|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** | |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** | |  |
|  | |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Revisión 1 al Documento 28(Add.6)(Add.1)-S** | |
|  | **13 de octubre de 2015** | |
|  | **Original: inglés** | |
|  | | |
| Propuestas Comunes Africanas | | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | | |
|  | | |
| Punto 1.6.1 del orden del día | | |

1.6 considerar posibles atribuciones adicionales a título 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;

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;

Parte A: Todas las bandas salvo 13,4-13,75 GHz para el SFS (espacio-Tierra). Véase la parte B para la banda 13,4-13,75 GHz para el SFS (espacio-Tierra).

NOC AFCP/28A6A1/1

REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

**Motivos:** Proteger los servicios existentes.

NOTA – Esta propuesta se aplica en ambos sentidos para todas las bandas salvo para 13,4‑13,75 GHz como se muestra: Véase la Parte B para las propuestas relativas al caso especial de 13,4-13,75 GHz para el SFS (espacio-Tierra)

A) 10-10,5 GHz,

B) 10,5-10,6 GHz,

C) 10,6-10,68 GHz,

D) 13,25-13,40 GHz,

E) 13,4-13,75 GHz (Tierra-espacio únicamente),

F) 14,5-14,8 GHz,

G) 14,8-15,35 GHz,

H) 15,35-15,4 GHz,

I) 15,4-15,7 GHz,

J) 15,7-16,6 GHz y

K) 16,6-17 GHz.

Parte B: Caso especial de 13,4-13,75 GHz para el SFS (espacio-Tierra)

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD AFCP/28A6A1/2

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.C161 ADD 5.X161, ADD 5.C161*bis*  RADIOLOCALIZACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  ADD 5.L161  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.L161  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  5.499 5.500 5.501 5.501B | |
| 13,465-13,75 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 AFCP/28A6A1/3

5.C161 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 al SFS OSG, y especificar las condiciones de compartición entre las redes del SFS OSG recién notificadas y los sistemas del SIE, que ya han sido notificados a la Oficina, que explotan el enlace espacio-espacio para retransmitir datos desde la estación espacial OSG a la estación espacial de usuario no OSG. Se sobreentiende que la coordinación entre las redes del SFS OSG recién notificadas y los sistemas del SIE (espacio-Tierra) ya notificados a la Oficina está sujeta al número 9.7 del RR.

ADD AFCP/28A6A1/4

5.C161*bis* 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)

ADD AFCP/28A6A1/5

5.L161 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 de usuario 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 retransmisión de datos del servicio de investigación por satélite 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 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) en la Región 1 notificadas a la BR UIT adquieran la categoría primaria con respecto al SFS. Las demás utilizaciones de los sistemas del SIE no cambiarán de categoría. En las Regiones 2 y 3 los SRD del SIE seguirán teniendo categoría secundaria, pues los satélites del SFS en la Región 1 no afectarán a las ET receptoras 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 AFCP/28A6A1/6

5.X161 Las administraciones no impedirán el despliegue y operación de estaciones terrenas transmisoras en las frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) atribuidas a título primario en la banda 13,4-13,65 GHz, debido a la atribución a título primario al SFS (espacio‑Tierra).

**Motivos:** Garantizar el despliegue de estaciones terrenas transmisoras para el sistema ACES europeo en la banda 13,4-13,75 GHz que funciona en las frecuencias patrón y señales horarias por satélite.

MOD AFCP/28A6A1/7

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 a la Oficina 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 AFCP/28A6A1/8

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

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)

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

MOD AFCP/28A6A1/9

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° | |
| 12,2‑12,75 GHz 7 (Región 3)  12,5-12,75 GHz 7 (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( – 5) | | | –138 | | 4 kHz |
| 13.4-13.65 GHz (Región 1) | Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios) | **0°-0,6°**  −137,5 | **0,6°-1,25°**  −136,5 | **1,25°-21,25°**  −130,5 | **21,25°-70°**  −127,5 | | **70°-90°**  −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, SM) y al SRL.

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 AFCP/28A6A1/10

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 |

**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 (espacio-Tierra).

MOD AFCP/28A6A1/11

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 indicadas 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, 8**, los Anexos técnicos de los Apéndices **30, 30A**, los valores de dfp especificados en alguna nota, otras disposiciones técnicas del Reglamento, o de Recomendaciones UIT-R, según proceda.  Cualquier red del servicio de investigación espacial (SIE) en un arco orbital de ±(24)° con respecto a la posición orbital nominal de la red propuesta del SIE | Métodos definidos en los Apéndices **7, 8, 30, 30A,** otras disposiciones técnicas del Reglamento, o de 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 AFCP/28A6A1/12

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, radiodeter- minación 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 |  |  |  |

**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 terrenales del SF y del SM, con arreglo al criterio de interferencia *I/N* = 6%, véase la Recomendación UIT-R S.1432.

SUP AFCP/28A6A1/13

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

**Motivos:** Si la Conferencia está de acuerdo con la propuesta anterior, puede que la Resolución 151 deje de ser necesaria.

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