|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 6 al Documento 8-S** |
|  | **9 de octubre de 2015** |
|  | **Original: ruso** |
|  | |
| Propuestas Comunes de la Comunidad Regional de Comunicaciones | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.6 del orden del día | |

1.6 considerar posibles atribuciones adicionales a titulo primario:

1.6.1 al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio y espacio-Tierra) de 250 MHz en la gama entre 10 GHz y 17 GHz en la Región 1;

1.6.2 al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) de 250 MHz en la Región 2 y 300 MHz en la Región 3 en la gama 13-17 GHz;

y revisar las disposiciones reglamentarias relativas a las atribuciones actuales al servicio fijo por satélite en cada gama, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, conforme a las Resoluciones **151 (CMR-12)** y **152 (CMR-12)** respectivamente;

Introducción

Las Administraciones de la CRC consideran, que, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-T realizados con arreglo a las Resoluciones 151 (CMR-12) y 152 (CMR‑12), deberían aplicarse los siguientes puntos.

# 1 Punto 1.6.1 del orden del día

Las Administraciones de la CRC respaldan la atribución adicional al SFS (espacio-Tierra) en la Región 1 en las bandas de frecuencias 13,4-13,65 GHz o 14,85-15,1 GHz para la utilización de redes de comunicaciones de satélites geoestacionarios (SFS OSG); véase el ejemplo de texto reglamentario en la Sección 1 (Opción 1 u Opción 2) del presente documento.

Las Administraciones de la CRC consideran preferible la nueva atribución de la banda de frecuencias 13,4-13,65 GHz al SFS OSG (espacio-Tierra), debido a sus ventajas con respecto a la aplicación técnica de los sistemas del SFS en dicha banda y teniendo en cuenta la utilización intensiva de la banda de frecuencias 14,85-15,1 GHz por estaciones del servicio fijo.

Las Administraciones de la CRC son favorables a la atribución de la banda de frecuencias 14,5‑14,75 GHz para modificar la atribución actual al SFS OSG (Tierra-espacio) en la Región 1; véase el ejemplo de texto reglamentario en la Sección 2 del presente documento.

Las Administraciones de la CRC se oponen a la atribución de las bandas de frecuencias 13,4‑13,75 GHz y 14.8-15.35 GHz al SFS OSG (Tierra-espacio) en la Región 1; véase el ejemplo de texto reglamentario en la Sección 3.2 del presente documento.

# 2 Punto 1.6.2 del orden del día

Las Administraciones de la CRC no se oponen a la modificación de la atribución actual de las bandas de frecuencias 14,5‑14,75 GHz en la Región 2 y 14,5-14,8 GHz en la Región 3 al SFS OSG (Tierra-espacio), y aprueban el ejemplo de texto reglamentario indicado en la Sección 2 del presente documento.

Las Administraciones de la CRC consideran que con una atribución a titulo primario al SFS OSG (Tierra-espacio) de 250 MHz en la Región 2 y de 300 MHz en la Región 3 en las bandas de frecuencias 13 y 17 GHz, se ofrece protección a los servicios existentes a los que están atribuidas esas bandas de frecuencias en la Región 1.

Las Administraciones de la CRC se oponen a la atribución de las bandas de frecuencias 13,4‑13,75 GHz y 14,8-15,35 GHz al SFS OSG (Tierra-espacio) en las Regiones 2 y 3; véase el ejemplo de texto reglamentario en la Sección 3.2 del presente documento.

# 3 Punto 1.6 del orden del día – Generalidades

Las Administraciones de la CRC consideran que la atribución de espectro adicional al SFS OSG en todo el mundo (en las tres Regiones de la UIT) es más ventajosa que la atribución regional (en una Región) para la planificación de las redes de comunicaciones por satélite y para ofrecer una cobertura territorial eficaz; véase el ejemplo de texto reglamentario en la Sección 2 del presente documento.

Las Administraciones de la CRC se oponen a la atribución de las bandas de frecuencias 10,6‑10,68 GHz y 15,35-15,4 GHz al SFS en vista de las dificultades de asegurar la compatibilidad con las estaciones del servicio pasivo que funcionan en esa banda de frecuencias; véase el ejemplo de texto reglamentario en la Sección 3.1 y 3.2 del presente documento.

Las Administraciones de la CRC proponen la conclusión del punto 1.6 del orden del día de la CMR‑15 y la supresión de la Resolución 151 (CMR-12) y la Resolución 152 (CMR-12); véase el ejemplo de texto reglamentario en la Sección 4 del presente documento.

Propuestas

**Sección 1**

**Opción 1: Atribución de la banda 13,4-13,65 GHz al SFS OSG  
(espacio-Tierra) en la Región 1**

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

MOD RCC/8A6/1

11,7-14 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 13,4-13,65  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) ADD 5.A161 ADD 5.C161  RADIOLOCALIZACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL ADD 5.B161  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite  (Tierra-espacio)  5.499 5.500 5.501 5.501B | 13,4-13,65  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL ADD 5.B161  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  5.499 5.500 5.501 5.501B | |
| 13,65-13,75 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL MOD 5.501A  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  5.499 5.500 5.501 5.501B | | |

**Motivos:** Atribuir la banda 13,4‑13,65 GHz al SFS (espacio-Tierra) en la Región 1.

ADD RCC/8A6/2

5.A161 La utilización de la banda 13,4-13,65 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) está limitada a las redes de satélites geoestacionarios y está sujeta a la obtención de un acuerdo de conformidad con el número **9.21** con respecto a los sistemas de satélite que operan en el servicio de investigación espacial (espacio-espacio) para retransmitir datos desde las estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios a las estaciones espaciales en la órbita de los satélites no geoestacionarios asociadas acerca de los cuales la Oficina haya recibido la información de publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015.     (CMR‑15)

**Motivos:** Limitar la nueva atribución al SFS (espacio-Tierra) en la Región 1 a los sistemas del SFS OSG y especificar las condiciones de compartición entre los sistemas del SFS OSG recién notificados. Aplicar las disposiciones del número 9.21 del RR a la coordinación de las atribuciones de frecuencias de la nueva atribución al SFS OSG (espacio-Tierra) con atribuciones de frecuencias de enlaces interorbitales directos (espacio-espacio) (satélite SRD OSG a satélite SRD no OSG) de los sistemas SRD en el servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 13,4‑13,65 GHz. Queda entendido que la coordinación de las atribuciones de frecuencias en la nueva atribución al SFS OSG (espacio-Tierra) con atribuciones de frecuencias para enlaces de conexión de retorno (espacio-Tierra) (satélite SRD OSG a estaciones terrenas del SRD) en el servicio de investigación espacial está sujeta al número 9.7 del RR.

ADD RCC/8A6/3

5.B161 La atribución de la banda 13,4-13,65 GHz en la Región 1 al servicio de investigación espacial a título primario se limita a los sensores activos a bordo de vehículos espaciales, así como a los sistemas de retransmisión de datos del servicio de investigación espacial (espacio-Tierra y espacio-espacio) para retransmitir datos de las estaciones espaciales OSG a las estaciones terrenas y estaciones espaciales de usuario no OSG, respectivamente, para las que la Oficina haya recibido la información de publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015. Los sistemas de satélite del servicio de investigación espacial (espacio-Tierra y espacio-espacio) no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo, móvil, de radiolocalización y de exploración de la Tierra por satélite (activo), ni reclamarán protección contra las mismas. Las demás utilizaciones de la banda por el servicio de investigación espacial tienen categoría secundaria.      (CMR‑15)

**Motivos:** Dado que para la coordinación en virtud del Artículo 9 del RR sólo se tienen en cuenta las asignaciones de frecuencias de una banda atribuida con igualdad de derechos, se propone añadir una nueva nota para modificar el número 5.501А y añadir una nueva nota en virtud de la cual las asignaciones de frecuencias a los SRD del SIE (espacio-Tierra y espacio-espacio) notificadas a la BR UIT adquieran la categoría primaria con respecto al SFS. Una utilización diferente de los sistemas del SIE no alterarán su categoría. Los sistemas SRD del SIE en las Regiones 2 y 3 seguirán teniendo una atribución a título secundario dado que los satélites del SFS en la Región 1 no causan interferencia a las estaciones terrenas del SIE en la Región 2. Con respecto a las estaciones del SFS en la Región 1, en cualquier caso será necesario buscar el acuerdo de las demás administraciones (en virtud del número 9.21 del RR) que operen SRD del SIE en la Región 1 con usuarios no OSG que puedan estar ubicados en territorios de las Regiones 2 y 3. El sentido de los enlaces de los SRD del SIE (espacio-Tierra y espacio‑espacio) está definido por las Recomendaciones pertinentes, por lo que no se especifica en las notas del Artículo 5 del RR.

ADD RCC/8A6/4

5.C161 En la banda 13,4-13,65 GHz, las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) no reclamarán protección contra estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) que funcionen de conformidad con el presente Reglamento. El número **5.43A** y el número **22.2** no se aplican.     (CMR-15)

**Motivos:** Los estudios han mostrado que la interferencia procedente del SETS (activo) que pueden recibir los receptores de las estaciones terrenas del SFS eleva los criterios de protección del SFS, que son aceptables para el SFS sólo en una pequeña proporción de tiempo (0,01 a 0,1 por ciento).

MOD RCC/8A6/5

5.501A La atribución de la banda 13,65-13,75 GHz al servicio de investigación espacial a título primario está limitada a los sensores activos a bordo de vehículos espaciales. Otra utilización de la banda por el servicio de investigación espacial es a título secundario.     (CMR-15)

**Motivos:** Garantizar el buen funcionamiento de los sistemas del SIE notificados en los enlaces espacio-Tierra y espacio-espacio en igualdad de condiciones que las estaciones nuevamente notificadas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra).

ARTÍCULO 21

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

Sección I – Elección de ubicaciones y de frecuencias

MOD RCC/8A6/6

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 21.2.1 Para su protección, conviene que las estaciones receptoras de los servicios fijo o móvil que funcionan en las bandas compartidas con servicios de radiocomunicación espacial (sentido espacio-Tierra) eviten dirigir sus antenas hacia la órbita de los satélites geoestacionarios si su sensibilidad es lo suficientemente elevada para que sufran interferencia apreciable de las transmisiones de estaciones espaciales. En particular en las bandas 13,4-13,65 GHz y 21,4-22 GHz, se recomienda mantener una mínima separación angular de 1,5° con respecto a la dirección de la órbita de los satélites geoestacionarios.      (CMR‑15)

**Motivos:** Proteger las estaciones receptoras de los servicios terrenales (SF y SM) contra las interferencias ocasionadas por el SFS OSG (espacio-Tierra).

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

MOD RCC/8A6/7

CUADRO **21-4** (*continuación*)     (Rev.CMR‑15)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Banda de frecuencias | Servicio\* | | | Límite en dB(W/m2) para ángulos de llegada  por encima del plano horizontal | | | | | | | Anchura de banda de referencia |
| 0°-5° | | 5°-25° | | | 25°-90° | |
| 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 los satélites no geoestacionarios)  19 | | | –129  18 | | –129  0,75(– 5)  18 | | | –114  18 | | 1 MHz |
| 13,4‑13,65 GHz (Región 1) | | Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios) | **0°-0,6°** | | **0,6°-1,25°** | | **1,25°-21,25°** | **21,25°-70°** | | **70°-90°** | 1 MHz |
| –137,5 | | –136,5 | | –130,5 | –127,5 | | –122 |

**Motivos:** Insertar límites de dfp para el SFS OSG (espacio-Tierra) en el Artículo 21 del RR a fin de proteger las atribuciones a los servicios terrenales (SF, SM).

APÉNDICE 5 (REV.CMR-12)

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

MOD RCC/8A6/8

CUADRO 5-1     (Rev.CMR‑15)

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 satélites que utiliza la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG), en cualquier servicio de radiocomunicaciones espaciales, en una banda de frecuencias y en una Región en la que este servicio no esté sujeto a un Plan, respecto a cualquier otra red de satélites en dicha órbita, en cualquiera de los servicios de radiocomunicaciones espaciales 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 de transmisión opuestos | 1) 3 400-4 200 MHz  5 725-5 850 MHz (Región 1)  5 850-6 725 MHz 7 025-7 075 MHz | i) Superposición de ancho de banda; y  ii) cualquier red del servicio fijo por satélite (SFS) y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±8° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) |  | En relación con los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición en las bandas indicadas en 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) y 8), toda administración puede solicitar, de conformidad con el número **9.41**,su inclusión en las solicitudes de coordinación, indicando las redes para las cuales el valor de Δ*T*/*T* calculado por el método de los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** se sobrepase en 6%. Cuando, a petición de una administración afectada, la Oficina examine esta información con arreglo al número **9.42**, habrá de utilizarse el método de cálculo señalado en los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** |
| 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  2*bis*) 13,4-13,65 GHz (Región 1) | i) Superposición de ancho 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 **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ± 7° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o del SRS, no sujeta a un Plan  i) Superposición de ancho de banda; y  ii) cualquier red del servicio de investigación espacial (SIE) o cualquier red del SFS y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±7°\* respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o el SIE. |

**Motivos:** Especificar el orden y el mecanismo de coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número 9.7 del RR entre redes recién notificadas del SFS y el SIE.

\* NOTA – Los valores corresponden con los valores actuales del arco de coordinación. Dependiendo de las decisiones de la CMR-15, los valores numéricos para el tamaño del arco de coordinación pueden cambiar y sería necesaria su modificación.

MOD RCC/8A6/9

CUADRO 5-1 (*fin*)     (Rev.CMR‑15)

| 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 **9.21** Terrenal, OSG, no OSG/terrenal, OSG, no OSG | Estación de un servicio con respecto al cual se estipula el requisito de obtener el acuerdo de otras administraciones en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que hace referencia al número **9.21** | Banda o bandas indicada(s) en la correspondiente nota, excepto en la banda 13,4‑13,65 GHz en la Región 1  13,4-13,65 GHz en la Región 1 | Incompatibilidad determinada aplicando los Apéndices **7** y **8**, los Anexos técnicos de los Apéndices **30** ó **30A**, los valores de dfp especificados en alguna nota, otras disposiciones técnicas del Reglamento de Radiocomunicaciones o de las Recomendaciones UIT‑R, según proceda  i) Superposición de ancho de banda; y  ii) cualquier red del servicio de investigación espacial (SIE) con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±(24)º con respecto a la posición orbital nominal de la red propuesta del SFS. | Métodos definidos en los Apéndices **7**, **8**, **30**,**30A**, otras disposiciones técnicas del Reglamento de Radiocomunicaciones o de las Recomendaciones UIT-R o adoptadas a partir de éstos |  |

**Motivos:** Definir el procedimiento de coordinación en virtud del número 9.21 del RR entre las redes del SFS recién notificadas y las redes del SIE.

APÉNDICE 7 (REV.CMR-12)

Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor  
de una estación terrena en las bandas de frecuencias  
entre 100 MHz y 105 GHz

ANEXO 7

Parámetros de sistemas y distancias de coordinación predeterminadas  
para determinar la zona de coordinación alrededor  
de una estación terrena

# 3 Ganancia de antena hacia el horizonte para una estación terrena receptora con respecto a una estación terrena transmisora

MOD RCC/8A6/10

CUADRO 8c     (Rev.CMR-15)

Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Designación del servicio  de radiocomunicación espacial receptor | | | Fijo por satélite | | Fijo por satélite, radio- determinación por satélite | Fijo por satélite | Fijo por satélite | | Meteoro- logía por satélite7, 8 | Meteoro- logía por satélite9 | Exploración de la Tierra por satélite7 | Exploración de la Tierra por satélite9 | Investigación espacial 10 | | Fijo por  satélite | | Radiodifusión por satélite | | Fijo por satélite 9 | Radiodi- fusión por satélite | Fijo por satélite 9 |
|  | | |  | |  |  |  | |  |  |  |  | Espacio lejano |  |  | |  | |  |  |  |
| Bandas de frecuencias (GHz) | | | 4,500-4,800 | | 5,150-5,216 | 6,700-7,075 | 7,250-7,750 | | 7,450-7,550 | 7,750-7,900 | 8,025-8,400 | 8,025-8,400 | 8,400-8,450 | 8,450-8,500 | 10,7-12,75  13,4-13,657 | | 12,5-12,75 12 | | 15,4-15,7 | 17,7-17,8 | 17,7-18,8 19,3-19,7 |
| Designación del servicio terrenal transmisor | | | Fijo, móvil | | Radionave**-** gación aeronáutica | Fijo, móvil | Fijo, móvil | | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil | | Fijo, móvil | | Fijo, móvil | | Radiona**-** vegación aeronáu**-** tica | Fijo | Fijo, móvil |
| Método que se ha de utilizar | | | § 2.1 | | § 2.1 | § 2.2 | § 2.1 | | § 2.1, § 2.2 | § 2.2 | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 | | § 2.1, § 2.2 | | § 1.4.5 | |  | § 1.4.5 | § 2.1 |
| Modulación en la estación terrena 1 | | | A | N |  | N | A | N | N | N | N | N | N | N | A | N | A | N | – |  | N |
| Parámetros y criterios de interferencia de estación terrena | *p*0 (%) | | 0,03 | 0,005 |  | 0,005 | 0,03 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,083 | 0,011 | 0,001 | 0,1 | 0,03 | 0,003 | 0,03 | 0,003 | 0,003 |  | 0,003 |
| *n* | | 3 | 3 |  | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |  | 2 |
| *p* (%) | | 0,01 | 0,0017 |  | 0,0017 | 0,01 | 0,0017 | 0,001 | 0,0005 | 0,0415 | 0,0055 | 0,001 | 0,05 | 0,015 | 0,0015 | 0,03 | 0,003 | 0,0015 |  | 0,0015 |
| *NL* (dB) | | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | – | – | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| *Ms* (dB) | | 7 | 2 |  | 2 | 7 | 2 | – | – | 2 | 4,7 | 0,5 | 1 | 7 | 4 | 7 | 4 | 4 |  | 6 |
| *W* (dB) | | 4 | 0 |  | 0 | 4 | 0 | – | – | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 |  | 0 |
| Parámetros de estación terrenal | *E* (dBW) en *B* 2 | A | 92 3 | 92 3 |  | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 25 5 | 25 5 | 40 | 40 | 55 | 55 |  |  | 35 |
| N | 42 4 | 42 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | –18 | –18 | 43 | 43 | 42 | 42 |  | 40 | 40 |
| *Pt* (dBW)  en *B* | A | 40 3 | 40 3 |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | –17 5 | –17 5 | –5 | –5 | 10 | 10 |  |  | –10 |
| N | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | –60 | –60 | –2 | –2 | –3 | –3 |  | –7 | –5 |
| *Gx* (dBi) | | 52 3, 4 | 52 3, 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 45 | 45 | 45 | 45 |  | 47 | 45 |
| Ancho de banda de referencia6 | *B* (Hz) | | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 107 | 107 | 106 | 106 | 1 | 1 | 106 | 106 | 27 × 106 | 27 × 106 |  |  | 106 |
| Potencia de interferencia admisible | *Pr* ( *p*) (dBW) en *B* | |  |  |  | –151,2 |  |  | –125 | –125 | –154 11 | –142 | –220 | –216 |  |  | –131 | –131 |  |  |  |

|  |
| --- |
| *Notas relativas al Cuadro 8c*:  1 A: modulación analógica; N: modulación digital.  2 *E* se define como la potencia radiada isótropa equivalente de la estación terrenal interferente en el ancho de banda de referencia.  3 En esta banda se han usado los parámetros para las estaciones terrenales asociadas con sistemas transhorizonte. Si una administración estima que no es necesario considerar los sistemas transhorizonte, se puede utilizar los parámetros de relevadores radioeléctricos de visibilidad directa asociados con la banda de frecuencias 3,4-4,2 GHz para determinar la zona de coordinación.  4 Se supone que los sistemas digitales no son transhorizonte. Por tanto, *Gx* = 42,0 dBi. Para sistemas transhorizonte digitales, anteriormente se han utilizado los parámetros para sistemas transhorizonte analógicos.  5 Estos valores se estiman para un ancho de banda de 1 Hz y están 30 dB por debajo de la potencia total supuesta para emisión.  6 En algunos sistemas del servicio fijo por satélite puede ser conveniente elegir un ancho de banda de referencia *B* mayor. Sin embargo, un ancho de banda mayor producirá distancias de coordinación más pequeñas y una decisión ulterior para reducir el ancho de banda de referencia puede requerir una nueva coordinación de la estación terrena.  7 Sistemas de satélites geoestacionarios.  8 Los satélites meteorológicos no geoestacionarios notificados de acuerdo con el número **5.461A** pueden utilizar los mismos parámetros de coordinación.  9 Sistemas de satélites no geoestacionarios.  10 Las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial en la banda 8,4-8,5 GHz funcionan con satélites no geoestacionarios.  11 Para estaciones terrenas grandes: *Pr*(*p*) = (*G* – 180) dBW  Para estaciones terrenas pequeñas: *Pr*(20%) = 2 (*G* – 26) – 140 dBW para  26 < *G*≤ 29 dBi  *Pr*(20%) = *G* – 163 dBW para          *G* > 29 dBi  *Pr*(*p*)% =*G* – 163 dBW para          *G* ≤ 26 dBi  12 Se aplica al servicio de radiodifusión por satélite en bandas no planificadas en la Región 3. |

**Motivos:** Especificar las distancias de coordinación para las estaciones terrenas receptoras del SFS con el fin de protegerlas contra la interferencia producida por las estaciones del SF y del SM, con arreglo al criterio de interferencia I/N = 6%, véase la Recomendación UIT-R S.1432.

**Sección 1**

Opción 2: Atribución de la banda de frecuencias 14,85-15,1 GHz al   
SFS OSG (espacio-Tierra) en la Región 1

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

MOD RCC/8A6/11

14-15,4 GHz

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Atribución a los servicios** | | | |
| **Región 1** | | **Región 2** | **Región 3** |
| **14,8-14,85**  FIJO  MÓVIL  Investigación espacial  5.339 | **14,8-15,35**  FIJO  MÓVIL  Investigación espacial ADD 5.K161  5.339 | | |
| **14,85-15,1**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) ADD 5.J161 ADD 5.L161  MÓVIL  Investigación espacial ADD 5.K161  5.339 |
| **15,1-15,35**  FIJO  MÓVIL  Investigación espacial  5.339 |

**Motivos:** Atribuir la banda 14,85-15,1 GHz al SFS (espacio-Tierra) en la Región 1.

ADD RCC/8A6/12

5.J161 La utilización de la banda 14,85-15,1 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio‑Tierra) está limitada a las redes de satélites geoestacionarios sujetas a lo dispuesto en el número **9.7** para la coordinación con sistemas de satélites que funcionan en el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio y espacio-espacio) para retransmitir datos a estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios, de las estaciones terrenas asociadas y de las estaciones espaciales en la órbita de los satélites no estacionarios, acerca de los cuales la Oficina ha recibido información para la publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015.      (CMR-15)

**Motivos:** Limitar la utilización de la nueva atribución al SFS (espacio-Tierra) en la Región 1 al SFS OSG y especificar las condiciones de compartición entre las redes SFS OSG recién notificadas y los sistemas SIE ya notificados a la Oficina, que funcionan en enlaces Tierra-espacio y espacio‑espacio para la retransmisión de datos desde estaciones espaciales de usuario no OSG hasta estaciones espaciales OSG. Se sobreentiende que la coordinación de redes del SFS OSG recién notificadas y sistemas ya notificados a la Oficina está sujeta al número 9.7 del RR.

ADD RCC/8A6/13

5.K161 La banda 14,85-15,1 GHz está también atribuida al servicio de investigación espacial a título primario. Esa utilización se limita a los sistemas de satélites geoestacionarios que funcionan en el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio y espacio-Tierra) para retransmitir datos a estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios, de las estaciones terrenas asociadas y de las estaciones espaciales en la órbita de los satélites no geoestacionarios, y de sistemas de satélites no geoestacionarios que funcionan en el servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) acerca de las cuales la Oficina ha recibido información para la publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015. Las estaciones del servicio de investigación espacial no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil, ni reclamarán protección contra las mismas.      (CMR-15)

**Motivos:** Dado que para la coordinación en virtud del Artículo 9 del RR sólo se tienen en cuenta las asignaciones de frecuencias de una banda atribuida con igualdad de derechos, se añade una nueva nota en virtud de la cual se eleva la atribución de frecuencias a los sistemas del SIE (Tierra‑espacio y espacio-espacio) notificadas a la BR antes de la CMR-15 a título primario respecto del SFS. Esa utilización del SIE se aplica a todas las Regiones puesto que las estaciones espaciales emisoras del SFS que cubren el territorio de la Región 1 podrían causar interferencia a las estaciones espaciales receptoras del SIE en las redes de satélites OSG que funcionan con estaciones terrenas en las Regiones 2 y 3.

ADD RCC/8A6/14

5.L161 En la banda 14,85-15,1 GHz, los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) no reclamarán protección contra los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) acerca de las cuales la Oficina ha recibido información para la publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015. En este caso, no se aplican los números **5.43A** y **22.2**     (CMR-15)

**Motivos:** Garantizar el funcionamiento de sistemas SIE notificados a la Oficina en igualdad de condiciones que las estaciones recién notificadas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra).

ARTÍCULO 21

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

Sección I – Elección de ubicaciones y de frecuencias

MOD RCC/8A6/15

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 21.2.1 Para su protección, conviene que las estaciones receptoras de los servicios fijo o móvil que funcionan en las bandas compartidas con servicios de radiocomunicación espacial (sentido espacio-Tierra) eviten dirigir sus antenas hacia la órbita de los satélites geoestacionarios si su sensibilidad es lo suficientemente elevada para que sufran interferencia apreciable de las transmisiones de estaciones espaciales. En particular en las bandas 14,85-15,1 GHz y 21,4-22 GHz, se recomienda mantener una mínima separación angular de 1,5° con respecto a la dirección de la órbita de los satélites geoestacionarios.      (CMR‑15)

**Motivos:** Proteger las estaciones receptoras de los servicios terrenales (SF y SM) contra las interferencias ocasionadas por el SFS OSG (espacio-Tierra).

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

MOD RCC/8A6/16

CUADRO **21-4** (*continuación*)     (Rev.CMR‑15)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Banda de frecuencias | Servicio\* | Límite en dB(W/m2) para ángulos de llegada  por encima del plano horizontal | | | Anchura de banda de referencia |
| 0°-5° | 5°-25° | 25°-90° |
| 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 los satélites no geoestacionarios)  19 | –129  18 | –129  0,75(– 5)  18 | –114  18 | 1 MHz |
| 14,85-15,1 GHz (Región 1) | Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios) | –132 | –132 + 0,5( – 5) | –122 | 1 MHz |

**Motivos:** Insertar límites de dfp para el SFS OSG (espacio-Tierra) en el Artículo 21 del RR a fin de proteger las atribuciones a los servicios terrenales (SF y SM).

APÉNDICE 5 (REV.CMR-12)

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

MOD RCC/8A6/17

CUADRO 5-1     (Rev.CMR‑12)

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 satélites que utiliza la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG), en cualquier servicio de radiocomunicaciones espaciales, en una banda de frecuencias y en una Región en la que este servicio no esté sujeto a un Plan, respecto a cualquier otra red de satélites en dicha órbita, en cualquiera de los servicios de radiocomunicaciones espaciales 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 de transmisión opuestos | 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  2*bis*) 14,85-15,1 GHz (Región 1) | i) Superposición de ancho de  banda; y  ii) cualquier red del servicio fijo por satélite (SFS) y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±8° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del servicio de radiodifusión por satélite (SRS)  i) Superposición de ancho 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 **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ± 7° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o del SRS, no sujeta a un Plan  i) Superposición de ancho de banda; y  ii) cualquier red del servicio de investigación espacial (SIE) o cualquier red del SFS y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±7° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o el SIE. |  | En relación con los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición en las bandas indicadas en 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) y 8), toda administración puede solicitar, de conformidad con el número **9.41**,su inclusión en las solicitudes de coordinación, indicando las redes para las cuales el valor de Δ*T*/*T* calculado por el método de los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** se sobrepase en 6%. Cuando, a petición de una administración afectada, la Oficina examine esta información con arreglo al número **9.42**, habrá de utilizarse el método de cálculo señalado en los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** |

**Motivos:** Especificar el orden y el mecanismo de coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número **9.7** del RR entre redes recién notificadas del SFS y el SIE.

\* NOTA – Los valores corresponden con los valores actuales del arco de coordinación. Dependiendo de las decisiones de la CMR-15, los valores numéricos para el tamaño del arco de coordinación pueden cambiar y sería necesaria su modificación.

APÉNDICE 7 (REV.CMR-12)

Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor  
de una estación terrena en las bandas de frecuencias  
entre 100 MHz y 105 GHz

ANEXO 7

Parámetros de sistemas y distancias de coordinación predeterminadas  
para determinar la zona de coordinación alrededor  
de una estación terrena

# 3 Ganancia de antena hacia el horizonte para una estación terrena receptora con respecto a una estación terrena transmisora

MOD RCC/8A6/18

CUADRO 8c     (Rev.CMR-12)

Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Designación del servicio  de radiocomunicación espacial receptor | | | Fijo por satélite | | Fijo por satélite, radio- determinación por satélite | Fijo por satélite | Fijo por satélite | | Meteoro- logía por satélite7, 8 | Meteoro- logía por satélite9 | Exploración de la Tierra por satélite7 | Exploración de la Tierra por satélite9 | Investigación espacial 10 | | Fijo por  satélite | | Radiodifusión por satélite | | Fijo por satélite 9 | Radiodi- fusión por satélite | Fijo por satélite 9 |
|  | | |  | |  |  |  | |  |  |  |  | Espacio lejano |  |  | |  | |  |  |  |
| Bandas de frecuencias (GHz) | | | 4,500-4,800 | | 5,150-5,216 | 6,700-7,075 | 7,250-7,750 | | 7,450-7,550 | 7,750-7,900 | 8,025-8,400 | 8,025-8,400 | 8,400-8,450 | 8,450-8,500 | 10,7-12,75 | | 12,5-12,75 12 | | 15,4-15,7 | 17,7-17,8 | 14,85-15,17 17,7-18,8 19,3-19,7 |
| Designación del servicio terrenal transmisor | | | Fijo, móvil | | Radionave**-** gación aeronáutica | Fijo, móvil | Fijo, móvil | | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil | | Fijo, móvil | | Fijo, móvil | | Radiona**-** vegación aeronáu**-** tica | Fijo | Fijo, móvil |
| Método que se ha de utilizar | | | § 2.1 | | § 2.1 | § 2.2 | § 2.1 | | § 2.1, § 2.2 | § 2.2 | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 | | § 2.1, § 2.2 | | § 1.4.5 | |  | § 1.4.5 | § 2.1 |
| Modulación en la estación terrena 1 | | | A | N |  | N | A | N | N | N | N | N | N | N | A | N | A | N | – |  | N |
| Parámetros y criterios de interferencia de estación terrena | *p*0 (%) | | 0,03 | 0,005 |  | 0,005 | 0,03 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,083 | 0,011 | 0,001 | 0,1 | 0,03 | 0,003 | 0,03 | 0,003 | 0,003 |  | 0,003 |
| *n* | | 3 | 3 |  | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |  | 2 |
| *p* (%) | | 0,01 | 0,0017 |  | 0,0017 | 0,01 | 0,0017 | 0,001 | 0,0005 | 0,0415 | 0,0055 | 0,001 | 0,05 | 0,015 | 0,0015 | 0,03 | 0,003 | 0,0015 |  | 0,0015 |
| *NL* (dB) | | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | – | – | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| *Ms* (dB) | | 7 | 2 |  | 2 | 7 | 2 | – | – | 2 | 4,7 | 0,5 | 1 | 7 | 4 | 7 | 4 | 4 |  | 6 |
| *W* (dB) | | 4 | 0 |  | 0 | 4 | 0 | – | – | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 |  | 0 |
| Parámetros de estación terrenal | *E* (dBW) en *B* 2 | A | 92 3 | 92 3 |  | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 25 5 | 25 5 | 40 | 40 | 55 | 55 |  |  | 35 |
| N | 42 4 | 42 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | –18 | –18 | 43 | 43 | 42 | 42 |  | 40 | 40 |
| *Pt* (dBW)  en *B* | A | 40 3 | 40 3 |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | –17 5 | –17 5 | –5 | –5 | 10 | 10 |  |  | –10 |
| N | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | –60 | –60 | –2 | –2 | –3 | –3 |  | –7 | –5 |
| *Gx* (dBi) | | 52 3, 4 | 52 3, 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 45 | 45 | 45 | 45 |  | 47 | 45 |
| Ancho de banda de referencia6 | *B* (Hz) | | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 107 | 107 | 106 | 106 | 1 | 1 | 106 | 106 | 27 × 106 | 27 × 106 |  |  | 106 |
| Potencia de interferencia admisible | *Pr* ( *p*) (dBW) en *B* | |  |  |  | –151,2 |  |  | –125 | –125 | –154 11 | –142 | –220 | –216 |  |  | –131 | –131 |  |  |  |

|  |
| --- |
| *Notas relativas al Cuadro 8c*:  1 A: modulación analógica; N: modulación digital.  2 *E* se define como la potencia radiada isótropa equivalente de la estación terrenal interferente en el ancho de banda de referencia.  3 En esta banda se han usado los parámetros para las estaciones terrenales asociadas con sistemas transhorizonte. Si una administración estima que no es necesario considerar los sistemas transhorizonte, se puede utilizar los parámetros de relevadores radioeléctricos de visibilidad directa asociados con la banda de frecuencias 3,4-4,2 GHz para determinar la zona de coordinación.  4 Se supone que los sistemas digitales no son transhorizonte. Por tanto, *Gx* = 42,0 dBi. Para sistemas transhorizonte digitales, anteriormente se han utilizado los parámetros para sistemas transhorizonte analógicos.  5 Estos valores se estiman para un ancho de banda de 1 Hz y están 30 dB por debajo de la potencia total supuesta para emisión.  6 En algunos sistemas del servicio fijo por satélite puede ser conveniente elegir un ancho de banda de referencia *B* mayor. Sin embargo, un ancho de banda mayor producirá distancias de coordinación más pequeñas y una decisión ulterior para reducir el ancho de banda de referencia puede requerir una nueva coordinación de la estación terrena.  7 Sistemas de satélites geoestacionarios.  8 Los satélites meteorológicos no geoestacionarios notificados de acuerdo con el número **5.461A** pueden utilizar los mismos parámetros de coordinación.  9 Sistemas de satélites no geoestacionarios.  10 Las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial en la banda 8,4-8,5 GHz funcionan con satélites no geoestacionarios.  11 Para estaciones terrenas grandes: *Pr*(*p*) = (*G* – 180) dBW  Para estaciones terrenas pequeñas: *Pr*(20%) = 2 (*G* – 26) – 140 dBW para  26 < *G*≤ 29 dBi  *Pr*(20%) = *G* – 163 dBW para          *G* > 29 dBi  *Pr*(*p*)% =*G* – 163 dBW para          *G* ≤ 26 dBi  12 Se aplica al servicio de radiodifusión por satélite en bandas no planificadas en la Región 3. |

**Motivos:** Especificar las distancias de coordinación para las estaciones terrenas receptoras del SFS con el fin de protegerlas contra las interferencia producidas por las estaciones del SF y del SM, con arreglo al criterio de interferencia I/N = 6%, véase la Recomendación UIT‑R S.1432.

MOD RCC/8A6/19

CUADRO 9b     (Rev.CMR-15)

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 | | Fijo por satélite | | | Fijo por satélite | | | Investigación espacial | Fijo por  satélite3 | Fijo por satélite | Fijo por satélite | Fijo por  satélite 3 | Fijo por satélite 3 | Exploración de la Tierra por satélite, investigación espacial | |
| Bandas de frecuencias (GHz) | | 10,7-11,7 | | | 12,5-12,75 | | | 14,85-15,1 | 15,43-15,65 | 17,3-17,8 | 17,7-18,4 | 19,3-19,6 | 19,3-19,6 | 40,0-40,5 | |
| Designación del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena receptora | | Fijo por satélite | | | Fijo por satélite | | | Fijo por satélite | Fijo por satélite 3 | Radio-difusión por satélite | Fijo por satélite,  meteorología por satélite | Fijo por satélite 3 | Fijo por satélite 4 | Fijo por satélite, móvil por satélite | |
| Órbita7 | | OSG | | No OSG | OSG | | No OSG | GSO | No OSG |  | OSG | No OSG | OSG | OSG | No OSG |
| Modulación en la estación terrena *receptora* 1 | | A | N | N | A | N |  | N |  |  | N | N |  |  |  |
| Parámetros  y criterios de interferencia de estación terrena receptora | *p*0 (%) | 0,03 | 0,003 | | 0,03 | 0,003 | | 0,003 | 0,003 |  | 0,003 | 0,01 | 0,003 | 0,003 | |
| *n* | 2 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | 2 |  | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| *p* (%) | 0,015 | 0,0015 | | 0,015 | 0,0015 | | 0,0015 | 0,0015 |  | 0,0015 | 0,01 | 0,0015 | 0,0015 | |
| *NL* (dB) | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 |  | 1 | 0 | 1 | 1 | |
| *Ms* (dB) | 7 | 4 | | 7 | 4 | | 6 | 4 |  | 6 | 5 | 6 | 6 | |
| *W* (dB) | 4 | 0 | | 4 | 0 | | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Parámetros de estación terrena receptora | *Gm* (dBi)2 |  |  | 51,9 |  |  | 31,2 | 37,6 | 48,4 |  | 58,6 | 53,2 | 49,5 | 50,8 | 54,4 |
| *Gr* 5 | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 11 11 | 9 | 10 |  | 9 | 10 | 10 | 9 | 7 12 |
| *εmín* 6 | 5° | 5° | 6° | 5° | 5° | 10° | 5° | 5° |  | 5° | 5° | 10° | 10° | 10° |
| *Te* (K) 8 | 150 | 150 | | 150 | 150 | | 150 | 150 |  | 300 | 300 | 300 | 300 | |
| Anchura de banda de referencia | *B* (Hz) | 106 | 106 | | 106 | 106 | | 106 | 2 × 106 |  | 106 | 106 |  |  | |
| Potencia de interferencia admisible | *Pr* ( *p*) (dBW) en *B* | –144 | –144 | –144 | –144 | –144 | –144 | –144 | –141 |  | –138 | –141 |  |  | |

|  |
| --- |
| *Notas relativas al Cuadro 9b:*  1 A: modulación analógica; N: modulación digital.  2 Ganancia en el eje de la antena de estación terrena receptora.  3 Enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios en el servicio móvil por satélite.  4 Sistemas de satélites geoestacionarios.  5 Ganancia de la antena hacia el horizonte para la estación terrena receptora (véase el § 3 de la parte principal del presente Apéndice).  6 Ángulo de elevación mínimo de funcionamiento en grados (no geoestacionarios o geoestacionarios).  7 Órbita del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena receptora (geoestacionarios o no geoestacionarios).  8 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.  9 La ganancia de la antena hacia el horizonte se calcula utilizando el procedimiento del Anexo 5. Cuando no se especifique ningún valor de *Gm*, se utilizará un valor de 42 dBi.  10 La ganancia de la antena hacia el horizonte se calcula utilizando el procedimiento del Anexo 5, salvo que se puede utilizar el siguiente diagrama de antena en lugar del indicado en el § 3 del Anexo 3: *G* = 32 – 25 log ϕ para 1° ≤ ϕ < 48°; y *G* = –10 para 48° ≤ ϕ < 180° (para la definición de símbolos, véase el Anexo 3).  11 Ganancia de la antena no geoestacionaria hacia el horizonte, *Ge* = *Gmáx* (véase el § 2.2 de la parte principal de este Apéndice) para *G* = 36 – 25 log (ϕ) >–6 (para la definición de símbolos, véase el Anexo 3).  12 Ganancia de la antena no geoestacionaria hacia el horizonte, *Ge* = *Gmáx* (véase el § 2.2 de la parte principal de este Apéndice) para *G* = 32 – 25 log (ϕ)> –10 (para la definición de símbolos, véase el Anexo 3). |

**Motivos:** Especificar las distancias de coordinación para las estaciones terrenas receptoras del SFS con el fin de protegerlas contra las interferencia producidas por las estaciones del SF y del SM, con arreglo al criterio de interferencia I/N = 6%, véase la Recomendación UIT‑R S.1432.

**Sección 2**

Atribución al SFS OSG de 250 MHz en la banda 14,50-14,75 GHz en las Regiones 1 y 2 y de 300 MHz en la banda 14,50-14,80 GHz en la Región 3

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

MOD RCC/8A6/20

14-15,4 GHz

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| 14,5-14,75 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MOD 5.510 ADD 5.F16  MÓVIL  Investigación espacial ADD 5.I16 | | | |
| 14,75-14,8  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MOD 5.510 ADD 5.E16  MÓVIL  Investigación espacial ADD 5.I16 | | | 14,75-14,8  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MOD 5.510 ADD 5.F16  MÓVIL  Investigación espacial ADD 5.I16 |

**Motivos:** Cambiar las condiciones para que la actual atribución al SFS (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz en las Regiones 1 y 2 y en la banda de frecuencias 14,5‑14,8 GHz en la Región 3 para la explotación de enlaces del SFS OSG (Tierra-espacio) no se limite a los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite.

MOD RCC/8A6/21

**5.510** La utilización de la banda 14,5-14,8 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra‑espacio) para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite debe cumplir el Plan y está limitada a los países exteriores a Europa. (CMR-15)

**Motivos:** La banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz en las Regiones 1 y 3 es utilizada por estaciones del Plan o de la Lista de asignaciones de enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite. Esta utilización, en virtud del Apéndice 30A del RR, está reservada a los países exteriores a Europa.

ADD RCC/8A6/22

5.E16 La utilización de la banda 14,75-14,8 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra‑espacio) en las Regiones 1 y 2 está limitada a los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite. Esta utilización está reservada a los países exteriores a Europa. (CMR-15)

**Motivos:** La atribución de la banda de frecuencias 14,75-14,8 GHz en las Regiones 1 y 2 no se modifica.

ADD RCC/8A6/23

5.F16 La utilización de la banda 14,5-14,75 GHz en las Regiones 1 y 2 y de la banda 14,5‑14,8 GHz en la Región 3 por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a sistemas de satélites geoestacionarios.     (CMR-15)

**Motivos:** Limitar la utilización de la banda 14,5-14,75 GHz en las Regiones 1 y 2 y de las bandas 14,5-14,8 GHz en la Región 3 a sistemas del SFS OSG (Tierra-espacio).

ADD RCC/8A6/24

5.I16 La banda 14,5-14,8 GHz también está atribuida al servicio de investigación espacial a título primario. No obstante, esa utilización está limitada a sistemas de satélite que funcionan en el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) para retransmitir datos a estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios desde estaciones terrenas asociadas, para las cuales la Oficina haya recibido información de publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015. Las estaciones del servicio de investigación espacial no causarán interferencia perjudicial a estaciones de los servicios fijo y móvil y estaciones del servicio fijo por satélite limitado a enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite que funciona con arreglo al Apéndice **30A** y enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2.     (CMR-15)

**Motivos:** Dado que para la coordinación en virtud del Artículo 9 del RR sólo se tienen en cuenta las asignaciones de frecuencias de una banda atribuida con igualdad de derechos, se añade una nueva nota en virtud de la cual se elevan las asignaciones de frecuencias al DRSS del SIE (Tierra‑espacio) notificadas a la BR a título primario respecto del SFS no planificado; la categoría de las utilizaciones de otros sistemas del SIE no se modifica.

APÉNDICE 5 (REV.CMR-12)

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

MOD RCC/8A6/25

CUADRO 5-1     (Rev.CMR‑12)

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 satélites que utiliza la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG), en cualquier servicio de radiocomunicaciones espaciales, en una banda de frecuencias y en una Región en la que este servicio no esté sujeto a un Plan, respecto a cualquier otra red de satélites en dicha órbita, en cualquiera de los servicios de radiocomunicaciones espaciales 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 de transmisión opuestos | 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 ancho de  banda; y  ii) cualquier red del servicio fijo por satélite (SFS) y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±8° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del servicio de radiodifusión por satélite (SRS)  i) Superposición de ancho 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 **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ± 7° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o del SRS, no sujeta a un Plan  iii) en la banda 14,5-14,8 GHz, cualquier red del servicio de investigación espacial (SIE) o cualquier red del SFS que no esté conforme al Plan y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±7°\* respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SIE o el SFS que no esté conforme al Plan. |  | En relación con los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición en las bandas indicadas en 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) y 8), toda administración puede solicitar, de conformidad con el número **9.41**,su inclusión en las solicitudes de coordinación, indicando las redes para las cuales el valor de Δ*T*/*T* calculado por el método de los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** se sobrepase en 6%. Cuando, a petición de una administración afectada, la Oficina examine esta información con arreglo al número **9.42**, habrá de utilizarse el método de cálculo señalado en los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** |

**Motivos:** Especificar el orden y el mecanismo de coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número 9.7 del RR entre redes recién notificadas del SFS y el SIE.

\* NOTA – Los valores corresponden con los valores actuales del arco de coordinación. Dependiendo de las decisiones de la CMR-15, los valores numéricos para el tamaño del arco de coordinación pueden cambiar y sería necesaria su modificación.

APÉNDICE 7 (REV.CMR-12)

Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor  
de una estación terrena en las bandas de frecuencias  
entre 100 MHz y 105 GHz

ANEXO 7

Parámetros de sistemas y distancias de coordinación predeterminadas  
para determinar la zona de coordinación alrededor  
de una estación terrena

# 3 Ganancia de antena hacia el horizonte para una estación terrena receptora con respecto a una estación terrena transmisora

MOD RCC/8A6/26

CUADRO 10     (REV. CMR-15)

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 |
| Basada en tierra en las bandas por debajo de 1 GHz a las que se aplican al número **9.11A**. Móvil basada en tierra en las bandas dentro de la gama 1‑3 GHz a las que se aplican al número **9.11A** | Móvil (aeronave) | 500 |
| Aeronave (móvil) (todas las bandas) | En tierra | 500 |
| Aeronave (móvil) (todas las bandas) | Móvil (aeronave) | 1 000 |
| 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 |
| En tierra, del servicio de radiodeterminación por satélite (SRDS) en las bandas:  1 610‑1 626,5 MHz 2 483,5‑2 500 MHz 2 500‑2 516,5 MHz | En tierra | 100 |
| Estación terrena aerotransportada del servicio de radiodeterminación por satélite (SRDS) en las bandas:  1 610‑1 626,5 MHz 2 483,5‑2 500 MHz 2 500‑2 516,5 MHz | En tierra | 400 |
| Estación terrena receptora del servicio de meteorología por satélite | Estación del servicio de ayudas a la meteorología | Se considera que la distancia de coordinación es la distancia de visibilidad que es función del ángulo de elevación sobre el horizonte de la estación terrena para una radiosonda situada a una altitud de 20 km sobre el nivel medio del mar, suponiendo 4/3 del radio de la Tierra (véase la Nota 1) |
| Estación terrena de enlace de conexión del SMS no OSG | Móvil (aeronave) | 500 |
| Situada en tierra que funciona en bandas cuya compartición de frecuencias no queda contemplada en las filas anteriores | Móvil (aeronave) | 500  (véase la Nota 2) |
| NOTA 1 – Para la distancia de coordinación, *d* (km), en relación con las estaciones terrenas fijas del servicio de meteorología por satélite de cara a las estaciones del servicio de ayudas a la meteorología, se supone una altitud de la radiosonda de 20 km y dicha distancia se determina en función del ángulo de elevación sobre el horizonte físico, ε*h* (grados), para cada acimut, de la siguiente manera:  para          ε*h* ≥ 11°  para0° < ε*h* < 11°  para ε*h*  ≤ 0°  Las distancias de coordinación mínima y máxima son 100 km y 582 km, y corresponden a ángulos sobre el horizonte físico superiores a 11° e inferiores a 0°.      (CMR‑2000)  NOTA 2 – La distancia de coordinación en la banda 14,5-14,8 GHz para las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en relación con las estaciones del servicio móvil aeronáutico es 575 km.      CMR-15). | | |

**Motivos:** Sobre la base de los resultados de los estudios de compatibilidad entre el SFS (Tierra‑espacio) y el SMA, se propone la aplicación de una distancia de coordinación de 575 km para proteger las estaciones del SMA en la banda 14,5-14,8 GHz, suponiendo que se trata del caso más desfavorable.

MOD RCC/8A6/27

APÉNDICE 30A(REV.CMR-15)[[1]](#footnote-1)\*

Disposiciones y Planes asociados y Lista[[2]](#footnote-2)1 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[[3]](#footnote-3)2 y 17,3‑18,1 GHz en  
las Regiones 1 y 3, y 17,3‑17,8 GHz en la Región 2     (Rev.CMR‑15)

(Véanse los Artículos **9** y **11**)(CMR‑03)

ARTÍCULO 4     (REV.CMR‑03)

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 RCC/8A6/28

## 4.1 Disposiciones aplicables a las Regiones 1 y 3

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[[4]](#footnote-4)4, [[5]](#footnote-5)5:

*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 o una asignación de frecuencia en la banda 14,5-14,8 GHz en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) no sujeto a este Apéndice, 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. (Rev. CMR-15)

**Motivos:** Una administración que propone incluir en la Lista de enlaces de conexión una asignación de frecuencias nueva o modificada debe obtener el acuerdo de las administraciones con asignaciones de frecuencias del SFS no planificadas en la banda 14,5-14,8 GHz. Por consiguiente, después de la CMR-15, con objeto de incluir en la Lista de enlaces de conexión del SRS asignaciones de frecuencias nuevas (modificadas) en la banda 14,5-14,8 GHz, será necesaria la coordinación con las asignaciones de frecuencias del SFS (Tierra-espacio) no planificadas notificadas (prioridad por fecha de notificación).

MOD RCC/8A6/29

ARTÍCULO 7     (Rev.CMR‑15)

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, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio)   
en las Regiones 1 y 2 en la banda 14,5-14,75 GHz, y en la Región 3 en la banda 14,5-14,8 GHz, cuyas estaciones no estén sujetas al Plan 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 las bandas 14,5-14,8 GHz,   
17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 o en la banda 17,3‑17,8 GHz en la Región 2[[6]](#footnote-6)28

MOD RCC/8A6/30

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

7.1 Las disposiciones del número **9.7**[[7]](#footnote-7)29 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, a estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite de las Regiones 1 y 2 en la banda 14,5-14,75 GHz, y en la Región 3 en la banda 14,5-14,8 GHz, cuyas estaciones no estén sujetas al Plan 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-015)

7.2 Al aplicar los procedimientos del § 7.1, las disposiciones del Apéndice **5** se sustituyen por:

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)

7.2.2 Los criterios que se aplicarán son los que figuran en el Anexo 4.

**Motivos:** Para determinar el orden y el mecanismo de coordinación de las estaciones terrenas transmisoras del SFS cuyas asignaciones de frecuencias a los enlaces de conexión de estaciones de satélite del SRS están implicadas, el número **9.7** y las disposiciones afines de los Artículos 9 y 11 son aplicables a las estaciones terrenas transmisoras no planificadas del SFS en las Regiones 1 y 2 en la banda 14,5‑14,75 GHz y en la Región 3 en la banda 14,5-14,8 GHz para la coordinación con asignaciones de frecuencias a los enlaces de conexión del SRS.

ADD RCC/8A6/31

**7.2*bis*** Al aplicar los procedimientos mencionados en el § 7.1 a las asignaciones de frecuencias del SFS en la banda 14,5-14,8 GHz no sujeta al Plan o la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, la disposición que figura a continuación reemplaza al número **11.41**. El número **11.41.2** sigue aplicándose.

7.**2*bis.*1** Si, una vez devuelta una comunicación con arreglo al número **11.38**, la administración notificante vuelve a presentarla e insiste en su reconsideración, y la asignación que recibió una conclusión desfavorable no es una asignación en el Plan para las Regiones 1 y 3, ni una asignación inscrita de forma definitiva en la Lista para los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 en la fecha en que la notificación no se devuelve con arreglo al número **11.38**, la Oficina inscribirá dicha asignación en el Registro indicando las administraciones que dieron lugar a que las asignaciones recibieran una conclusión desfavorable (véase también el número **11.42**).

**Motivos:** Establecer el procedimiento para la notificación e inscripción de asignaciones de frecuencias del SFS no planificadas cuando una notificación es devuelta debido a una conclusión desfavorable en virtud del número 11.38 del RR.

MOD RCC/8A6/32

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     (Rev.CMR-15)

MOD RCC/8A6/33

# 6 Límites aplicables para proteger una asignación de frecuencias 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) o una asignación en la banda 14,5-14,75 GHz (en las Regiones 1 y 2) y en la banda 14,5-14,8 GHz (en la Región 3) a una estación espacial receptora del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) donde dicha asignación no está sujeta al Plan     (Rev. CMR-15)

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, o en la estación espacial receptora de los enlaces ascendentes del servicio fijo por satélite no sujeto al Plan en todas las regiones de dicha administración, cause un aumento de la temperatura de ruido de la estación espacial receptora que rebase el valor umbral de Δ*T*/*T* correspondiente a 6%, donde Δ*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 en el enlace ascendente.     (Rev. CMR‑15)

**Motivos**: Establecer los límites aplicados para la protección de la asignación de frecuencias a una estación espacial receptora en el SFS no planificado en las bandas 14,5-14,75 GHz (Regiones 1 y 2) y 14,5-14,8 GHz (Región 3) donde esa asignación está afectada por una asignación nueva o modificada en la Lista de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3.

MOD RCC/8A6/34

ANEXO 4     (Rev. CMR‑15)

Criterios de compartición entre servicios

MOD RCC/8A6/35

# 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 en la banda 17,8‑18,1 GHz o las estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite en la banda 14,5-14,75 GHz (en las Regiones 1 y 2) y 14,5‑14,8 GHz (en la Región 3) no sujetas al Plan y, por otro, una estación espacial receptora del Plan o la Lista o una propuesta de adición de estación espacial receptora, nueva o modificada, en la Lista en las bandas 14,5‑14,8 GHz o 17,8‑18,1 GHz     (Rev. CMR-15)

Con respecto al § 7.1 del Artículo **7**, se requiere coordinación entre una estación terrena transmisora 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 Δ*T* / *T* correspondiente a 6%, calculándose Δ*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 del enlace ascendente.    (CMR-15)

**Motivos:** Establecer los valores umbral que pueden aplicarse para determinar cuando se necesita una coordinación entre estaciones terrenas transmisoras del SFS no planificado en las bandas 14,5‑14,75 GHz (Regiones 1 y 2) y 14,5‑14,8 GHz (Región 3) y una estación espacial receptora del Plan o la Lista de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 en la banda 14,5-14,8 GHz.

**Sección 3.1**

Ninguna atribución de bandas de frecuencias indicada  
 para el SFS OSG (espacio-Tierra)

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

NOC RCC/8A6/36

10-11,7 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 10,6-10,68 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIOASTRONOMÍA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  Radiolocalización  5.149 5.482 5.482A | | |

NOC RCC/8A6/37

14-15,4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 15,35-15,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)  RADIOASTRONOMÍA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  5.340 5.511 | | |

**Motivos:** Dificultad de asegurar la compatibilidad con los servicios pasivos que funcionan en esas bandas de frecuencias.

SecCIÓn 3.2

Ninguna atribución de bandas de frecuencias indicada   
para el SFS OSG (Tierra-espacio)

NOC RCC/8A6/38

10-11,7 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 10,6-10,68 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIOASTRONOMÍA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  Radiolocalización  5.149 5.482 5.482A | | |

NOC RCC/8A6/39

11,7-14 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 13,4-13,75 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  5.499 5.500 5.501 5.501B | | |

NOC RCC/8A6/40

14-15,4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 14,8-15,35 FIJO  MÓVIL  Investigación espacial  5.339 | | |
| 15,35-15,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)  RADIOASTRONOMÍA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  5.340 5.511 | | |

**Motivos:** Dificultad de asegurar la compatibilidad con los servicios pasivos que funcionan en esas bandas de frecuencias.

SecCIÓn 4

Conclusión del punto 1.6 del orden del día de la CMR‑15 y supresión de la Resolución 151 (CMR-12) y la Resolución 152 (CMR-12);

SUP RCC/8A6/41

RESOLUCIÓN 151 (cmr-12)

Atribuciones adicionales a título primario al servicio fijo por satélite  
en las bandas de frecuencias entre 10 y 17 GHz en la Región 1

SUP RCC/8A6/42

RESOLUCIÓN 152 (cmr-12)

Atribuciones adicionales a título primario al servicio fijo por satélite   
en el sentido Tierra-espacio en las bandas de frecuencias comprendidas   
entre 13 y 17 GHz en las Regiones 2 y 3

**Motivos:** Se propone la supresión de ambas Resoluciones en vista de la conclusión de los estudios realizados con arreglo a los puntos 1.6.1 y 1.6.2 del orden del día.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \* 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) [↑](#footnote-ref-1)
2. 1 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) [↑](#footnote-ref-2)
3. 2 Este uso de la banda 14,5-14,8 GHz está reservado a los países situados fuera de Europa.

   \*\* *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-03.

   *Nota de la Secretaría:* *Las referencias a un Artículo con su número en romanillas se refiere a un Artículo del presente Apéndice.* [↑](#footnote-ref-3)
4. 4 El acuerdo con las administraciones que tienen una asignación de frecuencia a una estación terrenal en las bandas 14,5-14,8 GHz o 17,7-18,1 GHz, o una asignación de frecuencia a una estación terrena al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda 17,7-18,1 GHz o una asignación de frecuencia al servicio de radiodifusión por satélite en la banda 17,3‑17,8 GHz se buscará respectivamente con arreglo a los números **9.17**, **9.17A** o **9.19**. [↑](#footnote-ref-4)
5. 5 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) [↑](#footnote-ref-5)
6. 28 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) [↑](#footnote-ref-6)
7. 29 Las disposiciones de la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**\* se aplican a las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite para las que la Oficina haya recibido las notificaciones para la publicación avanzada o la solicitud de coordinación antes del 1 de enero de 1999.

   \* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-03. [↑](#footnote-ref-7)