 del Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003)

*considerando*

- a) que la presente Conferencia actualizó las columnas de «Observaciones» de los Cuadros del Artículo 9A del Apéndice 30A y del Artículo 11 del Apéndice 30 basándose en los resultados de los estudios llevados a cabo por la Oficina de Radiocomunicaciones;
- b) que la presente Conferencia adoptó nuevos Cuadros para el Artículo 9A del Apéndice 30A y el Artículo 11 del Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones que especifican las redes/haces de las administraciones interferidas o interferentes, basándose en los resultados de los estudios llevados a cabo por la Oficina de Radiocomunicaciones;
- c) que la presente Conferencia adoptó nuevos criterios de compartición en los Apéndices 30 y 30A;
- d) que sería conveniente actualizar los Cuadros adoptados por la presente Conferencia teniendo en cuenta los criterios de compartición establecidos por la Conferencia;
- e) que también sería conveniente actualizar los resultados para reflejar los cambios de categoría de las redes del servicio fijo por satélite y de sus características contenidas en estos Cuadros,

*reconociendo*

- a) que debe preservarse la integridad del Plan de la Región 2 y de sus disposiciones asociadas;
- b) que debe garantizarse la compatibilidad entre el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las Regiones 1 y 3 y los demás servicios en las tres Regiones;
- c) que la Oficina necesita instrucciones claras de la presente Conferencia sobre cómo debe actualizar los resultados de los análisis de compatibilidad con objeto de reducir el número de administraciones o redes interferidas e interferentes,

*resuelve*

1 que la Oficina, utilizando los criterios revisados adoptados por la presente Conferencia, complete los análisis requeridos, basándose en las Notas que explican el carácter de las inscripciones que figuran en las columnas de «Observaciones», para reducir el número de administraciones o redes interferidas e interferentes teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en las redes de satélites: Notas 5 a 7 del § 9A.2 del Artículo 9A del Apéndice 30A y Notas 5 a 8 del § 11.2 del Artículo 11 del Apéndice 30;

2 que, además de la utilización de los nuevos criterios, la Oficina también tenga en cuenta toda modificación en las características y cualquier supresión de asignaciones en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3 que la Oficina publique, a más tardar el 1 de enero de 2005, los resultados actualizados de sus análisis, como se describe en los *resuelve* 1 y 2, junto con sus conclusiones correspondientes en una Carta Circular;

4 que, a partir de la fecha de envío de la Carta Circular a que hace referencia el *resuelve* 3, las administraciones dispongan de hasta un año antes de la CMR-07 para decidir si desean o no continuar apareciendo como «administraciones interferidas o interferentes». Si una solicitud procede de una administración que figura en la columna «observaciones» como administración SRS interferida o interferente y en las Regiones 1 y 3, su supresión de la columna de «observaciones» estará sujeta al acuerdo de la administración interferente o interferida. La Oficina enviará un recordatorio a todas las administraciones 45 días antes de que expire el plazo mencionado en forma de telefax circular, solicitando comentarios o respuesta. Si no se recibe respuesta de las administraciones en el plazo citado, se considerará que no procede introducir ningún cambio,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que incluya los resultados de un análisis actualizado basado en la presente Resolución en su Informe a la CMR-07, con arreglo al punto 7.1 del orden del día, a fin de que la Conferencia lo examine y adopte las medidas que proceda.



## RESOLUCIÓN 548 (CMR-03)

**Aplicación del concepto de agrupación a los Apéndices 30 y 30A en las Regiones 1 y 3<sup>1</sup>**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la presente Conferencia ha examinado el concepto de agrupación aplicado a los Apéndices **30** y **30A** con respecto a las Regiones 1 y 3;
- b) que la protección de las asignaciones en el Plan y en la Lista de los Apéndices **30** y **30A** se basa en el criterio de margen de protección equivalente;
- c) que se han planteado inquietudes ante la posibilidad de que la utilización del concepto de agrupación por parte de una administración limite el acceso de otra a los recursos de espectro;
- d) que la coordinación de una red<sup>2</sup> de un grupo no debe suponer la reducción de los requisitos de coordinación para otras redes del mismo grupo;
- e) que la CMR-2000 aceptó la agrupación en la Lista de las Regiones 1 y 3 para algunas redes separadas hasta 0,2° en el arco geostacionario de acuerdo con sus respectivas posiciones orbitales nominales,

*observando*

- a) que la Reunión Preparatoria de la Conferencia 2002 examinó una propuesta de solución que contenía un límite para el número de asignaciones de un grupo o número de grupos, en una posición orbital;
- b) que la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones ha elaborado Reglas de Procedimiento relativas a la aplicación del concepto de agrupación,

---

<sup>1</sup> Obsérvese que la aplicación del concepto de agrupación en la Región 2 no requiere ninguna modificación. Por consiguiente, la Oficina de Radiocomunicaciones deberá continuar aplicando el concepto de agrupación en la Región 2 como antes de la presente Conferencia.

<sup>2</sup> En aplicación de esta Resolución, se entiende por red, la presentación ante la Oficina por parte de una administración, actuando en su propio nombre o en representación de un grupo de administraciones, de un conjunto de asignaciones recibidas en la misma fecha (excepto en el caso de las redes fusionadas a que se hace referencia en el *resuelve 4 ff*), con el mismo nombre para la red de satélites y correspondientes a la misma posición orbital.

*resuelve*

- 1 considerar las agrupaciones de redes que estén separadas un máximo de 0,4° en el arco de la órbita geostacionaria, de acuerdo con sus respectivas posiciones orbitales nominales como agrupación en la misma posición orbital;
- 2 que los límites indicados en el *resuelve* 4 no se apliquen a la agrupación de redes antes de la inclusión de las asignaciones en la Lista;
- 3 que los límites del *resuelve* 4 no se apliquen a la agrupación dentro de una red;
- 4 que en las Regiones 1 y 3 se respeten los siguientes principios relativos a la aplicación del concepto de agrupación entre redes en la misma posición orbital, con arreglo a los Apéndices **30** y **30A**:
  - a) estos límites se aplicarán a las redes con bandas de frecuencias superpuestas;
  - b) para redes cuyas presentaciones han sido recibidas por la Oficina con arreglo al § 4.1.3 de los Apéndices **30** ó **30A** con posterioridad al 4 de julio de 2003, no podrán agruparse en la Lista más de tres redes en la misma anchura de banda de frecuencias superpuesta salvo lo dispuesto en *d)* y *e)*;
  - c) para redes cuyas presentaciones han sido recibidas por la Oficina con arreglo al § 4.1.3 de los Apéndices **30** ó **30A**, y no hayan sido aún procesadas con arreglo al § 4.1.5 antes del 5 de julio de 2003, no podrán agruparse en la Lista más de cinco redes en la misma anchura de banda de frecuencias superpuesta salvo lo dispuesto en *d)* o *e)*;
  - d) para redes cuyas presentaciones han sido recibidas por la Oficina con arreglo al § 4.1.3 de los Apéndices **30** ó **30A** y procesadas con arreglo al § 4.1.5 antes del 5 de julio de 2003, el número de redes que puede estar en un grupo de la Lista en la misma anchura de banda de frecuencias superpuesta no podrá ampliarse con más de cinco nuevas redes;
  - e) para un grupo de redes de la Lista establecidas antes del 5 de julio de 2003, el número de redes en la misma anchura de banda de frecuencias superpuesta del grupo no podrá ampliarse con más de cinco nuevas redes;
  - ebis)* si el número de redes de un grupo de la Lista alcanzase el límite máximo especificado *supra*, no se inscribirán nuevas redes en la Lista de este grupo sin la previa supresión de otra parte de una red superpuesta de la Lista;
  - f)* provisionalmente, las redes de la Lista pueden optimizarse o combinarse a fin de reducir el número de redes, conforme a los siguientes principios:
    - la optimización o combinación de las redes de un grupo no aumentará en ningún caso la probabilidad de interferencia perjudicial ni requerirá más protección que antes de su optimización o combinación;

- se conservarán las fechas de prioridad y de puesta en servicio de cada asignación;
- las redes de la Lista podrán optimizarse o combinarse de la manera expuesta *supra* antes del 1 de enero de 2004;
- tras la inscripción en la Lista de redes presentadas ante la Oficina con arreglo al § 4.1.3 antes del 5 de julio de 2003, podrá optimizarse o combinarse la Lista en la manera expuesta *supra*;

5 que, a partir del 5 de julio de 2003, se examine cada una de las redes de un grupo por separado sin tener en cuenta las demás redes del grupo, para la tramitación y publicación por parte de la Oficina de las notificaciones relativas a las Regiones 1 y 3 con arreglo al Artículo 4 de los Apéndices 30 ó 30A recibidas después del 2 de junio de 2000 así como para la identificación de las administraciones afectadas de conformidad con el § 4.1.5<sup>3</sup>,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que aplique los *resuelve* 1 a 5 a partir del 5 de julio de 2003;

2 que a más tardar el 1 de septiembre de 2003 se dirija a las administraciones con redes en la Lista de las Regiones 1 y 3 a partir del 5 de julio de 2003 señalando a su atención el *resuelve* 4 f);

3 que tras tramitar y publicar una red cuya presentación se ha recibido en la Oficina con arreglo al § 4.1.3, antes del 5 julio de 2003, se dirija a la administración notificante señalando a su atención las disposiciones del *resuelve* 4 f) y permitiendo que la administración, en el plazo de 30 días desde la fecha de este aviso, optimice o combine sus redes en la Lista de conformidad con los principios del *resuelve* 4 f),

*encarga a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones*

que examine y revise, en su caso, las Reglas de Procedimiento relativas a la aplicación del concepto de agrupación en las Regiones 1 y 3.

---

<sup>3</sup> En aplicación del § 4.1.11, la utilización de la nueva metodología indicada en este *resuelve* para las redes recibidas antes del 3 de junio de 2000 no dará lugar a requisitos de coordinación adicionales para estas redes.

## RESOLUCIÓN 608 (CMR-03)

**Uso de la banda de frecuencias de 1215-1300 MHz por sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CMR-2000 introdujo una nueva atribución para el servicio de radionavegación por satélite (SRNS) en la banda de frecuencias de 1260-1300 MHz;
- b) que las bandas de frecuencias de 1215-1240 MHz y 1240-1260 MHz estaban anteriormente atribuidas al SRNS;
- c) que en la banda de 1215-1260 MHz, los sistemas SRNS (espacio-Tierra) funcionan satisfactoriamente durante más de 20 años sin que se haya informado de ninguna interferencia causada a los radares que trabajan en dicha banda de frecuencias;
- d) la importancia de la necesidad constante de protección para los sistemas de radiodeterminación que trabajan en la banda de frecuencias 1215-1300 MHz,

*observando*

que en las disposiciones del número **5.329**, adoptado por la presente Conferencia, se tendrá en cuenta el funcionamiento del SRNS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias de 1215-1300 MHz y se protegerán los sistemas de radiolocalización que trabajan en dicha banda de frecuencias, además de la protección ya provista para los sistemas del servicio de radionavegación en los países enumerados en el número **5.331**,

*reconociendo*

1 que el UIT-R realizó estudios relativos a la protección de los sistemas de radiodeterminación que funcionan en la banda de frecuencias 1215-1300 MHz y que estos estudios deben continuar en virtud de las Cuestiones UIT-R pertinentes, tales como la Cuestión UIT-R 62/8 y la Cuestión UIT-R 217/8, a fin de elaborar, según proceda, una Recomendación UIT-R;

2 que hasta el final de la CMR-2000 la única condición impuesta a la utilización del SRNS en la banda 1215-1260 MHz era no causar interferencia perjudicial al servicio de radionavegación en Argelia, Alemania, Austria, Bahrein, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Burundi, Camerún, China, Croacia, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, Francia, Grecia, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Kenya, la ex Rep. Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Luxemburgo, Malí, Mauritania, Noruega, Omán, Pakistán, Países Bajos, Portugal, Qatar, Serbia y Montenegro, Senegal, Eslovenia, Somalia, Sudán, Sri Lanka, Suecia, Suiza y Turquía. Además, se aplicó el número **5.43**,

*resuelve*

que no se impongan limitaciones, excepto las ya existentes antes de la CMR-2000 (véase el *reconociendo 2*), a la utilización de las asignaciones de frecuencia del SRNS (espacio-Tierra) que se hayan puesto en servicio en la banda 1 215-1 260 MHz hasta el 2 de junio de 2000,

*encarga al Secretario General*

que comunique el contenido de esta Resolución a la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) para que adopte las medidas que considere oportunas e invite a la OACI a participar activamente en las tareas de estudio mencionadas en el *reconociendo 1*.

## RESOLUCIÓN 609 (CMR-03)

**Protección de los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica frente a la densidad de flujo de potencia combinada producida por las redes y sistemas del servicio de radionavegación por satélite en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la banda 960-1215 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) en todas las Regiones;
- b) que la banda 1 164-1215 MHz también está atribuida a título primario al servicio de radionavegación por satélite (SRNS), sujeto a la condición en el número **5.328A** de que la operación de los sistemas del SRNS deberá ser de conformidad con esta Resolución;
- c) que la CMR-2000 decidió aplicar un límite de densidad de flujo de potencia (dfp) combinada provisional durante el periodo entre la CMR-2000 y la CMR-03, y pidió al UIT-R que estudiara la necesidad de un límite de dfp combinada, y que revisara, si procedía, el límite provisional de dfp especificado en el número **5.328A**;
- d) que esta Conferencia ha determinado que la protección del SRNA contra la interferencia perjudicial puede lograrse si el valor de la dfp equivalente (dfpe) combinada producida por todas las estaciones espaciales de todos los sistemas del SRNS (espacio-Tierra) en la banda 1 164-1 215 MHz no rebasa el nivel de  $-121,5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz;
- e) que se prevé solamente el despliegue de un número limitado de sistemas del SRNS en la banda 1 164-1 215 MHz, y solamente algunos de estos sistemas tendrán frecuencias que se superponen;
- f) que los sistemas del SRNA pueden protegerse sin tener que imponer restricciones excesivas al desarrollo y funcionamiento de los sistemas del SRNS en esta banda;
- g) que para lograr los objetivos del *considerando f)*, las administraciones que explotan o tengan previsto explotar sistemas del SRNS deberán colaborar para llegar a un acuerdo mediante reuniones de consulta a fin de compartir equitativamente la dfpe combinada con objeto de lograr el nivel de protección para los sistemas del SRNA que se indica en el *considerando d)*;
- h) que puede ser apropiado que los representantes de las administraciones que explotan o tengan previsto explotar sistemas del SRNA participen en las decisiones tomadas de conformidad con el *considerando g)*;

i) que esta Conferencia ha decidido aplicar las disposiciones de coordinación de los números **9.12**, **9.12A** y **9.13** a los sistemas y redes del SRNS para los cuales la Oficina reciba información completa de coordinación o de notificación después del 1 de enero de 2005,

*observando*

a) que la CMR-2000 invitó al UIT-R a llevar a cabo los estudios técnicos, operacionales y reglamentarios sobre la compatibilidad general entre el SRNS y el SRNA en la banda de 960-1 215 MHz;

b) que la CMR-2000 resolvió recomendar que la CMR-03 examine los resultados de los estudios,

*reconociendo*

que en virtud del número **7.5**, las administraciones interesadas pueden, en cualquier momento, solicitar la asistencia de la Oficina en relación con los procedimientos de los Artículos **9** y **11** y los procedimientos conexos,

*resuelve*

1 que, a fin de proteger los sistemas del SRNA, las administraciones se aseguren de que, de conformidad con esta Resolución, el nivel de dfpe producido por todas las estaciones espaciales de todos los sistemas del SRNS no rebasa el valor de  $-121,5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz;

2 que las administraciones que explotan o tienen previsto explotar en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz sistemas o redes del SRNS, deberán colaborar para tomar todas las medidas necesarias, incluidas las modificaciones apropiadas en sus sistemas o redes, para asegurar que la interferencia combinada en los sistemas del SRNA causada por dichos sistemas o redes del SRNS que operan en cofrecuencia en estas bandas de frecuencias se comparta en forma equitativa entre sistemas identificados en el *resuelve* 3 y que no rebase el nivel del criterio de protección contra la interferencia combinada indicado en el *resuelve* 1 anterior;

3 que las administraciones, cuando cumplan con sus obligaciones de conformidad con los *resuelve* 1 y 2 anteriores, tengan en cuenta solamente los sistemas del SRNS con asignaciones de frecuencia en la banda 1 164-1 215 MHz que han satisfecho los criterios básicos enumerados en el Anexo de esta Resolución a través de la información apropiada proporcionada a las reuniones de consulta indicadas en el *considerando* g);

4 que las administraciones, al elaborar acuerdos para cumplir sus obligaciones en virtud de los *resuelve* 1 y 2, creen mecanismos para asegurar que el proceso es transparente para todos los posibles operadores del sistema SRNS y para las administraciones;

5 que para permitir el funcionamiento de múltiples sistemas SRNS en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz, no se permita que un solo sistema SRNS utilice todo el margen de interferencia especificado en el *resuelve* 1 en ningún tramo de 1 MHz de la banda 1 164-1 215 MHz (véase Recomendación **608 (CMR-03)**);

6 que para conseguir los objetivos de los *resuelve* 1 y 2 anteriores, las administraciones que explotan o prevén explotar sistemas del SNRS cooperen con el fin de llegar a un acuerdo, mediante reuniones de consulta para alcanzar el nivel de protección para los sistemas SRNA que se indica en el *resuelve* 1;

7 que las administraciones que participan en este proceso de cálculo de dfpe celebren reuniones de consulta periódicas (por ejemplo, una al año);

8 que las administraciones participantes en la reunión de consulta designen a una administración que comunique a la Oficina los resultados de cualquier decisión sobre compartición combinada tomada en aplicación del *resuelve* 2, sin tener en cuenta si dichas decisiones tienen como resultado cualquier modificación en las características publicadas de sus respectivos sistemas o redes (véase la Recomendación **608 (CMR-03)**);

9 que las administraciones que exploten o tengan previsto explotar sistemas del SRNA en la banda 1 164-1 215 MHz participen, según proceda, en los debates y decisiones relacionados con los anteriores *resuelve*;

10 que la metodología y la referencia a la hipótesis de caso más desfavorable para la antena de los sistemas del SRNA contenida en la Recomendación UIT-R M.1642 se utilicen por las administraciones para calcular la dfpe combinada producida por todas las estaciones espaciales en todos los sistemas del SNRS en la banda 1 164-1 215 MHz,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

1 que participe en las reuniones de consulta indicadas en el *resuelve* 6 y observe escrupulosamente los resultados del cálculo de la dfpe mencionado en el *resuelve* 1;

2 que determine si alguna estación espacial interesada supera el nivel de dfp que figura en el *recomienda* 1 de la Recomendación **608 (CMR-03)** e informe de las conclusiones de esta determinación a los participantes en la reunión de consulta;

3 que publique en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) la información que se indica en el *resuelve* 8 y en el *encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones* 2;

*invita a la Oficina de Radiocomunicaciones*

a que examine la posibilidad, si es necesario, de desarrollar un programa informático capaz de calcular el nivel de dfpe mencionado en el *resuelve* 1,

*invita a las administraciones*

1 a tratar los asuntos entre sistemas del SNRS según sea necesario, lo más pronto posible;



2 a que permitan a la Oficina y a todos los participantes en la reunión de consulta el acceso al programa informático apropiado para calcular el nivel de dfpe mencionado en el *resuelve* 1.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 609 (CMR-03)

### **Criterios para la aplicación de la Resolución 609 (CMR-03)**

1 Presentación de la información apropiada para la publicación anticipada.

2 Participación en un acuerdo de fabricación o de adquisición de satélites y en el acuerdo de lanzamiento del satélite:

El operador del sistema o red del SRNS deberá disponer de:

- i) pruebas claras de un acuerdo vinculante para la fabricación o adquisición de sus satélites, y
- ii) pruebas claras de un acuerdo vinculante para el lanzamiento de los satélites.

En el acuerdo de fabricación o de adquisición se deberán identificar los puntos fundamentales del contrato que conduzca a la finalización de la fabricación o adquisición de los satélites necesarios para la prestación del servicio, y en el acuerdo de lanzamiento se deberá identificar la fecha de lanzamiento, el sitio de lanzamiento y el proveedor de servicios de lanzamiento. La administración notificante tiene la responsabilidad de autenticar las pruebas del acuerdo.

La administración responsable puede presentar la información necesaria en virtud de este criterio en forma de un compromiso por escrito.

3 Como alternativa a los acuerdos de fabricación o adquisición y lanzamiento de satélites, se aceptarían pruebas claras de acuerdos de financiación garantizados para la ejecución del proyecto. La administración notificante tiene la responsabilidad de autenticar las evidencias de los acuerdos y proporcionar dichas pruebas a otras administraciones interesadas en apoyo de sus obligaciones de conformidad con esta Resolución.

## RESOLUCIÓN 610 (CMR-03)

**Coordinación y solución bilateral de los problemas técnicos de compatibilidad planteados por las redes y sistemas del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 1 164-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz y 5 010-5 030 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a)* que la CMR-2000 decidió atribuir las bandas 1 164-1 215 MHz, 1 260-1 300 MHz y 5 010-5 030 MHz al servicio de radionavegación por satélite (SRNS) (espacio-Tierra) (espacio-espacio), además de las bandas 1 215-1 260 MHz y 1 559-1 610 MHz que ya habían sido atribuidas al SRNS;
- b)* que la presente Conferencia estableció las condiciones necesarias para proteger el servicio de radionavegación aeronáutica contra los sistemas del SRNS en la banda 1 164-1 215 MHz, para proteger los servicios de radiodeterminación contra los sistemas del SRNS en la banda 1 215-1 300 MHz, y para proteger el servicio de radioastronomía en la banda 4 990-5 000 MHz contra los sistemas del SRNS en la banda 5 010-5 030 MHz;
- c)* que hasta la fecha los operadores de los sistemas del SRNS han estado en condiciones de resolver bilateralmente y de conformidad con la Sección I del Artículo 9 los problemas de compatibilidad técnica entre sistemas, sin que haya habido necesidad de imponer los procedimientos de coordinación previstos en la Sección II del Artículo 9, sin embargo en los últimos años se ha producido un aumento en el número de sistemas y redes del SRNS notificados a la Oficina de Radiocomunicaciones;
- d)* que la presente Conferencia ha decidido aplicar en las bandas mencionadas en el *considerando a)* las disposiciones de coordinación estipuladas en los números 9.12, 9.12A y 9.13 a los sistemas y redes del SRNS respecto a los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido después del 1 de enero de 2005 información completa de coordinación o de notificación, según el caso, y que las disposiciones del número 9.7 se aplican ya a las redes de satélites geoestacionarios del SRNS;
- e)* que es necesario contar con una base para que las administraciones con sistemas del SRNS no sujetos a los números 9.12, 9.12A y 9.13 emprendan coordinaciones bilaterales para resolver los problemas de compatibilidad técnica entre sistemas del SRNS;
- f)* que sería deseable que, para reducir la carga de las administraciones que explotan o proyectan explotar sistemas o redes del SRNS se realicen coordinaciones bilaterales entre sistemas y redes del SRNS, en funcionamiento o cuya puesta en servicio esté en curso,

*resuelve*

1 que en el caso de las administraciones que proyecten explotar sistemas del SRNS sujetos a los requisitos de coordinación previstos en los números **9.7, 9.12, 9.12A** y/o **9.13** en las bandas mencionadas en el *considerando a)*, si a una de esas administraciones se le solicita emprender una coordinación y responde a dicha petición de conformidad con el número **9.52**, la administración solicitante deberá, durante el proceso de coordinación y a petición de la administración que responda, informar a esta última (con copia a la Oficina) si satisface los criterios enumerados en el Anexo a la presente Resolución con respecto a la red o el sistema de que se trate;

2 que las administraciones que respondan de conformidad con el número **9.52** a una petición de coordinación formulada con arreglo a los números **9.7, 9.12, 9.12A** y/o **9.13** en las bandas mencionadas en el *considerando a)* deberán, durante el proceso de coordinación mencionado en el *resuelve* 1 y a petición de la administración solicitante, informar a esta última (con copia a la Oficina) si satisfacen los criterios enumerados en el Anexo a la presente Resolución con respecto a la red o el sistema de que se trate;

3 que las administraciones que explotan o proyectan explotar sistemas del SRNS en las bandas mencionadas en el *considerando a)*, no sujetos a la coordinación estipulada en la Sección II del Artículo **9**, tomen todas las medidas viables para resolver bilateralmente los problemas planteados por la compatibilidad entre sistemas;

4 que al asumir las obligaciones previstas en el *resuelve* 3, las administraciones que exploten o proyecten explotar sistemas o redes del SRNS, aborden en primer lugar los problemas planteados por la compatibilidad entre los sistemas o las redes del SRNS que se encuentren en funcionamiento o cuya puesta en servicio esté en curso;

5 que a los efectos de aplicar el *resuelve* 4, los sistemas o redes del SRNS que hayan satisfecho los criterios enumerados en el Anexo a la presente Resolución con respecto a la red o el sistema de que se trate se consideren en curso de puesta en servicio;

6 que cuando se notifique a la Oficina con arreglo al número **11.47** que una asignación de frecuencia a una estación o estaciones del SRNS en las bandas mencionadas en el *considerando a)* ha sido puesta en servicio, la administración notificante, si aún no lo ha hecho, informará a la Oficina si ha satisfecho los criterios enumerados en el Anexo a esta Resolución;

7 que la aplicación de la presente Resolución se efectúe de tal modo que promueva el principio de igualdad y equidad en lo que concierne a garantizar el acceso de los operadores del SRNS y de los sistemas proyectados del SRNS en las bandas de frecuencia precitadas,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

que proporcione, si así lo solicitan, asistencia a las administraciones que exploten o proyecten explotar sistemas del SRNS en la banda mencionada en el *considerando a)*, no sujetos a la coordinación prevista en la Sección II del Artículo **9**, para que dichas administraciones puedan concertar lo antes posible acuerdos bilaterales con otros sistemas del SRNS.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 610 (CMR-03)

**Criterios para la aplicación de la Resolución 610 (CMR-03)**

- 1 Presentación de la información apropiada para la publicación anticipada.
- 2 Participación en un acuerdo de fabricación o acuerdo de adquisición de satélites y entrada en el acuerdo de lanzamiento del satélite:

El operador del sistema o red del SRNS deberá disponer de:

- i) pruebas claras de un acuerdo vinculante para la fabricación o adquisición de sus satélites, y
- ii) clara evidencia de un acuerdo vinculante para el lanzamiento de los satélites.

La fabricación o acuerdo de adquisición debe identificar los hitos del contrato que conduzcan a la finalización de la fabricación o adquisición de los satélites necesarios para la prestación del servicio y el acuerdo de lanzamiento debe identificar la fecha de lanzamiento, el sitio de lanzamiento y el proveedor de servicios de lanzamiento. La administración notificante tiene la responsabilidad de autenticar las pruebas del acuerdo.

La administración responsable puede presentar la información necesaria en virtud de este criterio en forma de un compromiso por escrito.

- 3 En vez de acuerdos de fabricación y lanzamiento de satélites, se aceptarían pruebas fehacientes de acuerdos irreversibles de financiamiento para la implementación del proyecto. La administración notificante tiene la responsabilidad de autenticar las pruebas de dichos acuerdos.

## RESOLUCIÓN 646 (CMR-03)

**Protección pública y operaciones de socorro**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que el término «Radiocomunicaciones para la protección pública» hace alusión a las radiocomunicaciones utilizadas por las instituciones y organizaciones encargadas del mantenimiento del orden público, la protección de vidas y bienes y la intervención ante situaciones de emergencia;

b) que el término «Radiocomunicaciones para operaciones de socorro» hace alusión a las radiocomunicaciones utilizadas por las instituciones y organizaciones encargadas de atender a una grave interrupción del funcionamiento de la sociedad, y que constituye una seria amenaza generalizada para la vida humana, la salud, la propiedad o el medio ambiente, ya sea causada por un accidente, la naturaleza o una actividad humana, y tanto si se produce repentinamente o como resultado de procesos complejos a largo plazo;

c) que las necesidades de telecomunicaciones y radiocomunicaciones de las instituciones y organizaciones encargadas de la protección pública, con inclusión de las encargadas de las situaciones de emergencia y de las operaciones de socorro, que son vitales para el mantenimiento del orden público, la protección de vidas y bienes, y la intervención ante situaciones de emergencia y operaciones de socorro, son cada vez mayores;

d) que muchas administraciones desean promover la interoperabilidad y el interfuncionamiento entre sistemas utilizados para la protección pública y las operaciones de socorro, tanto a nivel nacional como transfronterizas, en situaciones de emergencia y operaciones de socorro;

e) que las actuales aplicaciones de protección pública y operaciones de socorro son en su mayoría aplicaciones en banda estrecha que soportan telefonía y datos en baja velocidad, generalmente en anchuras de banda de canal de 25 kHz o inferiores;

f) que aunque continúen siendo aplicaciones de banda estrecha, muchas aplicaciones futuras serán de banda amplia (velocidades de datos indicativas del orden de 384-500 kbit/s) y/o de banda ancha (velocidades de datos indicativas del orden de 1-100 Mbit/s) con anchuras de banda de canal que dependerán de la utilización de tecnologías eficaces espectralmente;

- g)* que diversas organizaciones de normalización<sup>1</sup> están desarrollando nuevas tecnologías para aplicaciones de protección pública y operaciones de socorro de banda amplia y banda ancha;
- h)* que el continuo desarrollo de nuevas tecnologías tales como las IMT-2000 y los sistemas posteriores, así como los Sistemas de Transporte Inteligente (ITS) pueden apoyar o complementar las aplicaciones avanzadas de protección pública y operaciones de socorro;
- i)* que algunos sistemas comerciales terrenales y de satélites complementan a los sistemas especializados en apoyo de la protección pública y las operaciones de socorro y que la utilización de soluciones comerciales sería la respuesta al desarrollo de la tecnología y a las demandas del mercado y que esto podría afectar al espectro requerido para la protección pública y las operaciones de socorro y las redes comerciales;
- j)* que la Resolución 36 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios insta a los Estados Miembros a facilitar la utilización de las telecomunicaciones para la seguridad del personal de las organizaciones humanitarias;
- k)* que la Recomendación UIT-R M.1637 ofrece orientaciones para facilitar la circulación mundial de los equipos de radiocomunicaciones en situaciones de emergencia y operaciones de socorro;
- l)* que algunas administraciones pueden tener distintas necesidades operacionales y requisitos de espectro para la protección pública y las operaciones de socorro, dependiendo de la situación;
- m)* que el Convenio de Tampere sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en caso de catástrofe (Tampere, 1998) Tratado Internacional depositado ante el Secretario General de las Naciones Unidas, y las correspondientes Resoluciones e Informes de la Asamblea General de las Naciones Unidas son también aplicables a este respecto,

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, ha comenzado un programa de normalización conjunto, conocido como proyecto MESA (Movilidad para aplicaciones de emergencia y seguridad) entre el Instituto Europeo de Normalización de Telecomunicaciones (ETSI) y la Asociación de Industrias de Telecomunicaciones (TIA), para la protección pública y las operaciones de socorro en banda ancha. Además, el Grupo de Trabajo sobre telecomunicaciones en situaciones de emergencia (WGTE) establecido por la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) de las Naciones Unidas, es un foro abierto para facilitar el uso de las telecomunicaciones en los servicios de asistencia humanitaria de los organismos de las Naciones Unidas, las principales organizaciones no gubernamentales, el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), la UIT y los expertos del sector privado y el mundo universitario. Otra plataforma para coordinar y fomentar la elaboración de normas TDR (Telecomunicaciones para operaciones de socorro) armonizadas en todo el mundo es el Panel de Coordinación de Asociaciones TDR, que se acaba de crear bajo la coordinación de la UIT y con la participación de proveedores de servicios de telecomunicaciones internacionales y de los órganos estatales, las organizaciones de normalización y las organizaciones correspondientes de apoyo ante desastres.

*reconociendo*

- a) los beneficios de la homogeneización del espectro tales como:
- el mayor potencial para la interoperabilidad;
  - una mayor base de fabricación y un mayor volumen de equipos que se traduzca en economías de escala y en una amplia disponibilidad de equipos;
  - la mejora de la gestión y la planificación del espectro; y
  - la mayor coordinación internacional y la mayor circulación del equipos;
- b) que la distinción organizativa entre las actividades de protección pública y las operaciones de socorro son cuestiones que las administraciones deben determinar a nivel nacional;
- c) que la planificación nacional del espectro para la protección pública y las operaciones de socorro debe realizarse mediante cooperación y consultas bilaterales con otras administraciones afectadas, a las que se ayudará con los mayores niveles de armonización del espectro;
- d) los beneficios de la cooperación entre países para la prestación de ayuda humanitaria eficaz en caso de catástrofes, en particular teniendo en cuenta los requisitos operacionales especiales de las actividades que se realizan a nivel multinacional;
- e) las necesidades de los países, especialmente las de los países en desarrollo<sup>2</sup>, en cuanto a equipos de comunicaciones económico;
- f) la tendencia a aumentar la utilización de tecnologías basadas en los protocolos Internet;
- g) que actualmente algunas bandas o partes de las mismas han sido designadas para su utilización en la protección pública y las operaciones de socorro actuales, como se especifica en el Informe UIT-R M.2033<sup>3</sup>;
- h) que para atender futuras necesidades de anchura de banda, hay varias tecnologías nuevas tales como los sistemas de radiocomunicaciones con control informatizado, los sistemas avanzados de compresión y de funcionamiento en red que reducen la cantidad de nuevo espectro necesario para admitir aplicaciones de protección pública y operaciones de socorro;
- i) que en caso de catástrofe, si la mayoría de las redes terrenales han sido destruidas o dañadas, podría disponerse de redes de aficionados, redes de satélites y otras no situadas en tierra para prestar los servicios de telecomunicaciones necesarios para contribuir en las actividades destinadas a la protección pública y a las operaciones de socorro;

---

<sup>2</sup> Teniendo en cuenta, por ejemplo, el Manual del UIT-D sobre operaciones de socorro.

<sup>3</sup> 3-30, 68-88, 138-144, 148-174, 380-400 MHz (incluida la designación de la CEPT de 380-385/ 390-395 MHz), 400-430, 440-470, 764-776, 794-806, y 806-869 MHz (incluida la designación de CITELE de 821-824/866-869 MHz).

- j)* que la cantidad de espectro necesario cada día para la protección pública puede diferir considerablemente entre los países, que en algunos países ya se utilizan ciertas cantidades de espectro para aplicaciones en banda estrecha, y que para intervenir en un desastre puede ser necesario el acceso a espectro adicional, con carácter temporal;
- k)* que a fin de lograr la armonización del espectro, una solución basada en gamas de frecuencias<sup>4</sup> regionales puede permitir a las administraciones alcanzar esa armonización y al mismo tiempo seguir satisfaciendo las necesidades nacionales de planificación;
- l)* que no todas las frecuencias dentro de una gama de frecuencia común identificadas estarán disponibles en cada país;
- m)* que la identificación de una gama de frecuencias común, dentro de la cual pueda funcionar un equipo, podría facilitar la interoperabilidad y/o el interfuncionamiento, gracias a la cooperación y consulta mutua, especialmente en las situaciones de emergencia y operaciones de socorro en caso de desastres de carácter nacional, regional y transfronterizo;
- n)* que cuando se produce un desastre, los organismos encargados de la protección pública y las operaciones de socorro suelen ser los primeros en llegar al lugar de los hechos, utilizando sus sistemas de comunicaciones habituales, pero en la mayoría de los casos otras instituciones y organizaciones también pueden participar en esas operaciones de socorro,

*observando*

- a)* que muchas administraciones utilizan bandas de frecuencia por debajo de 1 GHz en banda estrecha para las aplicaciones de protección pública y operaciones de socorro;
- b)* que las aplicaciones que exigen grandes zonas de cobertura y que dan una buena disponibilidad de la señal tendrán cabida generalmente en bandas de frecuencias inferiores y que las aplicaciones que requieren anchuras de bandas mayores tendrán cabida generalmente en bandas cada vez más altas;
- c)* que las instituciones y organismos de protección pública y de operaciones de socorro tienen inicialmente un conjunto mínimo de necesidades, incluyendo aunque no de forma exhaustiva, la interoperabilidad, la seguridad y fiabilidad de las comunicaciones, la capacidad suficiente para dar respuesta a emergencias, el acceso prioritario a la utilización de los sistemas no especializados, la rapidez de la respuesta, la capacidad para tratar múltiples llamadas de grupo y la posibilidad de dar cobertura a zonas amplias, tal como se describe en el Informe UIT-R M.2033;
- d)* que mientras que la armonización puede ser un método para obtener los beneficios deseados, en algunos países, las bandas de frecuencias múltiples pueden ser un factor para satisfacer las necesidades de comunicaciones en las situaciones de catástrofe;

---

<sup>4</sup> En el contexto de esta Resolución, «gama de frecuencias» significa una gama de frecuencias en la cual se prevé que un equipo de radiocomunicaciones pueda funcionar, pero limitado a bandas de frecuencias específicas de acuerdo a las condiciones y necesidades nacionales.



e) que muchas administraciones han hecho importantes inversiones en sistemas de protección pública y operaciones de socorro;

f) que las instituciones y organismos encargados de las operaciones de socorro deben tener flexibilidad para utilizar sistemas de radiocomunicaciones actuales y futuros a fin de facilitar sus actividades humanitarias,

*destacando*

a) que las bandas de frecuencia identificadas en esta Resolución están atribuidas a diversos servicios conforme a las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, y actualmente son intensamente utilizadas por los servicios fijo, móvil, móvil por satélite y de radiodifusión;

b) que las administraciones deben tener flexibilidad para:

- determinar, en el plano nacional, la cantidad de espectro que deben poner a disposición para la protección pública y las operaciones de socorro, de las bandas identificadas en esta Resolución, a fin de atender a sus necesidades nacionales particulares;
- hacer posible que las bandas identificadas en esta Resolución puedan ser utilizadas por todos los servicios que tienen atribuciones dentro de esas bandas de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las aplicaciones actuales y su evolución;
- determinar la necesidad y oportunidad de poner a disposición las bandas identificadas en esta Resolución, así como las condiciones de su utilización, con fines de protección pública y operaciones de socorro, a fin de atender a las situaciones nacionales particulares,

*resuelve*

1 recomendar vivamente a las administraciones que utilicen bandas armonizadas a nivel regional para la protección pública y las operaciones de socorro, en la mayor medida posible, teniendo en cuenta las necesidades nacionales y regionales, y teniendo también presente la necesidad de consultas y cooperación con otros países afectados;

2 a los fines de armonizar las bandas/gamas de frecuencia en el plano regional para ofrecer mejores soluciones para la protección pública y las operaciones de socorro, alentar a las administraciones a considerar las siguientes bandas/gamas de frecuencia identificadas, o partes de ellas, cuando emprendan su planificación nacional:

- en la Región 1: 380-470 MHz, como gran gama de frecuencia, dentro de la cual la banda 380-385/390-395 MHz es una banda armonizada básica preferida para las actividades permanentes de protección pública dentro de determinados países de la Región 1 que dieron su acuerdo;

- en la Región 2 <sup>5</sup>: 746-806 MHz, 806-869 MHz, 4940-4990 MHz;
- en la Región 3 <sup>6</sup>: 406,1-430 MHz, 440-470 MHz, 806-824/851-869 MHz, 4940-4990 MHz y 5850-5925 MHz;

3 que la identificación de las bandas/gamas de frecuencias indicadas para la protección pública y las operaciones de socorro no excluye la utilización de estas bandas/frecuencias para cualquier otra aplicación dentro de los servicios a los que estén atribuidas dichas bandas/frecuencias, y no impide la utilización ni establece prioridad por encima de cualesquiera otras frecuencias para las aplicaciones de protección pública y operaciones de socorro, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 alentar a las administraciones a satisfacer las necesidades temporales en cuanto a frecuencias, además de lo que pueda normalmente preverse en acuerdos con administraciones interesadas, para situaciones de emergencia y operaciones de socorro;

5 que las administraciones alienten a las entidades y organismos de protección pública y de operaciones de socorro a utilizar las tecnologías y soluciones actuales y nuevas (de satélite y terrenales), en la medida en que resulte práctico, para satisfacer los requisitos de interoperabilidad y para avanzar hacia los objetivos de la protección pública y operaciones de socorro;

6 que las administraciones pueden alentar a las entidades y organismos a utilizar soluciones inalámbricas avanzadas, teniendo en cuenta los *considerando h) e i)*, para aportar un apoyo complementario a las instituciones y organismos de protección pública y de operaciones de socorro;

7 alentar a las administraciones a facilitar la circulación transfronteriza de los equipos de radiocomunicaciones destinados a su utilización en situaciones de emergencia y de ayuda en caso de catástrofe, a través de la cooperación y consultas mutuas, sin afectar a la legislación nacional;

8 que las administraciones alienten a las instituciones y organizaciones de protección pública y de operaciones de socorro a utilizar las Recomendaciones UIT-R pertinentes a la hora de planificar la utilización del espectro e introducir nuevas tecnologías y sistemas destinados a la protección pública y las operaciones de socorro;

9 alentar a las administraciones a que continúen trabajando estrechamente con su propia comunidad nacional de protección pública y operaciones de socorro a fin de seguir perfeccionando los requisitos operaciones para dichas protección pública y operaciones de socorro;

10 alentar a los fabricantes a que tengan en cuenta esta Resolución en el diseño de los equipos futuros, incluida la necesidad de explotación que puedan tener las administraciones en las diferentes partes de las bandas identificadas,

---

<sup>5</sup> Venezuela ha identificado la banda 380-400 MHz para las aplicaciones de protección pública y las operaciones de socorro.

<sup>6</sup> Algunos países de la Región 3 también han identificado las bandas 380-400 MHz y 746-806 MHz para aplicaciones de protección pública y operaciones de socorro.

*invita al UIT-R*

1 a continuar sus estudios técnicos y formular recomendaciones relativas a la aplicación técnica y operacional, según sea necesario, para determinar soluciones avanzadas que permitan satisfacer las necesidades de aplicaciones de radiocomunicaciones para protección pública y operaciones de socorro y que tengan en cuenta las capacidades, la evolución, y cualquier requisito de transición resultante, de los sistemas existentes, en particular los de muchos países en desarrollo, para las operaciones nacionales e internacionales;

2 a llevar a cabo nuevos estudios técnicos adecuados para la posible identificación adicional de otras gamas de frecuencia que permitan atender a las necesidades particulares de determinados países de la Región 1 que han dado su acuerdo, especialmente para satisfacer las necesidades de radiocomunicación de los organismos de protección pública y operaciones de socorro.

## RESOLUCIÓN 670 (CMR-03)

**Notificación y protección de las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite en la banda 1 670-1 675 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la presente Conferencia ha efectuado una atribución al servicio móvil por satélite (SMS) (Tierra-espacio) en la banda 1 668-1 675 MHz;
- b) que actualmente hay estaciones terrenas que funcionan en el servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) en la banda 1 670-1 710 MHz;
- c) que las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite que funcionan actualmente en la banda 1 670-1 675 MHz se utilizan para la recepción de datos no procesados de sensores activos y pasivos;
- d) que la presente Conferencia ha añadido el número **5.380A** para asegurar la protección de las actuales estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite frente a las estaciones terrenas móviles en la banda 1 670-1 675 MHz;
- e) que anteriormente no era necesario inscribir algunas estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite,

*considerando además*

que la Recomendación UIT-R SA.1158 da directrices acerca de la compartición entre el SMS y el servicio de meteorología por satélite,

*invita a las administraciones*

a notificar antes del 1 de enero de 2004, las asignaciones a todas las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite que funcionan en la banda 1 670-1 675 MHz al 4 de julio de 2003,

*resuelve*

que si una administración que explote una estación terrena del servicio de meteorología por satélite sobre la que se han notificado asignaciones en la banda 1 670-1 675 MHz antes del 1 de enero de 2004 notifica posteriormente una nueva asignación a la misma estación terrena en la misma banda, esta nueva asignación quede también protegida contra la interferencia perjudicial procedente del SMS,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que publique la lista de las asignaciones de todas las estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite que funcionan en la banda 1 670-1 675 MHz, notificadas antes del 1 de enero de 2004,

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de la Organización Meteorológica Mundial.

## RESOLUCIÓN 703 (Rev.CMR-03)

**Métodos de cálculo y criterios de interferencia recomendados por el UIT-R para la compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal o entre servicios de radiocomunicación espacial**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a)* que, en las bandas de frecuencias compartidas, con igualdad de derechos, por los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal, es necesario imponer a cada uno de estos servicios ciertas limitaciones técnicas y procedimientos de coordinación, a fin de limitar las interferencias mutuas;
- b)* que, en las bandas de frecuencias compartidas por estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geoestacionarios, es necesario imponer procedimientos de coordinación a fin de limitar las interferencias mutuas;
- c)* que los métodos de cálculo y los criterios de interferencia relativos a los procedimientos de coordinación a que se alude en los *considerando a)* y *b)* se basan principalmente en Recomendaciones UIT-R;
- d)* que, debido a los buenos resultados obtenidos en la compartición de bandas de frecuencias entre el servicio de radiocomunicación terrenal y el servicio de radiocomunicación espacial, así como a la continua mejora de la técnica espacial y la tecnología del segmento terreno, cada Asamblea de Radiocomunicaciones ha mejorado algunos de los criterios técnicos recomendados por la Asamblea precedente;
- e)* que la Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT ha aprobado un procedimiento para la aprobación de las Recomendaciones entre Asambleas de Radiocomunicaciones;
- f)* que la Constitución reconoce los derechos a los Estados Miembros de hacer acuerdos particulares sobre cuestiones de telecomunicaciones; sin embargo, tales acuerdos no deben estar en conflicto con las disposiciones de la Constitución, del Convenio o de los Reglamentos anexos en lo que concierne a la interferencia perjudicial causada a los servicios de radiocomunicación de otros países;
- g)* que la utilización de esta Resolución puede reducir la necesidad de incorporación por referencia de algunas Recomendaciones del UIT-R,

*opina*

- a)* que es probable que las próximas decisiones del UIT-R efectúen nuevos cambios en los métodos de cálculo y los criterios de interferencia recomendados;

b) que es deseable que las administraciones apliquen en la medida de lo posible, las Recomendaciones más recientes del UIT-R relativas a los criterios de compartición, al planear sistemas destinados a funcionar en bandas de frecuencias compartidas, en igualdad de derechos, entre los servicios de radiocomunicación terrenal y espacial, o entre servicios de radiocomunicación espacial,

*invita a las administraciones*

a presentar contribuciones en las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, informando sobre resultados prácticos y experiencias de compartición entre los servicios de radiocomunicación terrenal y espacial o entre servicios espaciales, que contribuyen a mejorar notablemente los procedimientos de coordinación, métodos de cálculo y umbrales de interferencia perjudicial y, por consiguiente, permiten optimizar los recursos órbita/espectro disponibles,

*resuelve*

1 que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de acuerdo con los Presidentes de las Comisiones de Estudio, preparará una lista en la que se indiquen las partes apropiadas de las Recomendaciones nuevas o revisadas aprobadas por el UIT-R, que afecten a los métodos de cálculo y a los criterios de interferencia, e igualmente las secciones específicas del Reglamento de Radiocomunicaciones a las que sean aplicables, relativas a la compartición entre los servicios de radiocomunicación espacial y terrenal o entre los servicios de radiocomunicación espacial. Esta lista se preparará sin demora, tras la aprobación de estas Recomendaciones;

2 que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones transmita esta lista a todas las administraciones con fines de información, una vez al año.

## RESOLUCIÓN 734 (Rev.CMR-03)

**Viabilidad de la utilización de estaciones situadas en plataformas a gran altitud en los servicios fijo y móvil en las bandas de frecuencias por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente para radiocomunicaciones terrenales**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la UIT tiene por objeto, entre otras cosas, «promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del Planeta» (número 6 de la Constitución);
- b) que los sistemas basados en nuevas tecnologías que utilizan estaciones situadas en plataformas a gran altitud (HAPS) pueden utilizarse para varias aplicaciones, por ejemplo, los servicios de gran capacidad en las zonas urbanas y rurales;
- c) que la CMR-97 dispuso la utilización de estaciones HAPS en el servicio fijo en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz (véase la Resolución **122 (Rev.CMR-03)**);
- d) que la zona visible desde una estación HAPS puede estar dentro de un país o puede cubrir también países vecinos, según su altitud;
- e) que algunas administraciones tienen la intención de hacer funcionar sistemas que utilizan estaciones HAPS en las bandas atribuidas exclusivamente por el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias o por notas a las radiocomunicaciones terrenales, por ejemplo, el servicio fijo y el servicio móvil,

*reconociendo*

que el UIT-R ha realizado estudios sobre la distancia geométrica de coordinación desde las estaciones HAPS, según se describe en la Recomendación UIT-R F.1501,

*resuelve*

recomendar a una futura CMR competente que considere la posibilidad de facilitar el establecimiento de sistemas que utilizan estaciones HAPS en los servicios fijo y móvil en las bandas por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente por el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias o por notas a las radiocomunicaciones terrenales, teniendo en cuenta los estudios ya efectuados,

*invita al UIT-R*

a realizar, teniendo en cuenta los resultados de los estudios ya efectuados, los estudios reglamentarios y técnicos necesarios para determinar la posibilidad de facilitar el establecimiento de sistemas que utilizan estaciones HAPS en los servicios fijo y móvil en las bandas por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente por el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias o por notas a las radiocomunicaciones terrenales, y tomando en consideración la utilización existente y las futuras necesidades en estas bandas y cualquier posible efecto sobre las atribuciones en las bandas adyacentes,

*alienta a las administraciones*

a contribuir activamente a los estudios de compartición de conformidad con la presente Resolución.



## RESOLUCIÓN 738 (CMR-03)

**Análisis de compatibilidad entre el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y los servicios activos**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que se han efectuado atribuciones primarias en el sentido Tierra-espacio a diversos servicios espaciales, tales como el servicio fijo por satélite (SFS), el servicio móvil por satélite y el servicio de radiodifusión por satélite y/o a varios servicios terrenales, como el servicio fijo, el servicio móvil y el servicio de radiodifusión, en adelante denominados «servicios activos», en bandas adyacentes o próximas a las bandas atribuidas al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo);
- b) que las emisiones no deseadas de los servicios activos pueden causar interferencia inaceptable al SETS (pasivo);
- c) que por motivos técnicos y operacionales, los límites generales del Apéndice 3 pueden resultar insuficientes para proteger el SETS (pasivo) en bandas específicas;
- d) que, en muchos casos, las frecuencias que usan los sensores del SETS (pasivo) se eligen para estudiar fenómenos naturales que producen emisiones radioeléctricas en frecuencias determinadas por las leyes de la naturaleza, por lo que puede no ser posible desplazar la frecuencia para evitar o reducir los problemas de interferencia;
- e) que la Recomendación UIT-R SM.1633 contiene una lista de bandas asociadas por pares, una metodología para el estudio de la compatibilidad entre los servicios activos y pasivos que funcionan en bandas adyacentes o próximas y un marco para documentar los resultados de dicho estudio;
- f) que, según la Recomendación UIT-R SM.1633, se puede proteger el SETS (pasivo) en la banda 31,3-31,5 GHz si las emisiones no deseadas de los sistemas del servicio fijo (salvo las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS)) que funcionan en la banda 31,0-31,3 GHz no rebasan el valor de -38 dBW en una anchura de banda de referencia de 100 MHz en la banda 31,3-31,5 GHz;
- g) que, según la Recomendación UIT-R SM.1633, se puede proteger el SETS (pasivo) en la banda 52,6-54,25 GHz si las emisiones no deseadas de los sistemas del servicio fijo que funcionan en la banda 51,4-52,6 GHz no rebasan el valor de -33 dBW en una anchura de banda de referencia de 100 MHz en la banda 52,6-54,25 GHz;
- h) que es necesario asegurar un reparto equitativo de la carga para conseguir la compatibilidad entre los sistemas activos y pasivos,

*reconociendo*

- a) que la Recomendación UIT-R SM.1633 trata la compatibilidad entre el SETS (pasivo) y los servicios activos que funcionan en bandas adyacentes o próximas;
- b) que es necesario perfeccionar los anexos pertinentes de la Recomendación UIT-R SM.1633;
- c) que la Recomendación UIT-R SM.1633 no trata todos los pares de bandas que figuran en el Cuadro para los cuales hay que realizar análisis de compatibilidad;
- d) que tal vez se necesiten medidas adicionales para proteger el SETS (pasivo) contra las emisiones no deseadas de los servicios activos en los pares de bandas enumerados en el Cuadro,

*resuelve*

1 invitar al UIT-R a continuar o iniciar estudios sobre análisis de compatibilidad entre el SETS (pasivo) y los correspondientes servicios activos, indicados en el Cuadro, para actualizar la Recomendación UIT-R SM.1633 o elaborar Recomendaciones adicionales;

CUADRO

Banda del SETS (pasivo)	Banda del servicio activo	Servicios activos
1 400-1 427 MHz	1 350-1 400 MHz	Servicio fijo, servicio móvil y servicio de radiolocalización (SRL)
1 400-1 427 MHz	1 427-1 429 MHz	Servicio fijo, servicio móvil (salvo servicio móvil aeronáutico (SMA)) y servicio de investigación espacial (SIE) (Tierra-espacio)
1 400-1 427 MHz	1 429-1 452 MHz	Servicio fijo y servicio móvil
23,6-24 GHz	22,55-23,55 GHz	Servicio entre satélites (SES)
31,3-31,5 GHz	30-31 GHz	SFS (Tierra-espacio)
50,2-50,4 GHz <sup>1</sup>	50,4-51,4 GHz <sup>1</sup>	SFS (Tierra-espacio) <sup>1</sup>
50,2-50,4 GHz <sup>1</sup>	47,2-50,2 GHz (Regiones 2 y 3) 49,44-50,2 GHz <sup>1</sup> (Región 1)	SFS <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Los estudios sobre esta banda deben tener en cuenta el número 5.340.1 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 invitar al UIT-R a seguir estudiando la repercusión de la aplicación de los valores que figuran en los *considerando f)* y *g)* para las emisiones no deseadas de los sistemas del servicio fijo que funcionan en las Regiones 2 y 3, teniendo en cuenta que ya se ha estudiado la repercusión en los sistemas del servicio fijo de la Región 1;

3 recomendar que la CMR-07 revise los resultados de los estudios identificados en los *resuelve* 1 y 2 a fin de considerar las medidas reglamentarias, si procede, que habrá que tomar para asegurar la protección del SETS (pasivo) que funciona en las bandas enumeradas en el Cuadro contra las emisiones no deseadas de los servicios activos que funcionan en las bandas correspondientes, teniendo en cuenta a la vez la repercusión que tiene sobre todos los servicios implicados la aplicación o no de esas medidas,

*invita a las administraciones*

1 a proporcionar las características pertinentes de los sistemas de servicios activos y pasivos que funcionan en las bandas identificadas en el Cuadro;

2 a participar activamente en los estudios identificados en los *resuelve* 1 y 2.

## RESOLUCIÓN 739 (CMR-03)

**Compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y los servicios espaciales activos en ciertas bandas de frecuencias adyacentes o próximas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que se han efectuado atribuciones primarias en bandas adyacentes o próximas al servicio de radioastronomía y a diversos servicios espaciales, tales como el servicio fijo por satélite (SFS), el servicio de radionavegación por satélite (SRNS), el servicio móvil por satélite (SMS) y el servicio de radiodifusión por satélite (SRS), en adelante denominados «servicios espaciales activos»;
- b) que en muchos casos, las frecuencias utilizadas por el servicio de radioastronomía (SRA) se eligen para estudiar fenómenos naturales que producen emisiones radioeléctricas en frecuencias determinadas por las leyes de la naturaleza, por lo que puede no ser posible desplazar la frecuencia para evitar o reducir los problemas de interferencia;
- c) que la Recomendación UIT-R SM.1633 ofrece una metodología para la realización de estudios de compatibilidad entre pares de bandas de servicios espaciales activos y servicio pasivo, y un marco para la documentación de los resultados;
- d) que la Recomendación UIT-R SM.1633 ofrece también los resultados de los estudios de compatibilidad entre un servicio pasivo y un servicio espacial activo en ciertas bandas adyacentes y/o próximas;
- e) que la consulta adecuada entre administraciones puede desembocar en el desarrollo de soluciones innovadoras y en una rápida instalación de los sistemas;
- f) que por motivos técnicos u operacionales puede ser necesario establecer límites más rigurosos a las emisiones no esenciales que los límites generales que figuran en el Apéndice 3, con el fin de proteger al SRA contra servicios activos en bandas específicas,

*observando*

- a) que no debe cargarse a la Oficina de Radiocomunicaciones con ninguna tarea adicional de realización de exámenes técnicos;
- b) que un procedimiento de consultas, tal como el que figura en esta Resolución, no debe suponer una carga para la Oficina;
- c) que la Recomendación UIT-R M.1583 proporciona una metodología, basada en el concepto de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe), para calcular la interferencia causada por las emisiones no deseadas procedentes de los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del SMS o del SRNS a las estaciones de radioastronomía;

- d) que la Recomendación UIT-R S.1586 proporciona una metodología, basada en el concepto *dfpe*, para calcular la interferencia producida por las emisiones no deseadas procedentes de los sistemas de satélites no OSG del SFS a las estaciones de radioastronomía;
- e) que la Recomendación UIT-R RA.1631 proporciona los diagramas de antena que han de utilizarse en los análisis de compatibilidad, basándose en el concepto de *dfpe* entre sistemas no OSG y estaciones del SRA;
- f) que la Recomendación UIT-R RA.1513 establece niveles aceptables de pérdida de datos para las observaciones de radioastronomía y señala en particular que el porcentaje de pérdida de datos causada por cualquier sistema debe ser inferior al 2%;
- g) que algunos de los resultados documentados en la Recomendación UIT-R SM.1633 pueden emplearse como niveles umbral para iniciar el procedimiento de consulta;
- h) que los resultados de una consulta satisfactoria entre las administraciones afectadas asegurarían la toma en consideración de los intereses de los servicios activos y pasivos;
- i) que las medidas adoptadas por los servicios espaciales activos para proteger las estaciones de radioastronomía contra la interferencia pueden traducirse en un aumento de los costes y/o una reducción de las capacidades de dichos servicios;
- j) que a la inversa, si no se adoptan dichas medidas se puede incurrir en costes operativos adicionales y en una reducción de la eficacia operativa para las estaciones de radioastronomía implicadas;
- k) que la aplicación de medidas adicionales de reducción de la interferencia en la estación de radioastronomía puede hacer aumentar los costes de explotación y reducir la eficacia de las observaciones;
- l) que a la inversa, si no se aplican dichas medidas, se puede imponer una carga adicional en cuanto al coste en los servicios espaciales activos y reducir la capacidad del servicio;
- m) que están aún realizándose los estudios sobre algunos de los pares de bandas enumerados en la Recomendación UIT-R SM.1633,

*reconociendo*

- a) que las emisiones no deseadas producidas por las estaciones de los servicios espaciales activos pueden causar interferencia inadmisibles a las estaciones del SRA;
- b) que aunque algunas emisiones no deseadas de los transmisores de las estaciones espaciales pueden controlarse mediante métodos minuciosos de diseño y procedimientos adecuados de prueba, otras emisiones no deseadas, generadas por mecanismos físicos incontrolables y/o impredecibles, pueden detectarse únicamente tras el lanzamiento del vehículo espacial;
- c) que es difícil evaluar con certeza los niveles de las emisiones no deseadas antes del lanzamiento;

- d) que es necesario asegurar una repartición equitativa de la carga para conseguir la compatibilidad entre los servicios espaciales activos y el SRA;
- e) que en caso de que aparezcan dificultades para satisfacer los niveles que figuran en el Anexo, podría utilizarse un procedimiento de consulta para resolverlas,

*resuelve*

- 1 que las administraciones tomen todas las medidas razonables a fin de asegurar que las estaciones espaciales diseñadas y construidas para funcionar en las bandas del Anexo 1 cumplen los valores indicados en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía explotada en las correspondientes bandas identificadas en el citado Anexo;
- 2 que si durante la construcción y antes del lanzamiento se determina que, tras haber considerado todos los medios razonables, las emisiones no deseadas producidas por la estación espacial no pueden satisfacer los valores indicados en el Anexo 1, la administración que notificó la estación espacial se ponga en contacto lo antes posible con la administración que explota la estación de radioastronomía para confirmar que se ha cumplido el *resuelve* 1 y para que las administraciones en cuestión inicien un proceso de consulta a fin de tomar todas las medidas posibles con objeto de lograr una solución mutuamente aceptable;
- 3 que si tras el lanzamiento de la estación espacial, una administración que explota una estación de radioastronomía determina que debido a circunstancias inesperadas una estación espacial no satisface los valores de las emisiones no deseadas indicados en el Anexo 1 en dicha estación de radioastronomía, se ponga en contacto con la administración que notificó la estación espacial de manera que dicha administración confirme que se ha cumplido el *resuelve* 1 y las administraciones en cuestión inicien entonces un proceso de consulta para identificar todas las medidas pertinentes a fin de lograr una solución mutuamente aceptable;
- 4 que las estaciones de radioastronomía que han de tenerse en cuenta al aplicar los *resuelve* 1, 2 y 3 sean las que funcionan en las bandas de frecuencias identificadas en el Anexo 1 y que han sido notificadas antes de la fecha de recepción de la información para publicación anticipada de la estación espacial a la que se aplica esta Resolución;
- 5 que las estaciones espaciales consideradas en aplicación de los anteriores *resuelve* sean aquellas que se han diseñado para funcionar en las bandas de frecuencias de los servicios espaciales enumeradas en el Anexo 1 y sobre las cuales la Oficina recibió la información para publicación anticipada tras la entrada en vigor de las Actas Finales de la presente Conferencia;
- 6 que el objetivo del proceso de consulta de los *resuelve* 1, 2 y 3 es llegar a una solución mutuamente aceptable, guiándose por la Recomendación UIT-R SM.1633 y por cualquier otra Recomendación UIT-R que consideren pertinente las administraciones en cuestión;

7 que la Oficina no realice ningún examen o llegue a ninguna conclusión con respecto a esta Resolución en virtud de los Artículos 9 u 11,

*invita a las administraciones*

1 a adoptar todas las medidas apropiadas y viables, desde la fase de diseño, para reducir al mínimo las emisiones no deseadas procedentes de estaciones espaciales previstas para funcionar en una o más atribuciones a un servicio espacial, a fin de no rebasar los niveles umbral de las emisiones no deseadas identificados en el Anexo 1 en cualquier estación de radioastronomía;

2 a adoptar todas las medidas prácticas, desde la fase de diseño, para minimizar la sensibilidad de las estaciones de radioastronomía a la interferencia y a tener en cuenta la necesidad de aplicar medidas de reducción de dicha interferencia.

## ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 739 (CMR-03)

### **Niveles umbral para las emisiones no deseadas**

El Cuadro 1-1 muestra los niveles umbral de las emisiones no deseadas aplicables a las estaciones espaciales geostacionarias, en términos de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a una estación de radioastronomía en una anchura de banda de referencia.

El Cuadro 1-1 muestra los niveles umbral de las emisiones no deseadas en la cuarta, sexta y octava columnas (valores asociados a la anchura de banda de referencia incluida en la columna adyacente) que deben respetar las estaciones espaciales que funcionan en las bandas indicadas en la segunda columna en el emplazamiento de las estaciones de radioastronomía que funcionan en la banda indicada en la tercera columna.

El Cuadro 1-2 muestra los valores umbral de las emisiones no deseadas correspondientes a las estaciones espaciales de los sistemas no geostacionarios, en términos de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe), producida en una estación de radioastronomía en una anchura de banda de referencia, y que no se deben superar durante un porcentaje de tiempo determinado, en la totalidad del cielo.

Las estaciones espaciales que funcionan en las bandas indicadas en la segunda columna deben respetar en el emplazamiento de las estaciones de radioastronomía que funcionan en la banda señalada en la tercera columna los valores de dfpe de las columnas cuarta, sexta y octava del Cuadro 1-2 (para las correspondientes anchuras de banda de referencia indicadas en la columna adyacente). El valor de dfpe, en una estación de radioastronomía determinada, se calculará mediante el diagrama de antena y la máxima ganancia de antena del SRA citada en la Recomendación UIT-R RA.1631. Las Recomendaciones UIT-R S.1586 y UIT-R M.1583 contienen instrucciones para calcular los valores de dfpe. Los ángulos de elevación de las estaciones de radioastronomía que se utilizan para calcular los valores de dfpe son aquellos que superan el ángulo  $\theta_{min}$  de elevación mínima del radiotelescopio. A falta de dicha información, se aplicará un valor de 5°. La Nota<sup>(1)</sup> del Cuadro 1-2 indica el porcentaje del tiempo durante el cual no se debe superar el nivel de dfpe.

CUADRO 1-1

Valores umbral de la dfp de las emisiones no deseadas procedentes de estaciones espaciales geoestacionarias que afectan las estaciones de radioastronomía

Servicio espacial	Bandas del servicio espacial	Banda del servicio de radioastronomía	Mediciones del continuum, antena de una sola parábola		Mediciones de líneas espectrales, antena de una sola parábola		VLBI <sup>(1)</sup>
			dfp <sup>(2)</sup>	Anchura de banda de referencia	dfp <sup>(2)</sup>	Anchura de banda de referencia	dfp <sup>(2)</sup>
			(MHz)	(MHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(MHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))
SRS (espacio-Tierra) SMS (espacio-Tierra)	1 452-1 492 1 525-1 559	1 400-1 427	-180	27	-196	20	-166
SMS (espacio-Tierra) SMS (espacio-Tierra)	1 525-1 559 1 613,8-1 626,5	1 610,6-1 613,8	NA	NA	-194	20	-166
SRS (espacio-Tierra) SFS (espacio-Tierra)	2 655-2 670	2 690-2 700	-177	10	NR	25	-161
SFS (espacio-Tierra)	2 670-2 690	2 690-2 700 (en las Regiones 1 y 3)	-177	10	NR	20	-161
	<b>(GHz)</b>	<b>(GHz)</b>	-	-	-	-	-
SRS (espacio-Tierra)	21,4-22,0	22,21-22,5	NR	NR	NR	250	-128

NA: No aplicable; no se efectúan mediciones de este tipo en esta banda.

NR: Los estudios para este tipo de medición están incompletos en esta banda.

<sup>(1)</sup> La anchura de banda de referencia utilizada para observar las líneas del espectro se ha utilizado, también, como anchura de banda de referencia en las observaciones de interferometría de la línea de base muy larga (VLBI). En las bandas VLBI, donde no se observan las líneas del espectro, el cálculo de la anchura de banda de referencia, para las observaciones VLBI, utiliza el supuesto indicado en la Recomendación UIT-R RA.769, correspondiente a un canal típico del espectrómetro (3 km/s).

<sup>(2)</sup> Integrada respecto de la anchura de banda de referencia, con un tiempo de integración de 2 000 s.



CUADRO 1-2

Valores umbral de la  $dfpe^*$  correspondiente a las emisiones no deseadas procedentes de sistemas de satélites no OSG, medidos en una estación de radioastronomía

Servicio espacial	Bandas del servicio espacial	Banda del servicio de radioastronomía	Mediciones del continuum, antena de una sola parábola		Observation des raies spectrales, monoparabole		VLBI <sup>(1)</sup>
			$dfpe^{(2)}$	Anchura de banda de referencia	$dfpe^{(2)}$	Anchura de banda de referencia	$dfpe^{(2)}$
			(MHz)	(MHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(MHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))
SMS (espacio-Tierra)	1 613,8-1 626,5	1 610,6-1 613,8	NA	NA	-258	20	-230

NA: No aplicable; no se efectúan mediciones de este tipo en esta banda.

\* Los valores umbral de la  $dfpe$  citados no se deben superar durante períodos superiores al 2% del tiempo.

<sup>(1)</sup> La anchura de banda de referencia utilizada para observar las líneas del espectro se ha utilizado, también, como anchura de banda de referencia en las observaciones VLBI. En las bandas VLBI, donde no se observan las líneas del espectro, el cálculo de la anchura de banda de referencia, para las observaciones VLBI, utiliza el supuesto indicado en la Recomendación UIT-R RA.769, correspondiente a un canal típico del espectrómetro (3 km/s).

<sup>(2)</sup> Integrada respecto de la anchura de banda de referencia, con un tiempo de integración de 2 000 s.

## RESOLUCIÓN 740 (CMR-03)

**Futuros análisis de compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y los servicios espaciales activos en ciertas bandas de frecuencias adyacentes o próximas**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que se han efectuado atribuciones primarias en bandas adyacentes o próximas al servicio de radioastronomía (SRA) y a diversos servicios espaciales, tales como el servicio fijo por satélite (SFS), el servicio móvil por satélite (SMS), el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) y el servicio de radionavegación por satélite (SRNS), en adelante denominados «servicios espaciales activos»;
- b) que las emisiones no deseadas producidas por las estaciones de los servicios espaciales activos pueden causar interferencia inaceptable al SRA;
- c) que por razones técnicas u operativas, pueden ser insuficientes los límites generales del Apéndice 3 para proteger al SRA en bandas específicas;
- d) que en muchos casos, las frecuencias utilizadas por el SRA se eligen para estudiar fenómenos naturales que producen emisiones radioeléctricas en frecuencias determinadas por las leyes de la naturaleza, por lo que puede no ser posible desplazar la frecuencia para evitar o reducir los problemas de interferencia;
- e) que en la Recomendación UIT-R SM.1633 figura una lista de pares de bandas, una nueva metodología de estudio y un marco para documentar los resultados de los estudios de compatibilidad entre ciertos servicios activos y pasivos que funcionan en pares de bandas específicas adyacentes o próximas;
- f) que es preciso asegurar un reparto equitativo de la carga para conseguir la compatibilidad entre los servicios activos y pasivos,

*reconociendo*

- a) que la Recomendación UIT-R SM.1633 trata la compatibilidad entre el SRA y los servicios espaciales activos en pares de bandas específicas;
- b) que es necesario perfeccionar los Anexos correspondientes de la Recomendación UIT-R SM.1633;
- c) que puede ser necesario adoptar medidas que vayan más allá de los límites generales de las emisiones no deseadas del Apéndice 3 para proteger el SRA contra las emisiones no deseadas de los servicios espaciales activos en los pares de bandas indicados en el Cuadro,

## CUADRO

## Pares de bandas que se han de tener en cuenta para estudios ulteriores

Banda del servicio espacial	Servicio espacial	Banda de radioastronomía
MHz		MHz
137-138	SMS (espacio-Tierra)	150,05-153,0 (número <b>5.208A</b> )
387-390	SMS (espacio-Tierra)	322-328,6 (número <b>5.208A</b> )
400,15-401	SMS (espacio-Tierra)	406,1-410 (número <b>5.208A</b> )
620-790 (número <b>5.311</b> ) véase la Resolución <b>545</b> ( <b>CMR-03</b> )	SRS (espacio-Tierra)	608-614
1 452-1 492	SRS (espacio-Tierra) (únicamente sistemas no OSG)	1 400-1 427
1 525-1 559	SMS (espacio-Tierra) (únicamente sistemas no OSG)	1 400-1 427
1 525-1 559	SMS (espacio-Tierra) (únicamente sistemas no OSG)	1 610,6-1 613,8
1 559-1 610	SRNS (espacio-Tierra)	1 610,6-1 613,8
2 655-2 670	SRS (espacio-Tierra)	2 690-2 700
2 655-2 670	SFS (espacio-Tierra) (Región 2)	2 690-2 700
2 670-2 690	SFS (espacio-Tierra) (Región 2)	2 690-2 700
(GHz)		(GHz)
10,7-10,95	SFS (espacio-Tierra)	10,6-10,7
21,4-22,0	SRS (espacio-Tierra)	22,21-22,5

*resuelve*

1 invitar al UIT-R a estudiar la compatibilidad entre el SRA y los correspondientes servicios espaciales activos indicados en el Cuadro solamente a fin de actualizar o elaborar Recomendaciones UIT-R, si es necesario;

2 que la CMR-07 considere los resultados de los estudios indicados en el *resuelve* 1 para examinar y actualizar, si ha lugar, los Cuadros de consulta de niveles umbral del Anexo 1 a la Resolución **739 (CMR-03)**,

*invita a las administraciones*

a que participen activamente en los estudios del UIT-R indicados en el *resuelve* 1 y a que indiquen, cuando sea posible, las características pertinentes de los sistemas de los servicios activos y pasivos que funcionan en las bandas enumeradas en el Cuadro de esta Resolución, así como las posibles repercusiones que puede tener la aplicación o no de las soluciones de compatibilidad sobre todos los servicios implicados.

## RESOLUCIÓN 741 (CMR-03)

**Protección del servicio de radioastronomía en la banda 4 990-5 000 MHz  
contra las emisiones no deseadas del servicio de radionavegación  
por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de  
frecuencias 5 010-5 030 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que las emisiones no deseadas procedentes de estaciones espaciales del servicio de radionavegación por satélite (SRNS) que funcionan en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz pueden causar interferencias al servicio de radioastronomía (SRA) en la banda 4 990-5 000 MHz;
- b) que la CMR-2000 decidió introducir un límite provisional de densidad de flujo de potencia (dfp) en la banda 4 990-5 000 MHz para proteger el SRA e invitó al UIT-R a efectuar estudios para revisar este límite;
- c) que los requisitos de protección para el SRA figuran en las Recomendaciones UIT-R RA.769 y UIT-R RA.1513, y son diferentes para los sistemas de satélite geoestacionario (OSG) y no OSG,

*observando*

- a) que la Recomendación UIT-R M.1583 ofrece una metodología basada en el concepto de dfp equivalente (dfpe) para calcular la interferencia causada por las emisiones no deseadas procedentes de sistemas no OSG del servicio móvil por satélite o del SRNS a las estaciones de radioastronomía;
- b) que la Recomendación UIT-R RA.1631 define los diagramas de antena y la máxima ganancia de la antena que se debe utilizar para los análisis de la compatibilidad entre los sistemas no OSG y las estaciones del SRA basados en el concepto de dfpe;
- c) que la Recomendación UIT-R RA.1513 recomienda los niveles aceptables de pérdida de datos para observaciones de radioastronomía, indicando en particular que el porcentaje de pérdida de datos causado por cualquier sistema debe ser inferior al 2%,

*resuelve*

- 1 que para no causar interferencia perjudicial al SRA en la banda 4 990-5 000 MHz, la dfp producida en esta banda por cualquier red del SRNS OSG que funcione en la banda 5 010-5 030 MHz no rebase el valor de  $-171 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en una banda de 10 MHz, en cualquier estación de radioastronomía;

2 que para no causar interferencia perjudicial al SRA en la banda 4 990-5 000 MHz, en todo el cielo y para elevaciones superiores al ángulo mínimo de elevación operativo  $\theta_{min}$ <sup>1</sup> especificado para el radiotelescopio, la dfpe producida en esta banda por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema del SRNS no OSG que funcione en la banda 5 010-5 030 MHz no rebase el valor de  $-245 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en una banda de 10 MHz, en cualquier estación de radioastronomía, durante más del 2% del tiempo, según la metodología de la Recomendación UIT-R M.1583 y utilizando una antena de referencia, con el diagrama de radiación y la ganancia máxima descritos en la Recomendación UIT-R RA.1631;

3 que los límites mencionados en los *resuelve* 1 y 2 se apliquen a los sistemas del SRNS a partir del 3 de junio de 2000;

4 que las administraciones que prevean explotar un sistema del SRNS OSG o no OSG en la banda 5 010-5 030 MHz, sobre el que se haya recibido información completa de coordinación o notificación, según el caso, en la Oficina después del 2 de junio de 2000, comuniquen a la Oficina el valor del nivel máximo de la dfp al que se refiere el *resuelve* 1 o el valor del nivel máximo de la dfpe al que se refiere el *resuelve* 2, según el caso,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

que tras finalizar la presente Conferencia, examine todos los sistemas del SRNS sobre los que haya recibido la Oficina información completa de coordinación o notificación, según el caso, antes del final de la presente Conferencia, para la banda 5 010-5 030 MHz, y, si procede, revise sus conclusiones respecto al cumplimiento del número **5.443B**, teniendo en cuenta la información adicional recibida según el *resuelve* 4.

---

<sup>1</sup> Hasta la adopción de una definición de  $\theta_{min}$  por el UIT-R y la publicación de datos notificados de observatorios de radioastronomía, ha de suponerse para los cálculos un valor de  $5^\circ$ .

## RESOLUCIÓN 742 (CMR-03)

**Utilización de la banda de frecuencias 36-37 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que se atribuye la banda de frecuencias 36-37 GHz al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) y al servicio de investigación espacial (pasivo) a título primario;
- b) que se atribuye la banda 36-37 GHz al servicio fijo y al servicio móvil a título primario;
- c) que los criterios de protección para el SETS (pasivo) figuran en la Recomendación UIT-R SA.1029;
- d) que la Recomendación UIT-R F.758-2 proporciona las características de los sistemas punto a multipunto del servicio fijo que operan en la banda 36-37 GHz, pero no proporciona información sobre las características de los sistemas punto a punto del servicio fijo que funcionan en esta banda;
- e) que la banda 36-37 GHz no está disponible para aplicaciones de alta densidad del servicio fijo (véase el número **5.547**);
- f) que el SETS (pasivo) que funciona en la banda 36-37 GHz puede sufrir interferencia de las emisiones de los sistemas de servicios activos,

*reconociendo*

- a) que los sistemas del SETS (pasivo) pueden sufrir interferencia perjudicial si se instala una gran densidad de estaciones del servicio fijo en la banda 36-37 GHz;
- b) que hay que definir los criterios de compartición entre el SETS (pasivo) y los sistemas del servicio fijo en la banda 36-37 GHz,

*resuelve*

- 1 invitar al UIT-R a llevar a cabo estudios de compartición entre los servicios pasivos y los servicios fijo y móvil en la banda 36-37 GHz, para definir los criterios adecuados de compartición;
- 2 recomendar que una futura conferencia competente examine los resultados de los estudios y considere la posible inclusión de los criterios de compartición en el Reglamento de Radiocomunicaciones,

*invita a las administraciones*

- 1 a proporcionar al UIT-R las características de los sistemas activos de los servicios fijo y móvil que funcionan en la banda 36-37 GHz;
- 2 a tener en cuenta que los sistemas SETS (pasivo) pueden sufrir interferencia perjudicial si la banda 36-37 GHz es muy utilizada por estaciones del servicio fijo o móvil antes del establecimiento de los criterios de compartición.

## RESOLUCIÓN 743 (CMR-03)

**Protección de las estaciones de radioastronomía de parábola única  
en la Región 2 en la banda 42,5-43,5 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la banda 42,5-43,5 GHz está atribuida al servicio de radioastronomía (SRA) a título primario y que en esta banda se efectúan observaciones tanto del continuum como de las rayas espectrales;
- b) que existen atribuciones a título primario al servicio fijo por satélite (SFS) (espacio-Tierra) y al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la banda 42-42,5 GHz;
- c) que para un satélite geostacionario (OSG) del SFS o del SRS que funciona en la banda 42-42,5 GHz podría ser muy difícil respetar los valores establecidos en el número **5.551I** para las observaciones con un radiotelescopio de parábola única en la banda 42,5-43,5 GHz durante el 100% del tiempo;
- d) que para un satélite o sistema del SFS o del SRS que funciona en la banda 42-42,5 GHz sería extremadamente difícil respetar el nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) de  $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 500 kHz para satélites OSG, o el nivel de dfp equivalente (dfpe) de  $-246 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ , en cualquier banda de 500 kHz para cualquier sistema no OSG, en el caso de observaciones de rayas espectrales con radiotelescopio de parábola única cercanas al extremo de 42,5 GHz de la banda 42,5-43,5 GHz, incluso adoptando todas las medidas técnicas y operacionales viables para reducir el potencial de interferencia perniciosa para las estaciones del SRA;
- e) que, debido al número relativamente pequeño de estaciones del SRA que funcionan con telescopios de parábola única en la banda 42,5-43,5 GHz y puesto que se prevén relativamente pocas estaciones terrenas del SFS o del SRS que funcionen en la banda 42-42,5 GHz, tal vez sea factible para ambos servicios emplear medidas técnicas y operacionales, entre ellas técnicas de atenuación de la interferencia como el aislamiento geográfico, la compartición en el tiempo, etc., a fin de reducir la posible interferencia perniciosa en las estaciones del SRA que funcionan en esta banda;
- f) que, teniendo en cuenta los *considerando* anteriores, debe ser viable basarse en acuerdos entre las administraciones afectadas del SRA y del SFS/SRS para garantizar que las emisiones no deseadas de satélites de sistemas del SFS o del SRS en la banda 42-42,5 GHz no produzcan interferencias perjudiciales a las estaciones del SRA en la Región 2 que efectúan observaciones de rayas espectrales en la banda 42,5-42,77 GHz,



*resuelve*

1 que todo satélite del SFS OSG o del SRS en la banda 42-42,5 GHz no debe rebasar los valores establecidos en el número **5.551I** en más del 2% del tiempo en cualquier estación de radioastronomía de la Región 2 registrada como radiotelescopio de parábola única en la banda 42,5-43,5 GHz;

2 que toda administración que planifique un satélite del SRS o del SFS OSG o un sistema del SFS no OSG o del SRS en la banda 42-42,5 GHz deberá adoptar todas las medidas posibles para evitar que se rebase el valor de  $dfp$  de  $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 500 kHz para un satélite no OSG y el valor de  $dfpe$  de  $-246 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ , en cualquier banda de 500 kHz para cualquier sistema no OSG en la banda 42,5-42,77 GHz en más del 2% del tiempo en el emplazamiento de la estación de radioastronomía registrada como radiotelescopio de parábola única en la Región 2;

3 que, en el caso de que una administración que planifique un satélite del SFS OSG o del SRS o un sistema del SFS no OSG o del SRS en la banda 42-42,5 GHz haya adoptado todas las medidas posibles para evitar sobrepasar los valores y el criterio del porcentaje de tiempo del *resuelve* 2 en la banda 42,5-42,77 GHz pero sin alcanzar los resultados esperados, deberá entablar conversaciones con la administración que explota la estación de radioastronomía afectada en la Región 2, con el fin de llegar a un arreglo mutuamente satisfactorio respecto de las emisiones no deseadas producidas en la banda 42,5-42,77 GHz;

4 que se apliquen los *resuelve* 1, 2 y 3 a toda estación de radioastronomía de la Región 2 registrada como radiotelescopio de parábola única en la banda 42,5-43,5 GHz que estuviera funcionando antes del 5 de julio de 2003 y se haya notificado a la Oficina de Radio-Comunicaciones antes del 4 de enero de 2004 o notificado antes de la fecha de recepción de la información para coordinación o notificación, según proceda, completa prevista en el Apéndice 4 sobre un satélite o sistema del SFS o del SRS al que se aplique la presente Resolución (véase la Nota 1);

5 que la administración que notifique una estación de radioastronomía en la Región 2 registrada como radiotelescopio de parábola única después del plazo establecido en el *resuelve* 4 podrá intentar buscar el acuerdo con las administraciones que hayan autorizado satélites o sistemas del SFS o del SRS a los cuales se aplique la presente Resolución,

*invita al UIT-R*

a efectuar estudios y elaborar Recomendaciones con el objeto de establecer el equilibrio apropiado entre el porcentaje de tiempo en que los satélites OSG en la banda 42-42,5 GHz sobrepasan los valores establecidos en el número **5.551H** para el emplazamiento de una estación de radioastronomía de parábola única y con las respectivas repercusiones para las observaciones de radioastronomía.

NOTA 1 – A los efectos de los números **5.551H** y **5.551I**, y del *resuelve* 4 de esta Resolución, las estaciones de radioastronomía actualmente en construcción en Sierra Negra, México,  $18^\circ 59' \text{ N}/97^\circ 18' \text{ W}$  (estación Volcán Sierra Negra) y en San Pedro de Atacama, Chile,  $23^\circ 20' \text{ S}/67^\circ 44' \text{ W}$  (estación Atacama Large Millimeter Array) para realizar observaciones en la banda 42,5-43,5 GHz, deberán considerarse en funcionamiento antes del 5 de julio de 2003 si se notifican a la Oficina antes de 1 de enero de 2005.

## RESOLUCIÓN 744 (CMR-03)

**Compartición entre el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y el servicio de investigación espacial (pasivo), en la banda de 1 668-1 668,4 MHz, y entre el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y los servicios fijo y móvil, en la banda de 1 668,4-1 675 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la presente Conferencia ha efectuado una atribución a nivel mundial al servicio móvil por satélite (SMS) (Tierra-espacio) en la banda 1 668-1 675 MHz y una atribución a nivel mundial al SMS (espacio-Tierra) en la banda 1 518-1 525 MHz;
- b) que debido a las condiciones de compartición entre el SMS (espacio-Tierra) y el servicio móvil aeronáutico para teledifusión en la banda 1 518-1 525 MHz (véase el número **5.348B**), no es probable que sea factible el funcionamiento del SMS en Estados Unidos de América;
- c) que las restricciones mencionadas impuestas al SMS en la banda 1 518-1 525 MHz limitan por tanto la posible utilización de la banda 1 668-1 675 MHz para el SMS en Estados Unidos de América;
- d) que se ha atribuido la banda de 1 660,5-1 668,4 MHz al servicio de investigación espacial (pasivo);
- e) que las estaciones terrenas móviles y las estaciones del servicio de investigación espacial (pasivo), en la banda de 1 668-1 668,4 MHz, están sujetas a coordinación a tenor del número **9.11A**;
- f) que actualmente se prevé utilizar la banda 1 670-1 675 MHz en Estados Unidos de América para los servicios fijo y móvil,

*considerando además*

- a) que la banda 1 668,4-1 675 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil;
- b) que en el número **5.380** se identifica la banda 1 670-1 675 MHz para los sistemas de correspondencia pública aeronáutica, pero que no existen dichos sistemas;
- c) que no se ha estudiado cómo se pueden compartir frecuencias entre sistemas del servicio móvil, que no sean las citadas en el número **5.380**, y el SMS, en la banda de 1 670-1 675 MHz, dado que no están disponibles todavía las características de los sistemas del servicio móvil;
- d) que no se prevé que los sistemas del SMS en la banda 1 668-1 675 MHz sean operativos antes de 2007,

*resuelve*

que en la banda 1 670-1 675 MHz, las estaciones del SMS no reclamarán protección contra las estaciones fijas y móviles que funcionan en Estados Unidos de América,

*invita al UIT-R*

1 a completar, con carácter urgente y a tiempo para la CMR-07, los estudios relativos a las medidas que se deben adoptar para proteger las estaciones de investigación espacial (pasivo) contra la interferencia perjudicial de las estaciones terrenas móviles en la banda de 1 668-1 668,4 MHz; poniendo cuidado en no crear restricciones indebidas que afecten a uno cualquiera de los servicios citados;

2 a estudiar con carácter urgente y a tiempo para la CMR-07, la utilización de la banda de 1 668,4-1 675 MHz por el servicio móvil, y a terminar los estudios sobre procedimientos oportunos de compartición entre el servicio móvil y el SMS, poniendo cuidado en no crear restricciones indebidas que afecten a uno cualquiera de los servicios citados;

3 a presentar los resultados de dichos estudios a la CMR-07,

*invita a las administraciones y a las partes interesadas*

a participar activamente en dichos estudios,

*recomienda*

que la CMR-07 adopte las medidas adecuadas basadas en los resultados de dichos estudios, excluyendo la modificación del *resuelve* anterior.

## RESOLUCIÓN 745 (CMR-03)

**Protección de los servicios existentes en todas las Regiones contra las redes de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite que utilizan bandas de frecuencias en torno a 1,4 GHz a título secundario**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el orden del día de la presente Conferencia incluye la consideración de la adopción de atribuciones para los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del servicio móvil por satélite (SMS) alrededor de 1,4 GHz;
- b) que la banda 1 350-1 400 MHz está atribuida a título primario a los servicios de radiolocalización, fijo y móvil en la Región 1 y al servicio de radiolocalización en las Regiones 2 y 3;
- c) que los números **5.149**, **5.338** y **5.339** también se aplican a la banda 1 350-1 400 MHz;
- d) que la banda 1 400-1 427 MHz está atribuida a los servicios de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo), de radioastronomía y de investigación espacial (pasivo) a título primario en todas las Regiones;
- e) que el número **5.340** también se aplica a la banda 1 400-1 427 MHz;
- f) que la banda 1 427-1 429 MHz está atribuida en todas las Regiones a los servicios de operaciones espaciales (Tierra-espacio), fijo y móvil (salvo móvil aeronáutico) a título primario;
- g) que el número **5.341** también se aplica a la banda 1 400-1 452 MHz;
- h) que la banda 1 429-1 452 MHz está atribuida a título primario al servicio fijo en todas las Regiones, al servicio móvil (salvo móvil aeronáutico) en la Región 1 y al servicio móvil en las Regiones 2 y 3;
- i) que el número **5.342** también se aplica a la banda 1 429-1 452 MHz en la Región 1;
- j) que el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) de 2002 indica que hay que resolver problemas técnicos considerables en algunas áreas si se quiere dar protección a los servicios existentes, particularmente a los pasivos, contra la interferencia perjudicial causada por el funcionamiento de los enlaces de conexión alrededor de 1,4 GHz;
- k) que el Informe de la RPC de 2002 también indica que los estudios del UIT-R están incompletos en lo que respecta a los servicios de radioastronomía, SETS (pasivo), investigación espacial, móvil aeronáutico (telemida móvil aeronáutica) y radiolocalización,

*reconociendo*

que las atribuciones al servicio fijo por satélite (SFS) en torno a 1,4 GHz a título secundario para los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no OSG del SMS con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz pueden admitir el desarrollo de nuevos servicios a escala mundial,

*resuelve*

1 que las atribuciones adicionales al SFS a título secundario en las bandas 1390-1392 MHz y 1430-1432 MHz para enlaces de conexión en los sentidos (Tierra-espacio) y (espacio-Tierra), respectivamente, de sistemas de satélites no OSG del SMS con enlaces de servicio que funcionen por debajo de 1 GHz, no deberán utilizarse hasta que se hayan terminado los estudios del UIT-R sobre todas las cuestiones de compatibilidad identificadas indicadas en el Anexo 1 a la presente Resolución, que se hayan comunicado los resultados de esos estudios a la CMR-07 y que la CMR-07 haya adoptado las decisiones consecuentes;

2 recomendar que las decisiones adoptadas por la CMR-07, incluyendo toda disposición para la protección de otros servicios a los que están atribuidas las bandas del *resuelve* 1 y de otros servicios pasivos en la banda adyacente, se apliquen a todos los sistemas del SFS no OSG en estas bandas notificadas a la Oficina después del 5 de julio de 2003,

*resuelve además invitar al UIT-R, con carácter urgente*

1 a continuar los estudios y efectuar pruebas y demostraciones para validar los estudios sobre medios operacionales y técnicos para facilitar la compartición alrededor de 1,4 GHz, incluida la banda de frecuencias 1390-1392 MHz, entre los servicios existentes y los actualmente planificados y los enlaces de conexión del SFS (Tierra-espacio) para uso por los sistemas de satélites no OSG del SMS con enlaces de servicio que funcionan por debajo de 1 GHz;

2 a realizar estudios y a efectuar pruebas y demostraciones para validar los estudios sobre medios operacionales y técnicos para facilitar la compartición alrededor de 1,4 GHz, incluida la banda de frecuencias 1430-1432 MHz, entre los servicios existentes y los actualmente planificados y los enlaces de conexión del SFS (espacio-Tierra) para uso por los sistemas de satélites no OSG del SMS con enlaces de servicio que funcionan por debajo de 1 GHz;

3 a efectuar estudios, incluidas las mediciones de las emisiones de los equipos que se emplearán en los sistemas operacionales, para validar el cumplimiento de los sistemas con todos los requisitos de protección de los servicios pasivos en la banda 1400-1427 MHz contra las emisiones no deseadas procedentes de los enlaces de conexión del SFS alrededor de 1,4 GHz de los sistemas de satélites no OSG del SMS con enlaces de servicio que funcionan por debajo de 1 GHz;

4 a estudiar los valores de densidad de flujo de potencia (dfp) necesarios para proteger los sensores del SETS (pasivo) que funcionan en la banda 1400-1427 MHz.

## ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 745 (CMR-03)

**Asuntos de compatibilidad****Tierra-espacio**

<b>Servicio</b>	<b>Parámetro afectado</b>	<b>1 350-1 400 MHz</b>	<b>1 400-1 427 MHz</b>
Servicio fijo		Nota 1	Nota 2
Servicio móvil		Nota 1	Nota 2
Radiolocalización	Límites de la d <sub>fp</sub>	Nota 1	Nota 2
SETS (pasivo) (secundario) (número <b>5.339</b> )	Límites de la p.i.r.e.	Nota 1	Nota 2
Radioastronomía	Límites de la d <sub>fp</sub> ; distancias de separación	Nota 1	Nota 1
SETS (pasivo)	Límites de emisiones no deseadas; rechazo limitado del filtro	Nota 2	Nota 1
Investigación espacial (pasivo)	Límites de la d <sub>fp</sub>	Nota 2	No aplicable

**Espacio-Tierra**

<b>Servicio</b>	<b>Parámetro afectado</b>	<b>1 350-1 400 MHz</b>	<b>1 400-1 427 MHz</b>	<b>1 429-1 452 MHz</b>
Servicio fijo	Límites de la d <sub>fp</sub>	Nota 1	Nota 2	Nota 1
Servicio móvil	Límites de la d <sub>fp</sub> ; el SFS no causará interferencia perjudicial	Nota 1	Nota 2	Nota 1
Móvil aeronáutico (telemétrica móvil aeronáutica)	Límites de la d <sub>fp</sub>	Nota 2	Nota 2	Nota 1
Radioastronomía	Límites de la d <sub>fp</sub> ; porcentaje del tiempo	Notas 1 y 2	Nota 1	Nota 2
SETS (pasivo)	Límites de las emisiones no deseadas; rechazo limitado del filtro	Nota 2	Nota 1	Nota 2
Investigación espacial (pasivo)	Límites de la d <sub>fp</sub>	Nota 2	Nota 1	Nota 2

NOTA 1 – Estudio considerado en esta Resolución.

NOTA 2 – Ninguna atribución (para el servicio de radioastronomía se aplica el número **5.149** a la banda 1 350-1 400 MHz).

## RESOLUCIÓN 746 (CMR-03)

**Asuntos relativos a las atribuciones  
a los servicios científicos**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que esta Conferencia reconoció la importancia de considerar debidamente los asuntos relacionados con los servicios científicos, basándose en los criterios técnicos y operacionales elaborados por las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- b) que los requisitos de anchura de banda para la transmisión de datos desde sensores de alta resolución a bordo de satélites meteorológicos geoestacionarios de próxima generación que se lanzarán en el periodo 2015-2020 rebasan los 200 MHz;
- c) que existe una atribución a título primario al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) con satélites geoestacionarios en la banda 18,1-18,3 GHz en el número **5.519**;
- d) que será pequeño el número de estaciones terrenas que se desplieguen para soportar estos satélites meteorológicos (del orden de cinco por Región);
- e) que la banda 18-18,4 GHz está atribuida a los servicios fijo, fijo por satélite y móvil;
- f) que la banda de frecuencias 10,6-10,68 GHz está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo), y a los servicios de radioastronomía y de investigación espacial (pasivo) a título primario;
- g) que la banda de frecuencias 10,6-10,68 GHz también está atribuida a los servicios móvil, salvo móvil aeronáutico, y fijo a título primario, teniendo en cuenta el número **5.482**;
- h) que el SETS (pasivo) que funciona en la banda 10,6-10,68 GHz puede experimentar interferencia perjudicial causada por las emisiones de los sistemas de los servicios activos;
- i) que la banda 10,6-10,68 GHz reviste gran interés para las mediciones de lluvia, nieve, estado del mar y humedad del suelo,

*reconociendo*

- 1 que la anchura de banda de las atribuciones existentes para los satélites meteorológicos geoestacionarios en la banda 18,1-18,3 GHz es insuficiente para soportar las velocidades de datos requeridas;
- 2 que la compartición entre los satélites meteorológicos geoestacionarios y los servicios fijo, fijo por satélite y móvil puede ser posible en la banda 18-18,4 GHz;
- 3 que las disposiciones del número **5.482** quizá no sean suficientes para asegurar la protección del SETS (pasivo) en la banda 10,6-10,68 GHz;

4 que deben revisarse los criterios de compartición entre el SETS (pasivo) y los servicios de investigación espacial (pasivo), por una parte, y otros servicios a título primario, por otra, en la banda 10,6-10,68 GHz,

*resuelve*

1 invitar al UIT-R a que efectúe análisis de compartición de la banda 18-18,4 GHz entre los satélites meteorológicos geoestacionarios que funcionan en sentido espacio-Tierra y los servicios fijo, fijo por satélite y móvil para definir los criterios de compartición apropiados, con objeto de extender la actual atribución en la banda 18,1-18,3 GHz a los satélites meteorológicos geoestacionarios en sentido espacio-Tierra a 300 MHz de espectro contiguo;

2 invitar al UIT-R a que efectúe análisis de compartición entre el SETS (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo) por una parte, y los servicios fijo y móvil, por otra, en la banda 10,6-10,68 GHz, para determinar los criterios de compartición apropiados;

3 recomendar que la CMR-07 examine los resultados de los estudios mencionados en los *resuelve* 1 y 2, y considere la inclusión de los criterios de compartición en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 que se efectúen las modificaciones adecuadas en el Cuadro de atribución de frecuencias con respecto al *resuelve* 1, basándose en las propuestas de las administraciones,

*invita a las administraciones*

1 a que contribuyan a los estudios de compartición de la banda 18-18,4 GHz entre el servicio meteorológico por satélite y los servicios fijo, fijo por satélite y móvil;

2 a que proporcionen las características pertinentes de los sistemas activos (servicios fijo y móvil) que operan en la banda 10,6-10,68 GHz;

3 a que contribuyan a los estudios de compartición entre el SETS (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo) por una parte, y los demás servicios a título primario, por otra, en la banda 10,6-10,68 GHz,

*invita al UIT-R*

a completar los estudios necesarios, con carácter urgente, teniendo en cuenta el uso actual de las bandas atribuidas, con objeto de presentar, en el momento oportuno, la información técnica que probablemente se necesitará como base para los trabajos de la Conferencia,

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de las organizaciones internacionales y regionales implicadas.



## RESOLUCIÓN 747 (CMR-03)

**Posibilidad de elevar a la categoría primaria la atribución al servicio de radiolocalización de las bandas de frecuencias 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz, y posibilidad de extender las atribuciones existentes a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y al servicio de investigación espacial (activo) en la banda 9 500-9 800 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que es necesario proporcionar un espectro contiguo en las bandas en torno a 9 GHz al servicio de radiolocalización con atribuciones a título primario en todo el mundo, con el fin de proporcionar el espectro adecuado para el funcionamiento de los nuevos sistemas de radar;
- b) que los nuevos requisitos para una mayor resolución de la imagen y una mayor precisión del alcance exigen anchuras de banda de emisión contiguas más amplias;
- c) que es necesario elevar la categoría de las atribuciones al servicio de radiolocalización en las bandas de frecuencias 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz, para que los sistemas de radar existentes y previstos cumplan las misiones requeridas;
- d) que los servicios de radiolocalización, reconociendo que la radionavegación es un servicio de seguridad, como especifica el número **4.10**, han demostrado durante muchos años que su explotación es compatible con la de los servicios de radionavegación en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz, debido a la utilización de características similares del sistema en cuanto a emisiones con ciclo de utilización reducido, haces de exploración y técnicas de reducción de la interferencia;
- e) que los estudios anteriores y en curso del UIT-R sobre otras bandas muestran que es posible la compatibilidad en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz entre los servicios de radionavegación y radiolocalización;
- f) que los radares del servicio de radiolocalización funcionan a título primario, en todo el mundo en las bandas 9 200-9 300 MHz y 9 800-10 000 MHz, y a título secundario, en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz con respecto al servicio de radionavegación;
- g) que los servicios de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (activo), investigación espacial (activo), radiolocalización y radionavegación tienen una atribución a título primario en la gama de frecuencias de 9 500-9 800 MHz, teniendo en cuenta las restricciones del número **5.476A**;
- h) que puede ser necesario aumentar hasta 200 MHz la anchura de banda disponible para el SETS (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) a fin de satisfacer los requisitos de mejor resolución para la supervisión del medio ambiente;

- i) que la Recomendación UIT-R M.1313 presenta las características técnicas y los criterios de protección de los radares de radionavegación marítima en la banda 9 300-9 500 MHz;
- j) que la Recomendación UIT-R M.1372 indica las técnicas de reducción de la interferencia que incrementan la compatibilidad entre los sistemas de radar,
- k) que la Recomendación UIT-R SA.1166 contiene las características técnicas y los criterios de protección para los sensores de exploración de la Tierra que funcionan en torno a 9 500 MHz,

*reconociendo*

- a) que la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2003 aprobó la Cuestión UIT-R 234/8 sobre compatibilidad de los servicios de radionavegación y radiolocalización que funcionan en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz;
- b) que el UIT-R y las administraciones ya han comenzado a realizar actividades sobre este tema elaborando un anteproyecto de nueva Recomendación sobre las características del radar y los criterios de protección y han efectuado mediciones iniciales de la compatibilidad;
- c) que es importante proteger los servicios primarios existentes con atribuciones en las bandas de frecuencias 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz;
- d) que puede ser preciso pasar a una atribución con categoría primaria en todo el mundo a fin de que los diseñadores y fabricantes de sistemas de radar y los inversores en este campo tengan la seguridad de contar con el respaldo normativo necesario para funcionar a escala mundial;
- e) que se está estudiando el funcionamiento de nuevos sistemas del SETS (activo) en la gama de frecuencia de 9 300-9 800 MHz,

*resuelve invitar al UIT-R*

- 1 a que siga estudiando, con carácter urgente, las características técnicas, los criterios de protección y otros factores de los sistemas de radiolocalización y radionavegación que garanticen su funcionamiento compatible en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz;
- 2 a que siga estudiando, con carácter urgente, las características técnicas, los criterios de protección y otros factores de los sistemas de radiolocalización, radionavegación, SETS (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) que garanticen el funcionamiento compatible en la banda 9 300-9 500 MHz;
- 3 a que, con carácter urgente, teniendo debidamente en cuenta los servicios con atribuciones en esas bandas:
  - estudie la compatibilidad de los radares de los servicios de radiolocalización y radionavegación en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz mediante la realización de pruebas y mediciones;
  - siga estudiando y realice mediciones de prueba con el fin de determinar los criterios de protección para los sistemas de radionavegación y radiolocalización en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz;

- estudie la compatibilidad de los radares terrenales de los servicios de radiolocalización y de radionavegación, y los radares a bordo de vehículos espaciales del SETS y del servicio de investigación espacial en la banda 9 300-9 500 MHz;

4 a que, en el caso de que los estudios de compartición de la banda 9 300-9 500 MHz den por resultado conclusiones no satisfactorias, que no permitan atender plenamente a la necesidad de aumentar hasta en 200 MHz el espectro contiguo para el SETS (activo) y el servicio de investigación espacial (activo), lleve a cabo estudios de compartición adicionales en la gama de frecuencias alternativa de 9 800-10 000 MHz;

5 a que incluya los resultados de los estudios indicados en una o varias Recomendaciones,

*resuelve además*

que, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, la CMR-07 considere la posibilidad:

1 de elevar a la categoría primaria la atribución al servicio de radiolocalización en las bandas 9 000-9 200 MHz y 9 300-9 500 MHz, y

2 de extender hasta en 200 MHz la atribución al SETS (activo) y al servicio de investigación espacial (activo) en la banda 9 500-9 800 MHz,

*invita al UIT-R*

a realizar, y a concluir a tiempo para la CMR-07, los estudios adecuados para la elaboración de recomendaciones técnicas y de funcionamiento que faciliten la compartición entre los servicios de radionavegación, radiolocalización, SETS (activo) e investigación espacial (activo).

## RESOLUCIÓN 802 (CMR-03)

**Orden del día de la Conferencia Mundial  
de Radiocomunicaciones de 2007**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que, de acuerdo con el número 118 del Convenio, el ámbito general del orden del día de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones debe establecerse con una antelación de cuatro a seis años y que el orden del día definitivo debe establecerlo el Consejo dos años antes de la Conferencia;
- b) el Artículo 13 de la Constitución sobre competencia y calendario de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, y el Artículo 7 del Convenio, relativo a sus órdenes del día;
- c) las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de anteriores Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones (CAMR) y Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR),

*reconociendo*

- a) que esta Conferencia ha identificado varias cuestiones urgentes que requieren prosiga su examen en la CMR-07;
- b) que, al preparar este orden del día, muchos de los puntos propuestos por las administraciones no pudieron incluirse, debiendo posponerse para órdenes del día de futuras Conferencias,

*resuelve*

recomendar al Consejo la celebración de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2007 con una duración de cuatro semanas, y el siguiente orden del día:

1 sobre la base de las propuestas de las administraciones, teniendo en cuenta los resultados de la CMR-03 y el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y con la debida consideración a los requisitos de los servicios existentes y futuros en las bandas consideradas, examinar y adoptar las medidas oportunas en relación con los temas siguientes:

1.1 peticiones de las administraciones de suprimir las notas referentes a su propio país o el nombre de su país en ciertas notas, si ya no es necesario, teniendo en cuenta la Resolución **26 (Rev.CMR-97)**;

1.2 considerar las atribuciones y las cuestiones reglamentarias relativas a los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo), de investigación espacial (pasivo) y meteorológico por satélite, de conformidad con las Resoluciones **746 (CMR-03)** y **742 (CMR-03)**;

- 1.3 de conformidad con la Resolución **747 (CMR-03)**, examinar la posibilidad de elevar a la categoría primaria la atribución al servicio de radiolocalización en las bandas de frecuencias 9000-9200 MHz y 9300-9500 MHz, y de ampliar en 200 MHz las atribuciones existentes a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (activo) y al servicio de investigación espacial (SIE) (activo) de la banda 9500-9800 MHz sin imponer limitaciones indebidas a los servicios a los cuales están atribuidas las bandas;
- 1.4 considerar los asuntos relativos a las frecuencias para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y sistemas posteriores a las IMT-2000 teniendo debidamente en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R de conformidad con la Resolución **228 (Rev.CMR-03)**;
- 1.5 examinar las necesidades de espectro y las posibles atribuciones de espectro adicional para sistemas de telemando aeronáutico y de teledirigida aeronáutica de alta velocidad binaria, de conformidad con la Resolución **230 (CMR-03)**;
- 1.6 considerar atribuciones adicionales al servicio móvil aeronáutico (R) en partes de las bandas entre 108 MHz y 6 GHz, de conformidad con la Resolución **414 (CMR-03)** y, estudiar las actuales atribuciones de frecuencia a satélites, para poder modernizar los sistemas de telecomunicaciones de aviación civil, teniendo en cuenta la Resolución **415 (CMR-03)**;
- 1.7 considerar los resultados de los estudios realizados por el UIT-R sobre la compartición entre el servicio móvil por satélite y el SIE (pasivo) en la banda 1668-1668,4 MHz y entre el servicio móvil por satélite y el servicio móvil en la banda 1668,4-1675 MHz, de conformidad con la Resolución **744 (CMR-03)**;
- 1.8 examinar los resultados de los estudios del UIT-R sobre la compartición técnica y las disposiciones reglamentarias para su aplicación a las estaciones en plataformas a gran altitud que funcionan en la banda 27,5-28,35 GHz y 31-31,3 GHz, en respuesta a la Resolución **145 (CMR-03)**, y a las estaciones en plataformas a gran altitud que funcionan en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz, en respuesta a la Resolución **122 (Rev.CMR-03)**;
- 1.9 revisar las disposiciones técnicas, operativas y reglamentarias aplicables a la utilización de la banda 2500-2690 MHz por los servicios espaciales, con miras a facilitar la compartición con los servicios terrenales actuales y futuros sin imponer una limitación indebida a los servicios a los cuales está atribuida la banda;
- 1.10 revisar los procedimientos reglamentarios y criterios relacionados del Apéndice **30B**; sin tomar medidas en cuanto a las adjudicaciones, a los sistemas existentes y a las asignaciones inscritas en la Lista del Apéndice **30B**;
- 1.11 revisar los criterios de compartición y las disposiciones reglamentarias para la protección de los servicios terrenales, especialmente de los servicios de radiodifusión de televisión terrenal, en la banda 620-790 MHz frente a las redes/sistemas del servicio de radiodifusión por satélite, de conformidad con la Resolución **545 (CMR-03)**;
- 1.12 estudiar las posibles modificaciones como consecuencia de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios: «Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite» de conformidad con la Resolución **86 (CMR-03)**;

- 1.13 teniendo en cuenta las Resoluciones **729 (CMR-97)**, **351 (CMR-03)** y **544 (CMR-03)**, revisar las atribuciones a todos los servicios en las bandas de ondas decamétricas entre 4 MHz y 10 MHz excluidas las atribuciones a los servicios en la gama de frecuencias 7000-7200 kHz y aquellas cuyos planes de adjudicación se encuentran en los Apéndices **25**, **26** y **27** y cuyas disposiciones de canales figuran en el Apéndice **17**, teniendo en cuenta la repercusión de las nuevas técnicas de modulación, las técnicas de control adaptable y los requisitos de espectro para la radiodifusión en ondas decamétricas;
- 1.14 examinar los procedimientos de funcionamiento y los requisitos del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y otras disposiciones conexas del Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las Resoluciones **331 (Rev.CMR-03)** y **342 (Rev.CMR-2000)**, así como la continua evolución hacia el SMSSM, la experiencia obtenida desde su introducción y las necesidades de todas las clases de barcos;
- 1.15 considerar una atribución a título secundario al servicio de aficionados en la banda de frecuencias 135,7-137,8 kHz;
- 1.16 considerar las disposiciones reglamentarias y de funcionamiento referentes a las identidades del servicio móvil marítimo (MMSI) para dispositivos distintos a los equipos móviles a bordo de barcos, teniendo en cuenta las Resoluciones **344 (Rev.CMR-03)** y **353 (CMR-03)**;
- 1.17 considerar los resultados de los estudios del UIT-R sobre compatibilidad entre el servicio fijo por satélite y otros servicios en torno a 1,4 GHz, de conformidad con la Resolución **745 (CMR-03)**;
- 1.18 revisar los límites de dfp en la banda 17,7-19,7 GHz para los sistemas de satélite que utilizan órbitas muy inclinadas, de conformidad con la Resolución **141 (CMR-03)**;
- 1.19 examinar los resultados de los estudios del UIT-R sobre los requisitos de espectro para los sistemas de satélites mundiales de banda ancha a fin de identificar posibles bandas de frecuencias del servicio fijo por satélite mundialmente armonizadas para la utilización de Internet; y examinar las oportunas disposiciones reglamentarias/técnicas, teniendo también en cuenta el número **5.516B**;
- 1.20 considerar los resultados de los estudios y las propuestas de medidas reglamentarias, si procede, para proteger el SETS (pasivo) contra emisiones perjudiciales de los servicios activos, de conformidad con la Resolución **738 (CMR-03)**;
- 1.21 considerar los resultados de los estudios y las propuestas de medidas reglamentarias relativas a la compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y los servicios espaciales activos de conformidad con la Resolución **740 (CMR-03)** a fin de examinar y actualizar, si procede, los Cuadros de niveles umbral para consulta del Anexo de la Resolución **739 (CMR-03)**;
- 2 examinar las Recomendaciones UIT-R revisadas e incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con la Resolución **28 (Rev.CMR-03)**; y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones con arreglo a los principios contenidos en el Anexo a la Resolución **27 (Rev.CMR-03)**;
- 3 examinar los cambios y las enmiendas consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que exijan las decisiones de la Conferencia;

4 de acuerdo con la Resolución **95 (Rev.CMR-03)**, revisar las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores con miras a su posible revisión, sustitución o supresión;

5 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio y tomar las medidas adecuadas al respecto;

6 identificar los temas que exigen medidas urgentes por parte de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones en vista de la preparación de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones;

7 de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:

7.1 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones:

- sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-03;
- sobre las diferencias o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones; y
- sobre las medidas tomadas en respuesta a la Resolución **80 (Rev.CMR-2000)**;

7.2 recomendar al Consejo los puntos que han de incluirse en el orden del día de la próxima CMR y formular opiniones sobre el orden del día preliminar de la conferencia subsiguiente y sobre los posibles órdenes del día de las conferencias futuras, teniendo en cuenta la Resolución **803 (CMR-03)**,

*resuelve además*

poner en funcionamiento la Reunión Preparatoria de la Conferencia y la Comisión Especial sobre asuntos reglamentarios y de procedimiento,

*invita al Consejo*

a que ultime el orden del día y tome las disposiciones necesarias para convocar la CMR-07, y a que inicie a la mayor brevedad posible las consultas necesarias con los Estados Miembros,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y elabore un informe a la CMR-07,

*encarga al Secretario General*

que comunique la presente Resolución a las organizaciones internacionales y regionales implicadas.

## RESOLUCIÓN 803 (CMR-03)

**Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2010**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que, de acuerdo con el número 118 del Convenio de la UIT, el ámbito general del orden del día de la CMR-10 debe establecerse con una antelación de cuatro a seis años;
- b) el Artículo 13 de la Constitución, relativo a las cuestiones de su competencia, el calendario de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones, y el Artículo 7 del Convenio relativo a sus órdenes del día;
- c) las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones (CAMR) y las conferencias mundiales de radiocomunicaciones (CMR) anteriores,

*resuelve expresar la siguiente opinión*

que se incluyan los siguientes puntos en el orden del día preliminar de la CMR-10:

- 1 tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas urgentes que solicitó específicamente la CMR-07;
- 2 basándose en las propuestas de las administraciones y en el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y teniendo en cuenta los resultados de la CMR-07, considerar y tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas siguientes:
  - 2.1 propuestas de las administraciones para suprimir las notas referentes a su propio país o el nombre de su país en ciertas notas, si ya no es necesario, teniendo en cuenta la Resolución **26 (Rev.CMR-97)**;
  - 2.2 considerar atribuciones de frecuencia entre 275 GHz y 3000 GHz, teniendo en cuenta el resultado de los estudios del UIT-R, de conformidad a la Resolución **950 (CMR-03)**;
  - 2.3 considerar los resultados de los estudios del UIT-R conforme a la Resolución **222 (CMR-2000)** para garantizar la disponibilidad de espectro y la protección del servicio móvil aeronáutico (R) y adoptar las medidas adecuadas sobre el particular mantenimiento la atribución genérica al servicio móvil por satélite.
  - 2.4 examinar las atribuciones al servicio móvil en la banda 806-862 MHz en la Región 1, una vez concluida la transición de televisión analógica a televisión digital;
  - 2.5 considerar los resultados de los estudios relacionados con la Resolución **136 (Rev.CMR-03)** que tratan sobre compartición entre los sistemas no OSG y OSG;



- 2.6 considerar la necesidad de modificar los valores provisionales de relación de protección en el Anexo a la Resolución **543 (CMR-03)**, teniendo en cuenta la experiencia en la coordinación del horario estacional de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión y los estudios pertinentes realizados por el UIT-R desde la CMR-03;
- 2.7 considerar los avances conseguidos por los estudios del UIT-R sobre las cuestiones técnicas y reglamentarias referentes al servicio fijo en las bandas de frecuencias 81-86 GHz y 92-100 GHz, de conformidad con las Resoluciones **731 (CMR-2000)** y **732 (CMR-2000)**;
- 2.8 examinar el progreso de los estudios del UIT-R sobre el desarrollo y los requisitos reglamentarios de las aplicaciones multimedios interactivas inalámbricas terrestres, de conformidad con la Recomendación **951 (CMR-03)** y tomar las medidas pertinentes en relación con este asunto;
- 3 examinar los resultados de los estudios relativos a los temas siguientes, con objeto de considerar su inclusión en los órdenes del día de las conferencias futuras:
- 3.1 examinar la utilización de la banda 5 091-5 150 MHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitada a enlaces de conexión del servicio móvil por satélite no OSG) de conformidad con la Resolución **114 (Rev.CMR-03)**;
- 4 examinar las Recomendaciones UIT-R revisadas e incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con la Resolución **28 (Rev.CMR-03)**; y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones con arreglo a los principios contenidos en el Anexo 1 a la Resolución **27 (Rev.CMR-03)**;
- 5 examinar los cambios y las enmiendas consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que exijan las decisiones de la Conferencia;
- 6 de acuerdo con la Resolución **95 (Rev.CMR-03)**, revisar las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores con miras a su posible revisión, sustitución o supresión;
- 7 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio y tomar las medidas adecuadas al respecto;
- 8 identificar los temas que exigen medidas urgentes por parte de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;
- 9 de acuerdo con el Artículo 7 del Convenio:
- 9.1 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-07;
- 9.2 recomendar al Consejo los puntos del orden del día de la siguiente CMR,

*invita al Consejo*

a que examine las opiniones indicadas en la presente Resolución,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y que elabore un informe a la CMR-10,

*encarga al Secretario General*

que comunique la presente Resolución a los organismos internacionales y regionales implicados.

## RESOLUCIÓN 900 (CMR-03)

**Examen de la Regla de Procedimiento para el número 9.35  
del Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la existencia del retraso en la tramitación de notificaciones de redes de satélite es un importante problema que podría afectar adversamente los derechos de todas las administraciones;
- b) que, en su 25ª reunión, la Junta adoptó una Regla de Procedimiento provisional por la que se suspende el examen de las notificaciones de redes de satélite con arreglo a lo dispuesto en el número **9.35**,

*reconociendo*

- a) que no hubo acuerdo en cuanto a la conformidad de esta Regla de Procedimiento provisional con el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que la Oficina de Radiocomunicaciones hace frente a limitaciones financieras,

*resuelve*

- 1 que en lo sucesivo la Oficina reanude el examen completo de las notificaciones de redes de satélite a tenor del número **9.35** en el caso de aquellas notificaciones que se consideren recibidas a partir del 1 de mayo de 2002;
- 2 que, en el caso de las notificaciones de coordinación de redes de satélite a las que se haya aplicado la Regla de Procedimiento provisional mencionada en el anterior *considerando b)*, la Oficina efectúe el proceso descrito en el Anexo e informe a las administraciones de los resultados;
- 3 que cuando la Oficina examine las asignaciones en el marco del Artículo **11** (número **11.31**) para las redes de satélite abarcadas por el *resuelve 2*, respecto de las cuales no se llevó a cabo el examen completo según el número **9.35**, y que se mencionan en el *c)* del Anexo al que se hace referencia en el *resuelve 2*, si la Oficina determina que las asignaciones mencionadas en la solicitud de coordinación presentada en virtud del número **9.30** superan los límites, en vigor en la fecha de recepción de esta información de coordinación, según figura en los Artículos **21** y **22** y las pertinentes Resoluciones, se dé una conclusión desfavorable a estas asignaciones;
- 4 que aquellas asignaciones que sean favorables en el marco del *resuelve 3* también sean examinadas según el Artículo **11** (número **11.31**) en cuanto a la información de notificación presentada de conformidad con el número **11.15**,

*invita a las administraciones*

1 a que tomen en cuenta, en sus negociaciones bilaterales y multilaterales con las administraciones implicadas, los resultados de las actividades de la Oficina que se mencionan en el *resuelve 2* anterior;

2 a que comuniquen a la Oficina, si así lo desean, sus observaciones acerca de la información publicada que se indica en el Anexo,

*encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones*

que preste la asistencia necesaria a las administraciones solicitantes,

*pide a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones*

que suprima la actual Regla de Procedimiento sobre el número **9.35**.

## ANEXO A LA RESOLUCIÓN 900 (CMR-03)

### **Procedimiento que deberá utilizar la Oficina de Radiocomunicaciones para las redes examinadas según la Regla de Procedimiento para el número 9.35**

La Oficina calculará los resultados de la densidad de flujo de potencia (dfp)/p.i.r.e. para las redes que estén sujetas a la Regla de Procedimiento sobre el número **9.35**, pondrá estos resultados a disposición de las administraciones, sin formular conclusiones, ni publicar modificaciones a las Secciones especiales CR/C ni actualizar la base de datos de los sistemas de redes espaciales.

El procedimiento que utilizará la Oficina en relación con estas redes sujetas a la Regla de Procedimiento sobre el número **9.35** es:

- a) identificar las redes que se examinaron en la etapa de coordinación según la Regla de Procedimiento y a las cuales se les dio conclusiones favorables cualificadas (B);
- b) ejecutar el programa de cálculo dfp para cada asignación de frecuencia en la red, a fin de obtener los valores dfp/p.i.r.e. La Oficina puede seguir perfeccionando los resultados, en la medida de lo posible, utilizando un proceso aplicable a todas las redes, que la Oficina elaborará y adaptará antes de iniciar este procedimiento;
- c) dar forma a los resultados del programa de cálculo de dfp para facilitar la lectura, con miras a identificar las asignaciones que podrían no cumplir los límites adecuados;
- d) convertir estos resultados a un formato adecuado;
- e) publicar estos resultados en el sitio web de la UIT, así como en un CD-ROM que se enviará a todas las administraciones.

## RESOLUCIÓN 901 (CMR-03)

**Determinación de la separación del arco orbital para la que será necesaria la coordinación entre dos redes de satélites que funcionen en un servicio espacial no sujeto a ningún Plan**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CMR-2000 adoptó el concepto de arco de coordinación en el Apéndice 5 para simplificar la coordinación entre las redes del servicio fijo por satélite (SFS) en algunas bandas de frecuencia entre 3,4 GHz y 30 GHz;
- b) que en las bandas de frecuencias por debajo de 3,4 GHz las redes del servicio móvil por satélite (SMS) tienen normalmente que establecer la coordinación con otras redes con zonas de servicio superpuestas que funcionan en cualquier sitio del arco visible;
- c) que la aplicación de este concepto se limitó a las gamas de frecuencias para las cuales el UIT-R ha recibido un gran número de notificaciones de satélites SFS;
- d) que muchas redes y sistemas de satélite están proponiendo el uso de bandas de alta frecuencia para las que aún no se requiere el arco de coordinación;
- e) que la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) adoptó una Regla de Procedimiento en el número 9.36 que extendió el concepto del arco de coordinación al SFS y al servicio de radiodifusión por satélite (SRS), no sujetos a ningún Plan, y en todas las bandas por encima 3,4 GHz hasta que la CMR-03 realice una revisión;
- f) que el uso del arco de coordinación reduce considerablemente el volumen de información que hay que comunicar a la Oficina de Radiocomunicaciones en la Sección D del Anexo 2 al Apéndice 4;
- g) que el concepto del arco de coordinación podría reducir la carga de trabajo de la Oficina en la identificación de las administraciones afectadas;
- h) que el concepto del arco de coordinación podría ser válido para todas las estaciones espaciales geoestacionarias que funcionan en cualquier servicio de radiocomunicación espacial por encima de 3,4 GHz que no esté sujeto a ningún Plan, pero que se pueden necesitar diferentes valores para diferentes servicios y bandas de frecuencias;
- i) que no han finalizado los estudios del UIT-R para otros servicios y para bandas de frecuencia por encima de 17,3 GHz, excepto las gamas de 17,7-20,2 GHz y 29,5-30 GHz para el SFS;
- j) que el concepto del arco de coordinación podría facilitar la introducción de servicios de satélite por encima de 17,3 GHz después de que los estudios hayan llegado a conclusiones sobre el valor o los valores apropiados del arco de coordinación,

*reconociendo*

que la utilización del concepto del arco de coordinación en las bandas en las que es aplicable no ha presentado ninguna dificultad,

*observando*

que la presente Conferencia ha incorporado parcialmente la Regla de Procedimiento mencionada en el *considerando e*) y ha extendido provisionalmente el arco de coordinación de  $\pm 8^\circ$  para el SFS en las bandas por encima de 17,3 GHz, y ha adoptado provisionalmente un valor alternativo de  $\pm 16^\circ$  para el arco de coordinación aplicable al SRS en las bandas del Cuadro 5-1 del Apéndice 5,

*resuelve*

recomendar que una futura conferencia competente examine los resultados de los estudios del UIT-R para la aplicación de valores del arco de coordinación a otras bandas de frecuencias y a otros servicios, según proceda, y considere su inclusión en el Apéndice 5,

*invita al UIT-R*

1 a realizar estudios sobre la aplicabilidad del concepto de arco de coordinación para los servicios de radiocomunicaciones espaciales, aún no abordados en este Reglamento;

2 a recomendar, según proceda, la separación orbital requerida para dar lugar a la coordinación entre servicios y en los servicios de satélite en las bandas de frecuencias superiores a 3,4 GHz en el caso de las redes de satélite geoestacionarios (OSG) no sujetas a un Plan y a las que aún no se ha aplicado el concepto de arco de coordinación especificado en el número 9.7 (OSG/OSG) del Cuadro 5-1 (Apéndice 5) en los puntos 1), 2) y 3) de la columna de bandas de frecuencias y que se rigen por las disposiciones de la Sección II del Artículo 9,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que comunique los resultados de los estudios a la RRB, y a la próxima conferencia competente, una vez aprobadas las Recomendaciones,

*encarga a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones*

1 que suprima las Reglas de Procedimiento adoptadas en su 25ª reunión relativas a la aplicación del arco de coordinación;

2 que considere los resultados de los estudios incluidos en las Recomendaciones UIT-R y, según proceda, elabore una Regla de Procedimiento provisional para aplicar los valores del arco de coordinación a los servicios y bandas de frecuencias identificados en el *invita al UIT-R 2*, hasta que la siguiente conferencia mundial de radiocomunicaciones competente adopte una decisión al respecto.

## RESOLUCIÓN 902 (CMR-03)

**Disposiciones relativas a estaciones terrenas a bordo de barcos que funcionan en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas del enlace ascendente 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que existe una demanda de servicios mundiales de comunicaciones suministrados en banda ancha a bordo de barcos;
- b) que se dispone de la tecnología que permite a las estaciones terrenas a bordo de barcos (ESV) utilizar redes del servicio fijo por satélite (SFS) que funcionan en las bandas del enlace ascendente 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz;
- c) que las ESV funcionan actualmente en redes del SFS en las bandas de 3 700-4 200 MHz, 5 925-6 425 MHz, 10,7-12,75 GHz y 14-14,5 GHz con arreglo al número 4.4;
- d) que las ESV pueden causar interferencia inaceptable a otros servicios en las bandas 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz;
- e) que, en relación con las bandas citadas en esta Resolución, la cobertura a nivel mundial sólo es posible en la banda de 5 925-6 425 MHz, y solamente un número limitado de sistemas del SFS con satélites geoestacionarios pueden proporcionar dicha cobertura mundial;
- f) que, si no se promulgan disposiciones reglamentarias específicas, las ESV podrían crear grandes dificultades para la coordinación a ciertas administraciones, especialmente las de los países en desarrollo;
- g) que para garantizar la protección y el futuro crecimiento de otros servicios, las ESV deberán explotarse con arreglo a ciertas limitaciones técnicas y de funcionamiento;
- h) que en base a las hipótesis técnicas adoptadas de mutuo acuerdo, se han calculado, en estudios del UIT-R, las distancias mínimas desde la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero más allá de las cuales una ESV no deberá producir interferencia inaceptable a otros servicios en las bandas de 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz;
- i) que, para limitar la interferencia causada a otras redes del SFS, es necesario establecer límites máximos de densidad de p.i.r.e. fuera del eje a las emisiones de las ESV;
- j) que, la exigencia de un diámetro mínimo de las antenas utilizadas en las ESV, influirá sobre el número de las ESV que, en definitiva, se instalarán y reducirá, en consecuencia, la interferencia combinada causada al servicio fijo,

*observando*

a) que a las ESV se les pueden asignar frecuencias para funcionar en las redes del SFS en las bandas 3 700-4 200 MHz, 5 925-6 425 MHz, 10,7-12,75 GHz y 14-14,5 GHz conforme al número 4.4 y no reclamarán protección de otros servicios con respecto a atribuciones en estas bandas ni causarán interferencia a dichos servicios;

b) que los procedimientos reglamentarios del Artículo 9 se aplican a las ESV que funcionan en puntos fijos especificados,

*resuelve*

que las ESV que transmiten en las bandas de 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz, funcionen bajo las disposiciones reglamentarias y operativas que se fijan en el Anexo 1 y las restricciones técnicas del Anexo 2 a esta Resolución,

*alienta a las administraciones implicadas*

a que cooperen con las administraciones que conceden licencias para las ESV solicitando a la vez el acuerdo con arreglo a estas disposiciones, teniendo asimismo en cuenta las disposiciones de la Recomendación 37 (CMR-03),

*encarga al Secretario General*

que señale esta Resolución a la atención de la Secretaría General de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 902 (CMR-03)

### **Disposiciones reglamentarias y operativas que se aplican a las ESV que transmiten en las bandas 5925-6425 MHz y 14-14,5 GHz**

1 La administración que otorgue licencias de radiocomunicaciones para la utilización de las ESV en estas bandas (administración otorgante) velará por que dichas estaciones cumplan las disposiciones de este Anexo, eliminando de este modo cualquier posibilidad de producir interferencia inaceptable a los servicios de otras administraciones interesadas.

2 Los proveedores de servicio de ESV se ajustarán a los límites técnicos citados en el Anexo 2, y, al funcionar dentro de las distancias mínimas señaladas en el § 4 siguiente, a los límites adicionales aprobados por la administración otorgante y las administraciones interesadas.

3 En las bandas 3 700-4 200 MHz y 10,7-12,75 GHz las ESV en movimiento no reclamarán protección contra las transmisiones de los servicios terrenales que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.



4 La distancia mínima desde la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero, más allá de la cual las ESV pueden funcionar sin el acuerdo de ninguna administración, es de 300 km en la banda 5925-6425 MHz y de 125 km en la banda 14-14,5 GHz teniendo en cuenta las limitaciones técnicas del Anexo 2. Las transmisiones desde las ESV, dentro de las distancias mínimas, necesitarán el acuerdo previo de las administraciones interesadas.

5 Las administraciones potencialmente interesadas mencionadas en el § 4 anterior son aquellas donde los servicios fijo o móvil se benefician de atribución con carácter primario en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Reglamento de las Radiocomunicaciones:

<b>Bandas de frecuencias</b>	<b>Administraciones potencialmente interesadas</b>
5925-6425 MHz	Las tres Regiones
14-14,25 GHz	Los países citados en el número <b>5.505</b> , salvo los citados en el número <b>5.506B</b>
14,25-14,3 GHz	Los países citados en los números. <b>5.505</b> , <b>5.508</b> y <b>5.509</b> , salvo los citados en el número <b>5.506B</b>
14,3-14,4 GHz	Las Regiones 1 y 3, salvo los países citados en el número <b>5.506B</b>
14,4-14,5 GHz	Las tres Regiones, salvo los países citados en el número <b>5.506B</b>

6 El sistema de ESV deberá incluir medios de identificación y mecanismos que permitan interrumpir inmediatamente las emisiones cada vez que la estación no funcione de conformidad con las disposiciones de los § 2 y 4 anteriores.

7 La interrupción de las emisiones a que se refiere el § 6 se realizará de forma que los mecanismos correspondientes no se puedan desactivar a bordo del barco, salvo bajo las disposiciones del número **4.9**.

8 Las ESV deberán ir equipadas de forma que:

- permitan a la administración que concede la licencia con arreglo a las disposiciones del Artículo **18** verificar el funcionamiento de la estación terrena; y
- permitan la interrupción de las emisiones de la ESV inmediatamente, a petición de una administración cuyos servicios puedan resultar afectados.

9 Cada titular de licencia deberá indicar a la administración con la que se hayan concluido acuerdos con quien contactar para que puedan informar cuando se produzca una interferencia inaceptable provocada por la ESV.

10 Cuando las ESV que funcionen más allá de las aguas territoriales, pero dentro de la distancia mínima (mencionada en el § 4), no respeten las condiciones fijadas por la administración afectada en virtud de los § 2 y 4, esa administración puede:

- solicitar a la ESV que cumpla esos términos o deje de funcionar inmediatamente; o bien
- pedir a la administración otorgante de licencias que exija ese cumplimiento o la interrupción inmediata del funcionamiento.

## ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 902 (CMR-03)

**Límites técnicos aplicables a las ESV que transmiten en las  
bandas 5925-6425 MHz y 14-14,5 GHz**

	<b>5925-6425 MHz</b>	<b>14-14,5 GHz</b>
Diámetro mínimo de la antena de la ESV	2,4 m	1,2 m <sup>1</sup>
Precisión de seguimiento de la antena de la ESV	±0,2° (en la cresta)	±0,2° (en la cresta)
Densidad espectral de p.i.r.e. máxima de la ESV en dirección al horizonte	17 dB(W/MHz)	12,5 dB(W/MHz)
Máxima p.i.r.e. de la ESV en dirección al horizonte	20,8 dBW	16,3 dBW
Máxima densidad de p.i.r.e. fuera del eje <sup>2</sup>	Véase más adelante	Véase más adelante

<sup>1</sup> Si bien las operaciones dentro de las distancias mínimas deben contar con el acuerdo específico de las administraciones interesadas, las administraciones que conceden licencias pueden autorizar la instalación de antenas de menores dimensiones, de hasta 0,6 m en 14 GHz, a condición de que la interferencia a los servicios terrenales no sobrepase la que causaría una antena de 1,2 m, teniendo en cuenta la Recomendación UIT-R SF.1650. En todo caso, el empleo de antenas de menores dimensiones deberá ajustarse a los límites del Cuadro en materia de precisión de seguimiento de la antena de la ESV, densidad espectral de p.i.r.e. máxima de la ESV en dirección al horizonte, máxima p.i.r.e. de la ESV en dirección al horizonte y máxima densidad de p.i.r.e. fuera del eje, así como los requisitos de protección de los acuerdos de coordinación entre sistemas del SFS.

<sup>2</sup> En cualquier caso, los límites de p.i.r.e. fuera del eje deberán cumplir los acuerdos de coordinación entre sistemas del SFS que puedan haber establecido niveles más estrictos de p.i.r.e. fuera del eje.

**Límites fuera del eje**

En las estaciones terrenas a bordo de barcos que funcionan en la banda 5925-6425 MHz, para cualquier ángulo  $\varphi$ , especificado a continuación, con respecto al eje del lóbulo principal de una antena de estación terrena, la máxima p.i.r.e. en cualquier dirección dentro de  $\pm 3^\circ$  de la OSG no deberá rebasar los siguientes valores:

**5925-6425 MHz**

<i>Ángulo fuera del eje</i>	<i>Máxima p.i.r.e. en cualquier banda de 4 kHz</i>
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(32 - 25 \log \varphi)$ dB(W/4 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	11 dB(W/4 kHz)
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(35 - 25 \log \varphi)$ dB(W/4 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-7 dB(W/4 kHz)

En las ESV que funcionan en la banda 14,0-14,5 GHz, para cualquier ángulo  $\varphi$ , especificado a continuación, con respecto al eje del lóbulo principal de una antena de estación terrena, la máxima p.i.r.e. en cualquier dirección dentro de  $\pm 3^\circ$  de la OSG no deberá rebasar los siguientes valores:

**14,0-14,5 MHz**

*Ángulo fuera del eje*

$$2^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$$

$$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$$

$$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$$

$$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$$

*Máxima p.i.r.e. por cada banda de 40 kHz*

$$(33 - 25 \log \varphi) \quad \text{dB(W/40 kHz)}$$

$$12 \quad \text{dB(W/40 kHz)}$$

$$(36 - 25 \log \varphi) \quad \text{dB(W/40 kHz)}$$

$$-6 \quad \text{dB(W/40 kHz)}$$

## RESOLUCIÓN 950 (CMR-03)

**Consideraciones sobre la utilización de las frecuencias  
entre 275 y 3 000 GHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, las bandas por encima de 275 GHz no están atribuidas;
- b) que, no obstante el *considerando a)*, el número **5.565** es una disposición relativa a la utilización de la banda de frecuencias 275-1 000 GHz para el desarrollo de varios servicios pasivos y todos los demás servicios y reconoce la necesidad de llevar a cabo más experimentos e investigaciones al respecto;
- c) que el número **5.565** también contempla la protección de los servicios pasivos hasta que pueda ampliarse el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;
- d) que además de las rayas espectrales identificadas en el número **5.565**, las actividades de investigación en las bandas por encima de 275 GHz pueden descubrir otras rayas espectrales de interés, como las enumeradas en la Recomendación UIT-R RA.314;
- e) que en varias Comisiones de Estudio del UIT-R, se están realizando estudios sobre sistemas entre 275 y 3 000 GHz, incluidas las características de los sistemas para las aplicaciones oportunas;
- f) que la actual utilización de las bandas entre 275 GHz y 3 000 GHz se refiere fundamentalmente a los servicios pasivos; sin embargo, cuando se desarrolle la tecnología prevista las bandas pueden ser cada vez más importantes para aplicaciones apropiadas de servicios activos;
- g) que el UIT-R aún no ha completado los estudios de compartición entre servicios pasivos y todos los demás servicios que funcionan en frecuencias comprendidas entre 275 y 3 000 GHz,

*reconociendo*

- a) que las características de propagación en frecuencias por encima de 275 GHz, tales como la dispersión y la absorción atmosférica, pueden tener una influencia muy significativa sobre el comportamiento de los sistemas activos y pasivos y, por consiguiente, conviene que sean estudiadas;
- b) que es necesario investigar con más detalle la posible utilización de las bandas entre 275 y 3 000 GHz para las aplicaciones apropiadas,

*observando*

- a) las importantes inversiones en infraestructura que, con colaboración internacional, se están haciendo en las bandas entre 275 y 3 000 GHz; por ejemplo, el Atacama Large Millimetre Array (ALMA), que es una instalación en construcción que proporcionará nuevos conocimientos sobre la estructura del universo;
- b) que en la Carta Circular CR/137 de la BR aparece información adicional dirigida a la Oficina de Radiocomunicaciones para registrar las características de los sensores activos y pasivos de las redes de satélites del servicio de exploración de la Tierra por satélite y del servicio de investigación espacial en las bandas de frecuencias por debajo de 275 GHz,

*observando además*

- a) que para registrar los sistemas que funcionan en las bandas entre 275 y 3 000 GHz podría utilizarse un procedimiento y formato similares a los indicados en el *observando b)*;
- b) que el registro de los sistemas activos y pasivos que funcionan en las bandas entre 275 y 3 000 GHz proporcionará información adecuada hasta la fecha en que se determine si deben introducirse cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones,

*resuelve*

- 1 que la CMR-10 examine las atribuciones de frecuencias entre 275 y 3 000 GHz, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R;
- 2 que las administraciones presenten, para su inclusión en el Registro Internacional de Frecuencias, detalles sobre los sistemas que funcionan entre 275 y 3 000 GHz y que pueden ser inscritos por la Oficina de Radiocomunicaciones con arreglo a los números **8.4**, **11.8** y **11.12**,

*invita al UIT-R*

a que lleve a cabo los estudios necesarios a tiempo para su consideración por la CMR-10 con objeto de modificar el número **5.565** o ampliar el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias por encima de 275 GHz, incluyendo las correspondientes sugerencias sobre las aplicaciones oportunas en tales bandas,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que acepte los detalles de inscripción a los que se refiere el *resuelve 2* y los inscriba en el Registro Internacional de Frecuencias.

## RESOLUCIÓN 951 (CMR-03)

**Opciones para mejorar el marco internacional  
reglamentario del espectro**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el espectro es un recurso finito y que cada vez hay más demanda de servicios de radiocomunicaciones;
- b) que también aumenta continuamente el número y diversidad de aplicaciones que deben acomodarse en el espectro radioeléctrico;
- c) que hay un gran interés en hacer una utilización racional, eficaz y económica del espectro;
- d) que la separación de las bandas para los distintos servicios de radiocomunicaciones puede dar lugar a que a veces no pueda optimizarse la utilización del espectro;
- e) que están apareciendo aplicaciones en las que se combinan elementos de distintos servicios de radiocomunicaciones (según los define el Reglamento de Radiocomunicaciones);
- f) que se está produciendo una convergencia de las tecnologías de radiocomunicaciones, de manera que una misma tecnología de radiocomunicaciones puede utilizarse en sistemas que funcionan en diferentes servicios de radiocomunicaciones o con diferentes categorías de atribución (a título primario o secundario);
- g) que diferentes sistemas de radiocomunicaciones funcionando en distintos servicios de radiocomunicaciones pueden ofrecer atributos similares en cuanto a velocidad de transmisión de datos y calidad de servicio;
- h) que la utilización de modernas arquitecturas y protocolos de soporte, como los utilizados en sistemas de radiocomunicaciones por paquetes, permite ofrecer simultáneamente distintas aplicaciones desde la misma plataforma y en las mismas bandas de frecuencias;
- i) que las nuevas tecnologías de radiocomunicaciones en constante evolución pueden permitir la compartición con diferentes tecnologías existentes, a través de atribuciones distintas en las tradicionales segmentaciones de banda;
- j) que estas tecnologías nuevas o en evolución puede que no necesiten segmentación de banda dentro del marco tradicional de atribución del espectro;
- k) que las nuevas tecnologías en constante evolución pueden dar lugar a equipos con mayor versatilidad de frecuencias y más tolerantes a la interferencia y, en consecuencia, a una utilización más flexible del espectro;
- l) que algunas administraciones están considerando un marco de atribución flexible con objeto de utilizar el espectro de manera más eficaz en el ámbito nacional,

*observando*

que el objetivo del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidas las definiciones, es asegurar un marco adecuado para la gestión y utilización eficaz del espectro y no restringir el desarrollo de las aplicaciones y tecnologías nuevas o existentes,

*resuelve*

que el UIT-R efectúe estudios con el fin de examinar la eficacia, conveniencia y repercusión del Reglamento de Radiocomunicaciones con respecto a la evolución de aplicaciones, sistemas y tecnologías, actuales, nuevos y futuros e identificar opciones para mejorar el Reglamento de Radiocomunicaciones con el fin de contemplar los *considerando* y *observando* anteriores,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

que en su Informe a la CMR-07 incluya los resultados de estos estudios a fin de considerar la posibilidad de incluir este asunto en el orden del día de una futura Conferencia,

*invita a las administraciones*

a que participen activamente en los estudios presentando contribuciones al UIT-R.

## RESOLUCIÓN 952 (CMR-03)

**Estudios relativos a los dispositivos que utilizan tecnología de banda ultraancha**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el UIT-R está llevando a cabo estudios sobre dispositivos que utilizan tecnología de banda ultraancha (UWB);
- b) que los dispositivos UWB podrían producir degradación inaceptable en las bandas de frecuencias atribuidas a servicios de radiocomunicaciones, con arreglo a los requisitos de calidad y disponibilidad de dichos servicios;
- c) que los dispositivos UWB son transmisores o receptores de radiocomunicaciones y, por consiguiente, no se consideran aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM) con arreglo al número **1.15**,

*reconociendo*

que la tecnología UWB puede aportar una gran variedad de nuevas aplicaciones que pueden beneficiar a los usuarios,

*resuelve invitar al UIT-R*

a que prosiga los estudios relativos a los dispositivos que utilizan tecnología UWB para asegurar una protección adecuada de los servicios de radiocomunicaciones,

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

- que llame la atención del Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) sobre la definición de aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM) establecida en el número **1.15**;
- que invite al CISPR a que utilice esta definición en su Publicación 11 hasta que el UIT-R elabore una nueva definición en colaboración con el propio Comité;
- que informe al CISPR de que los dispositivos que utilizan UWB, que son transmisores o receptores de radiocomunicaciones y, por consiguiente, el UIT-R no considera que sean aplicaciones ICM, están siendo actualmente objeto de estudios por parte del propio UIT-R.



## RECOMENDACIÓN 37 (CMR-03)

**Procedimientos operacionales para la utilización de las estaciones terrenas a bordo de barcos (ESV)**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que bajo las disposiciones de la Resolución **902 (CMR-03)** las transmisiones de las ESV en las distancias definidas en el punto 4 del Anexo 1 a la Resolución **902 (CMR-03)** se basan en los acuerdos previos de las administraciones interesadas;
- b) que es aconsejable proporcionar indicaciones sobre la forma de proceder para obtener tales acuerdos previos con las administraciones interesadas;
- c) que tales indicaciones deberán incluir los procedimientos operacionales para el uso de las ESV,

*recomienda*

que el funcionamiento de las ESV siga los procedimientos indicados en el Anexo.

## ANEXO 1 A LA RECOMENDACIÓN 37 (CMR-03)

**Procedimientos operacionales para la utilización de las ESV****A Inicio del contacto**

La administración que concede las licencias de las ESV o el titular de la licencia debe ponerse en contacto, antes de empezar a funcionar dentro de dichas distancias, con la administración o administraciones interesadas a fin de obtener acuerdos que establezcan las bases técnicas para evitar que se cause interferencia inaceptable a las instalaciones terrenales de la citada administración o administraciones interesadas.

Las distancias mínimas y las administraciones interesadas se definen en los puntos 4 y 5 del Anexo 1 a la Resolución **902 (CMR-03)**, respectivamente.

## **B Acciones recomendadas a las administraciones que conceden licencias, titulares de licencias y administraciones interesadas**

- La administración que concede las licencias o el titular de la licencia debe proporcionar los parámetros técnicos y operacionales requeridos por la administración interesada y entre ellos, si es necesario, la información sobre el desplazamiento de barcos equipados con ESV dentro de las distancias mínimas.
- Las administraciones interesadas que deseen permitir el funcionamiento de ESV deben determinar si tienen estaciones terrenales que podrían resultar afectadas por el funcionamiento de dichas ESV a fin de identificar las posibles frecuencias de funcionamiento que evitarían la posible interferencia.

## **C Acuerdos de utilización de frecuencias**

Pueden emplearse prácticas nacionales, así como las Recomendaciones del UIT-R aplicables (tales como las Recomendaciones UIT-R S.1587, UIT-R SF.1585, UIT-R SF.1648, UIT-R SF.1649, UIT-R SF.1650) para llegar a acuerdos sobre la utilización de frecuencias.

## **D Prevención de la interferencia inaceptable**

De acuerdo con el Anexo 1 a la Resolución **902 (CMR-03)** la administración otorgante de licencias de ESV deberá asegurarse de que tales estaciones no causen interferencia inaceptable a los servicios de otras administraciones implicadas. En el caso de que se produzca una interferencia inaceptable, el titular de la licencia deberá eliminar inmediatamente la fuente de cualquier interferencia de su estación tan pronto se le informe de la misma. Además, dicho titular deberá interrumpir inmediatamente las transmisiones a solicitud ya sea de la administración interesada o de la administración otorgante de la licencia de ESV si cualquiera de las dos administraciones determinara que la ESV está causando la interferencia inaceptable o no se están explotando las estaciones según lo estipulado en el acuerdo sobre el funcionamiento.

## RECOMENDACIÓN 75 (CMR-03)

**Estudio de la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial de los radares primarios que utilizan magnetrones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que el principal objetivo del Apéndice 3 es especificar el nivel máximo permitido de las emisiones no deseadas en el dominio no esencial;
- b) que los dominios fuera de banda y no esencial de las emisiones se definen en el Artículo 1;
- c) que la Recomendación UIT-R SM.1541 especifica la frontera entre los dominios de las emisiones fuera de banda y de las emisiones no esenciales para los radares primarios, y que dicha frontera está relacionada con la plantilla de emisión correspondiente a una anchura de banda a  $-40$  dB;
- d) que el Apéndice 3 hace referencia a la Recomendación UIT-R SM.1541;
- e) que el método de medición para las emisiones no deseadas de radares se describe en la Recomendación UIT-R M.1177,

*reconociendo*

- a) que el § 3.3 del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R SM.1539-1 menciona que la especificación de la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial está siendo estudiada en el UIT-R y la conveniencia de que dichos estudios concluyan para la próxima Asamblea de Radiocomunicaciones;
- b) que existe la posibilidad de que los valores calculados para la anchura de banda a  $-40$  dB relativos a las emisiones no deseadas de los radares primarios que utilizan magnetrones subestimen la anchura de banda real,

*recomienda*

- 1 que el UIT-R estudie métodos de cálculo de la anchura de banda a  $-40$  dB necesaria para la determinación de la frontera entre los dominios no esencial y fuera de banda de los radares primarios que utilizan magnetrones;
- 2 que el UIT-R establezca un método de medición razonable para las emisiones no deseadas de radares primarios que utilizan magnetrones,

*invita a las administraciones*

a participar activamente en los estudios mencionados presentando contribuciones al UIT-R.

## RECOMENDACIÓN 100 (Rev.CMR-03)

**Bandas de frecuencias preferibles para los sistemas que utilizan la propagación por dispersión troposférica**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) las dificultades técnicas y operativas señaladas en la Recomendación UIT-R F.698, en las bandas compartidas por sistemas de dispersión troposférica, sistemas espaciales y otros sistemas terrenales;

b) las atribuciones adicionales de bandas de frecuencias que la CAMR-79 y la CAMR-92 han otorgado a los servicios espaciales atendiendo a su creciente desarrollo;

c) que la Oficina de Radiocomunicaciones precisa que las administraciones le faciliten información específica sobre los sistemas que utilizan la dispersión troposférica, para poder comprobar el cumplimiento de determinadas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (por ejemplo, los números **5.410** y **21.16.3**),

*reconociendo, no obstante*

que, para satisfacer determinadas necesidades de telecomunicaciones, las administraciones desearán seguir utilizando sistemas por dispersión troposférica,

*tomando nota*

de que la proliferación de tales sistemas en todas las bandas de frecuencias, y en particular en las compartidas con los sistemas espaciales, no hará sino agravar una situación ya difícil,

*recomienda a las administraciones*

1 que, para la asignación de frecuencia a nuevas estaciones de sistemas que utilizan dispersión troposférica, tengan en cuenta la información más reciente elaborada por el UIT-R, a fin de que los futuros sistemas que se establezcan utilicen un número limitado de bandas de frecuencias determinadas;

2 que, en las notificaciones de asignaciones de frecuencia a la Oficina, indiquen expresamente si corresponden a estaciones de sistemas por dispersión troposférica.

## RECOMENDACIÓN 517 (Rev.CMR-03)

**Valores de las relaciones de protección relativas en RF para su utilización en las emisiones de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que la CMR-97 adoptó el Artículo **12** como el procedimiento de planificación estacional de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;
- b) que este procedimiento se basa principalmente en el uso de emisiones de doble banda lateral (DBL);
- c) que la relación de protección en RF en el mismo canal es uno de los parámetros básicos de la planificación;
- d) que la presente Conferencia ha aprobado la Resolución **517 (Rev.CMR-03)** relativa a la introducción de emisiones de banda lateral única (BLU) y moduladas digitalmente en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;
- e) que las características del sistema de BLU para la radiodifusión en ondas decamétricas están contenidas en el Apéndice **11**;
- f) que los estudios han mostrado que, para una misma calidad de recepción, las emisiones BLU pueden requerir una menor relación de protección en RF en el mismo canal,

*recomienda*

que, al preparar las Reglas de Procedimiento pertinentes para la aplicación del Artículo **12**, la Oficina utilice los valores de relaciones de protección relativas en RF indicadas en el Anexo a la presente Recomendación relativos a las emisiones BLU y DBL en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

## ANEXO A LA RECOMENDACIÓN 517 (Rev.CMR-03)

**Valores de las relaciones de protección relativas en RF**

1 Los valores de las relaciones de protección relativas en RF dados en el cuadro deben utilizarse siempre que haya emisiones BLU como las especificadas en el Apéndice **11** en la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

2 Para la recepción de las señales deseadas DBL y BLU (reducción de la portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente), se supone un receptor convencional de DBL con detección por envolvente diseñado para una separación de canales de 10 kHz.

3 En las señales BLU con una reducción de portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente se supone una potencia equivalente de banda lateral como la especificada en el § 1.2, Parte B del Apéndice 11.

4 Los valores para el caso 2 del Cuadro que figura a continuación corresponden a una situación en la que la frecuencia central de la banda de paso de la frecuencia intermedia del receptor de DBL coincide con la frecuencia portadora de la señal BLU deseada. Cuando no es así, el valor para +5 kHz puede aumentar a -1 dB.

*Valores de las relaciones de protección relativas en RF respecto a la relación de protección en RF en el mismo canal para señales DBL deseadas y no deseadas (dB)<sup>1</sup> para uso en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión*

	Señal deseada	Señal no deseada	Separación entre frecuencias portadoras $f$ no deseada - $f$ deseada, $\Delta f$ (kHz)								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20
1	DBL	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	-51	-46	-32	+1	3	-2	-32	-46	-51
2	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	DBL	-54	-49	-35	-3	0	-3	-35	-49	-54
3	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	-51	-46	-32	+1	0	-2	-32	-46	-51

<sup>1</sup> No es necesario tener en cuenta las separaciones de frecuencia  $\Delta f$  inferiores a -20 kHz ni  $\Delta f$  superiores a 20 kHz.

## RECOMENDACIÓN 608 (CMR-03)

**Directrices para las reuniones de consulta establecidas  
en la Resolución 609 (CMR-03)**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) la banda 960-1215 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) en todas las Regiones de la UIT;

b) que la CMR-2000 introdujo una atribución coprimaria para el servicio de radionavegación por satélite (SRNS) en la banda de frecuencias 1164-1215 MHz (sujeto a las condiciones especificadas en el número **5.328A**), con un límite provisional de dfp combinada producida por todas las estaciones espaciales de los sistemas de radionavegación por satélite en la superficie de la Tierra de  $-115 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz para todos los ángulos de llegada;

c) que la presente Conferencia revisó este límite provisional y decidió que el nivel de  $-121,5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz para la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) combinada aplicable a todas las estaciones espaciales de los sistemas del SRNS, teniendo en cuenta las hipótesis de caso más desfavorable las características de antena del sistema del SRNA de referencia descrita en el Anexo 2 a la Recomendación UIT-R M.1642, es adecuado para asegurar la protección del SRNA en la banda 1164-1215 MHz;

d) que la presente Conferencia decidió que, para conseguir los objetivos de los *resuelve* 1 y 2 de la Resolución **609 (CMR-03)**, las administraciones que explotan o prevén explotar sistemas SRNS cooperen con el fin de llegar a un acuerdo, mediante reuniones de consulta, para alcanzar el nivel de protección de los sistemas SRNA, y establezcan mecanismos para garantizar que el proceso sea transparente para todos los posibles operadores de sistemas del SRNS, pero que sólo se tengan en cuenta en el cálculo de la dfpe combinada los sistemas reales,

*recomienda*

1 que en la aplicación del *resuelve* 5 de la Resolución **609 (CMR-03)** en la banda de frecuencias 1164-1215 MHz, la máxima dfp producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial del SRNS, para todos los ángulos de llegada, no deberá superar  $-129 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz en condiciones de propagación en el espacio libre;

2 que las reuniones de consulta pongan a disposición en formato electrónico las características del SRNS enumeradas en el Anexo 1, usadas al aplicar la Recomendación UIT-R M.1642, así como la dfpe combinada calculada en  $\text{dB(W/m}^2\text{)}$  en cualquier banda de 1 MHz en la gama 1164-1215 MHz.

## ANEXO 1 A LA RECOMENDACIÓN 608 (CMR-03)

**Lista de características de los sistemas del SRNS y formato del resultado del cálculo de la dfpe combinada que deben enviarse a la Oficina de Radiocomunicaciones para su publicación a título informativo**

**I Características de los sistemas del SRNS****I-1 Referencia de la publicación UIT de los sistemas del SRNS**

Nombre de la red del SRNS	ID red	Referencia de la publicación UIT	IFIC
		AR11/A/...	
		API/A/...	
		AR11/C/...	
		CR/C/...	

**I-2 Parámetros para un sistema de constelación de satélites no OSG**

Para cada sistema no OSG, los siguientes parámetros de la constelación de los satélites deberán ser enviados a la Oficina para que ésta los publique a título informativo:

- $N$ : número de estaciones espaciales del sistema no OSG
- $K$ : número de planos orbitales
- $h$ : altitud de los satélites con respecto a la superficie de la Tierra (km)
- $I$ : ángulo de inclinación de los planos orbitales con respecto al ecuador (grados).

Índice del satélite $I$	RAAN $\Omega_{i,0}$ (grados)	Argumento de la latitud $E_{i,0}$ (grados)
1	...	...
2	...	...
...	...	...
$N$	...	...

**I-3 Longitud de una red de satélites OSG**

Para cada red de satélites OSG, la longitud de los satélites debe ser enviada a la Oficina para que sea publicada a título informativo:

- LonGSO $_j$ : longitud de cada satélite OSG (grados).

**I-4 Máxima densidad de flujo de potencia de las estaciones espaciales no OSG en función del ángulo de elevación en la superficie de la Tierra (en la banda más desfavorable de 1 MHz)**

Para las estaciones espaciales de un sistema de satélites no OSG, la densidad de flujo de potencia máxima en la banda más desfavorable de 1 MHz, en función del ángulo de elevación debe ser



comunicada a la Oficina para que ésta la publique a título informativo:

Ángulo de elevación (cada 1°)	dfp (dB(W/m <sup>2</sup> · MHz))
-4	dfp (-4°)
-3	dfp (-3°)
...	...
...	...
90	dfp (-90°)

### I-5 Máxima dfp de las estaciones espaciales OSG en función de la latitud y de la longitud en la superficie de la Tierra (en la banda más desfavorable de 1 MHz)

Para cada estación espacial de un sistema no OSG, la máxima dfp en la banda más desfavorable de 1 MHz, que se define como la banda de 1 MHz en la cual la densidad de flujo de potencia es máxima en función de la latitud y de la longitud, debe ser comunicada a la Oficina para que ésta la publique a título informativo:

Longitud (cada 1°)	0	1	...	360
Latitud (cada 1°)	dfp máxima en dB(W/m <sup>2</sup> ) en la banda más desfavorable de 1 MHz			
-90	dfp (0, -90)	...	...	...
-89	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
90	...	...	...	dfp (360, 90)

### I-6 Espectro de las señales de las redes de satélites OSG y los sistemas de satélites no OSG

Para cada red de satélite OSG y sistemas de satélites no OSG, el nivel de emisión espectral en cualquier banda de 1 MHz relativo al nivel espectral en la banda más desfavorable de 1 MHz en toda la banda (1164-1215 MHz) debería ser enviado a la Oficina para que ésta la publique a título informativo.

## II Resultados del cálculo de la dfpe combinada en la banda más desfavorable de 1 MHz en la banda 1164-1215 MHz

La máxima dfpe combinada en dB(W/m<sup>2</sup>) en la banda más desfavorable de 1 MHz en la banda 1164-1215 MHz.

## RECOMENDACIÓN 722 (CMR-03)

**Revisión de los aspectos técnicos, de explotación y relativos a las frecuencias de las aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas a nivel mundial**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) la evolución técnica en varias áreas de las telecomunicaciones;
- b) la mayor convergencia entre algunas aplicaciones de los servicios fijo, móvil y de radiodifusión;
- c) la aparición de aplicaciones que se han de ofrecer por medios inalámbricos;
- d) la conveniencia de encontrar soluciones mundiales para las nuevas aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas,

*observando*

- a) el fundamento histórico de la segmentación de frecuencias, en particular entre Regiones, pero también la segmentación por servicios del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Artículo 5);
- b) la Recomendación **34 (CMR-95)**, elaborada a partir de las recomendaciones del Grupo Voluntario de Expertos (GVE) para estudiar métodos alternativos de atribución, fusión de servicios, etc., que establece los objetivos de atribuir las bandas de frecuencias a nivel mundial y a servicios definidos en su acepción más amplia, cada vez que sea posible;
- c) la Resolución 9 (Rev.Estambul, 2002) de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en la que se pide una participación activa de los países en desarrollo para revisar las necesidades mundiales de espectro de las nuevas tecnologías;
- d) que las aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas sirven para el intercambio bidireccional de información entre usuarios o entre usuarios y servidores y se pueden implementar en el marco de uno o más de los servicios móvil, fijo y de radiodifusión;
- e) que las Comisiones de Estudio del UIT-R están tratando cuestiones pertinentes, incluidas, entre otras cosas, la digitalización de los servicios de radiodifusión y el estudio de los requisitos de espectro,

*reconociendo*

- a) los plazos de tiempo necesarios para elaborar y acordar las cuestiones técnicas, de explotación y relativas al espectro y resolver cualquier impedimento reglamentario que pudiera existir, asociado con la introducción de aplicaciones inalámbricas multimedios a nivel mundial;

- b) la necesidad de seguir definiendo y perfeccionando el concepto multimedia terrenal inalámbrico interactivo, así como las aplicaciones que se pueden ofrecer por redes fijas, móviles y de radiodifusión;
- c) que para el funcionamiento internacional y la obtención de economías de escala es conveniente llegar a un acuerdo sobre los parámetros técnicos y de explotación del sistema, así como los relativos al espectro;
- d) que la consideración del espectro es una condición necesaria para el éxito tecnológico y económico de las aplicaciones inalámbricas multimedios,

*recomienda al UIT-R*

- 1 que prosiga sus estudios sobre los aspectos técnicos, operacionales y de frecuencias e identificar cualesquiera impedimentos reglamentarios que pudieran surgir como resultado de la introducción de aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas a nivel mundial;
- 2 que elabore Informes y Recomendaciones, según proceda,

*invita a las administraciones*

a participar en esos estudios y presentar contribuciones al UIT-R.

## RECOMENDACIÓN 723 (CMR-03)

**Utilización del espectro y características operacionales  
de los sistemas de periodismo electrónico**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

a) que la utilización de equipos de microondas portátiles y transportables que funcionan en las bandas adecuadas de los servicios fijo y móvil, denominados generalmente periodismo electrónico (ENG), constituye actualmente un elemento importante en la amplia cobertura de noticias llevada a cabo por los organismos de radiodifusión;

b) que la utilización cada vez mayor de las bandas de frecuencias entre 500 MHz y 10 GHz para aplicaciones móviles, por satélite y otras aplicaciones de radiocomunicación ha reducido sensiblemente la flexibilidad de algunas administraciones para la atribución adecuada de espectro a fin de atender las necesidades de los organismos de radiodifusión, incluidas las necesidades temporales de organismos de radiodifusión visitantes que proceden de otras administraciones;

c) que la digitalización puede ofrecer la posibilidad de una mejor utilización del espectro para los sistemas ENG que podría contribuir a satisfacer el incremento de la demanda de espectro de esos sistemas;

d) que la disponibilidad de publicaciones pertinentes de la UIT sobre sistemas ENG puede ayudar a las administraciones a abordar las operaciones ENG en su planificación del espectro;

e) que es conveniente que las administraciones tengan a su disposición Informes y Recomendaciones UIT-R adecuados que aborden las distintas características técnicas y operacionales de las aplicaciones que utilizan las bandas de los servicios fijo y móvil, cuando tengan que elaborar propuestas destinadas a las CMR con respecto a esas bandas,

*recomienda que el UIT-R*

1 continúe estudiando, con carácter urgente, los asuntos técnicos, operacionales y de frecuencias relativos a los sistemas ENG a escala mundial;

2 prepare Informes y/o Recomendaciones, llegado el caso,

*invita al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*

a que, en su Informe a la CMR-07, haga referencia al estado en que se encuentra este estudio, para información,

*invita a las administraciones*

a que participen en dicho estudio presentando contribuciones.

## RECOMENDACIÓN 800 (CMR-03)

**Principios para establecer el orden del día de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2003),

*considerando*

- a) que, de conformidad con el número 118 del Convenio de la UIT, el ámbito general del orden del día de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) debe establecerse con cuatro a seis años de antelación;
- b) el Artículo 13 de la Constitución de la UIT, sobre las competencias y programación de las CMR, y el Artículo 7 del Convenio sobre el orden del día;
- c) que el número 92 de la Constitución, y los números 488 y 489 del Convenio requieren responsabilidad financiera de las conferencias;
- d) que la Resolución 71 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios observa, respecto del Plan Estratégico de la Unión, el aumento de la complejidad y extensión de los órdenes del día de las CMR;
- e) que la Resolución 80 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios y la Resolución **72 (CMR-2000)** reconocen la contribución positiva de los grupos regionales e informales, así como la necesidad de mejorar la eficiencia y la prudencia financiera;
- f) las Resoluciones pertinentes de las CMR anteriores,

*observando*

- a) que el orden del día de las CMR tiende a incluir un número cada vez mayor de asuntos por tratar, y que algunos asuntos no pueden resolverse adecuadamente en el tiempo asignado a la Conferencia, incluidos sus preparativos;
- b) que algunos puntos del orden del día podrían tener un mayor efecto para el futuro de las radiocomunicaciones que otros;
- c) que los recursos humanos y financieros de la UIT son limitados;
- d) que es necesario limitar el orden del día de las conferencias, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, de forma que sea posible tratar los asuntos principales de forma equitativa y eficiente,

*recomienda*

- 1 utilizar los principios del Anexo 1 al elaborar los órdenes del día de futuras CMR;

2 utilizar el modelo del Anexo 2 al proponer puntos para el orden del día de las CMR,  
*invita a las administraciones*

a participar en las actividades regionales de preparación del orden del día de futuras CMR.

## ANEXO 1 A LA RECOMENDACIÓN 800 (CMR-03)

### **Principios para establecer el orden del día de las CMR**

El orden del día de una conferencia incluirá:

- 1) los asuntos asignados al efecto por la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT;
- 2) los asuntos que le someta el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, por haberle sido solicitado;
- 3) los asuntos relativos a las instrucciones a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones y a la Oficina de Radiocomunicaciones en relación con sus respectivas actividades, así como el examen de las mismas.

La conferencia puede incluir en general puntos propuestos por un grupo de administraciones o una administración sobre futuros órdenes del día de la conferencia, si se cumplen las siguientes condiciones:

- 1) se abordan cuestiones de alcance mundial o regional;
- 2) se prevé que pueda ser necesario modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidas las Resoluciones y Recomendaciones de las CMR, si fuera necesario;
- 3) se prevé que los estudios solicitados (por ejemplo, la aprobación de Recomendaciones adecuadas del UIT-R) puedan finalizar antes de la Conferencia;
- 4) los recursos asociados al tema se mantienen dentro de los límites abordables por los Estados Miembros y Miembros de Sector, la Oficina de Radiocomunicaciones y las Comisiones de Estudio del UIT-R, la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) y la Comisión Especial.

En la medida de lo posible, no se considerarán los puntos del orden del día provenientes de conferencias anteriores, generalmente recogidos en Resoluciones y que se hayan considerado en dos conferencias consecutivas a menos que se justifique.

Al elaborar el orden del día de la conferencia:

- a) se alentará la coordinación regional e interregional para la definición de temas en la preparación de la CMR, de conformidad con la Resolución 72 (Rev.CMR-2000) y la Resolución 80 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios;
- b) incluir, en la medida de lo posible, los puntos propuestos por intermedio de los grupos regionales, teniendo en cuenta la igualdad de derechos de las administraciones en lo que respecta a la presentación de propuestas sobre puntos del orden del día;
- c) asegurarse de que las propuestas se presenten con indicación de las prioridades;

- d) se incluirá una evaluación de las repercusiones financieras y de recursos en general de las diferentes propuestas (con la ayuda de la Oficina de Radiocomunicaciones), a fin de que se ajusten a los límites presupuestarios acordados para el UIT-R;
- e) se asegurará que los objetivos y el alcance de los puntos del orden del día propuestos sea completo e inequívoco;
- f) se tendrá en cuenta el estado de los estudios del UIT-R en relación con los posibles puntos del orden del día antes de examinarlos como candidatos para integrar un futuro orden del día;
- g) se hará la distinción entre los puntos que darían lugar a modificaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y los que se ocupen únicamente del avance de los estudios.

## ANEXO 2 A LA RECOMENDACIÓN 800 (CMR-03)

### **Modelo para la presentación de propuestas de puntos del orden del día**

**Asunto:**

**Origen:**

---

**Propuesta:**

---

**Antecedentes/motivos:**

---

**Servicios de Radiocomunicación en cuestión:**

---

**Indicación de posibles dificultades:**

---

**Estudios previos o en curso sobre el tema:**

---

<b>Estudios que han de efectuarse a cargo de:</b>	<b>con participación de:</b>

---

**Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas:**

---

**Consecuencias financieras para la UIT, incluidas las indicaciones financieras (véase el CV126):**

---

**Propuesta regional común:** Sí/No      **Propuesta presentada por más de un país:** Sí/No  
**Número de países:**

---

**Observaciones**