|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 9 al Documento 11(Add.21)-S** |
|  | **13 de septiembre de 2019** |
|  | **Original: inglés/español** |
|  | |
| Estados Miembros de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) | |
| Propuestas para los trabajos de la Conferencia | |
|  | |
| Punto 9.1(9.1.9) del orden del día | |

9 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:

9.1 sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR‑15;

9.1 (9.1.9) [Resolución **162 (CMR-15)**](#RES_162) – Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de las bandas de frecuencias 51,4-52,4 GHz al servicio fijo por satélite (Tierra‑espacio)

Introducción

Los sistemas de satélite se utilizan cada vez más para prestar servicios de banda ancha de velocidades de datos elevadas y satisfacer la demanda de los usuarios y las expectativas de servicio en todo el mundo. Se prevé que las redes de satélite de la próxima generación permitan prestar servicios cuya velocidad de datos oscile entre 100 Mbit/s y 1 Gbit/s o más a través de un solo canal para todos los usuarios, con independencia de su ubicación. Los sistemas de satélite permiten la conexión inmediata de gran cantidad de abonados, independientemente de su ubicación, por medio de redes troncales de banda ancha e Internet mediante un único lanzamiento, a diferencia de las posibilidades que ofrece un despliegue punto por punto. La implementación de tecnologías avanzadas, en particular las basadas en antenas de haz puntual y factores de reutilización de elevada frecuencia, permite que los HTS superen muy ampliamente el rendimiento de los satélites tradicionales utilizando la misma cantidad de espectro asignado, al tiempo que se reduce el costo de cada gigabit por segundo (Gbit/s).

La cantidad de espectro atribuida al enlace de ida en el segmento Tierra-espacio (enlace pasarela‑satélite) es el factor que limita las redes de satélite HTS.

Los actuales sistemas HTS funcionan principalmente en la banda Ka y utilizan atribuciones Tierra‑espacio para los enlaces de usuario y los enlaces de pasarela, lo que provoca escasez de recursos espectrales en esa banda de frecuencias. Con objeto de lograr velocidades de datos más elevadas y mejorar los servicios prestados a los usuarios finales, se propone utilizar la atribución al SFS (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencias de 50/40 GHz para el enlace ascendente de pasarela (pasarela-estación espacial) y las atribuciones en la banda Ka al SFS (Tierra-espacio) para el enlace ascendente del usuario (terminales de usuario-estación espacial). En consecuencia, es necesario examinar nuevas atribuciones a título primario al SFS en la banda de frecuencias 51,4‑52,4 GHz (Tierra-espacio) limitadas a los enlaces de pasarela del SFS.

La actual gama de frecuencias de las atribuciones a título primario al SFS (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencias 40/50 GHz en las Regiones 1, 2 y 3 es 42,5-43,5 GHz, 47,2‑50,2 GHz y 50,4‑51,4 GHz. Las dos atribuciones Tierra-espacio del SFS en las bandas de frecuencias 47,2‑50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz son casi contiguas, de ahí que esas atribuciones de 4 GHz sean adecuadas para el funcionamiento de las portadoras de banda ancha. La atribución adicional del SFS (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz brindará acceso a 5 GHz de espectro casi contiguo para comunicaciones en el enlace ascendente; por otro lado, la atribución de 42,5‑43,5 GHz permitiría 6 GHz de espectro en total para comunicaciones Tierra-espacio. Ello hace que sea más adecuado para el funcionamiento de los sistemas del SFS que proporcionan servicios de datos de velocidad elevada en todo el mundo con disponibilidad satisfactoria.

El examen de todos los aspectos anteriormente enumerados pone de manifiesto que la atribución adicional al SFS que es objeto de examen sería útil para mejorar el acceso de las comunidades a conexiones de banda ancha de calidad por medio de comunicaciones por satélite, independientemente de su ubicación geográfica, en consonancia con los sistemas HTS.

Antecedentes

En preparación para la CMR-19, el Grupo de Trabajo 4A (GT4A) del UIT-R ha llevado a cabo los estudios sobre requerimientos de espectro y la posible atribución de la banda de frecuencias de 51,4-52,4 GHz al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio). En respuesta a la resolución 162 (CMR-15), el GT4A preparó dos informes; uno sobre las necesidades de espectro para el desarrollo del SFS y el segundo sobre compartición y compatibilidad entre el SFS y los servicios existentes.

Se considera hacer una atribución en la banda de frecuencias de 51,4-52,4 GHz al SFS (Tierra‑espacio) limitada a los enlaces de pasarela del SFS para el uso de la órbita geoestacionaria al tiempo que se protege los servicios actualmente atribuidos en la misma banda de frecuencias y en bandas de frecuencias adyacentes.

Los Estados Miembros de la CITEL apoyan los estudios llevados a cabo en el Grupo de Trabajo 4A del UIT-R sobre compartición y compatibilidad a fin de permitir una nueva atribución primaria al SFS en la banda de frecuencias de 51,4-52,4 GHz (Tierra-espacio), teniendo en cuenta la protección de los servicios fijos y móviles ya atribuidos en dicha banda.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD IAP/11A21A9/1#50165

51,4-55,78 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 51,4-52,4 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) ADD 5.A919 ADD 5.B919  MÓVIL  5.547 5.556 MOD 5.338A | | |
| 52,4-52.6 FIJO MOD 5.338A  MÓVIL  5.547 5.556 | | |

**Motivos:** Atribución al SFS (Tierra-espacio).

MOD IAP/11A21A9/2#50166

5.338A En las bandas de frecuencias 1 350‑1 400 MHz, 1 427‑1 452 MHz, 22,55‑23,55 GHz, 30‑31,3 GHz, 49,7‑50,2 GHz, 50,4‑50,9 GHz, 51,4-52,4 GHz, 52,4-52,6 GHz, 81-86 GHz y 92‑94 GHz, se aplica la Resolución **750** **(Rev.CMR‑19)**.     (CMR‑19)

**Motivos:** Aplicación de los límites relativos a las emisiones no deseadas de ET del SFS que figuran en la propuesta de revisión de la Resolución **750 (Rev. CMR-15**).

ADD IAP/11A21A9/3#50167

5.A919 La utilización de la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra‑espacio) está limitada a redes de satélites geoestacionarias y las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite tendrán un diámetro de antena mínimo de 4,5 metros.     (CMR‑19)

**Motivos:** Limitar la nueva atribución a pasarelas que funcionen en redes del SFS OSG.

ADD IAP/11A21A9/4

5.B919 Una administración que haya presentado una notificación con arreglo al número 9.6 con asignaciones de frecuencia en el SFS en una estación espacial OSG buscará el acuerdo de otras administraciones con respecto a sus asignaciones de frecuencia notificadas en las estaciones espaciales del SETS OSG en la banda de frecuencias 52,6- 54,25 GHz dentro de los 2,5 grados de la posición orbital nominal de la estación espacial del SFS OSG. Ambas administraciones deben tomar medidas razonables para llegar a un acuerdo.     (CMR‑19)

**Motivos:** Texto sugerido para implementar la Opción 1 del texto de la RPC.

ARTÍCULO 21

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

Sección II – Límites de potencia para las estaciones terrenales

MOD IAP/11A21A9/5#50168

CUADRO **21-2**     (Rev.CMR‑19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Banda de frecuencias | Servicio | Límites especificados en los números |
| … | … | … |
| 10,7-11,7 GHz5 (para la Región 1) 12,5-12,75 GHz5 (números **5.494** y **5.496**) 12,7-12,75 GHz5 (Para la Región 2) 12,75-13,25 GHz 13,75-14 GHz (números **5.499** y **5.500**) 14,0-14,25 GHz (número **5.505**) 14,25-14,3 GHz (números **5.505** y **5.508**) 14,3-14,4 GHz5 (para las Regiones 1 y 3) 14,4-14,5 GHz 14,5-14,8 GHz  51,4-52,4 GHz | Fijo por satélite | 21.2, 21.3 y 21.5 |
| … | … | … |

**Motivos:** Inclusión de la banda de frecuencias propuesta para la nueva atribución al SFS (Tierra‑espacio), en aplicación de los límites que figuran en los números **21.2**, **21.3** y **21.5** del RR.

Sección III – Límites de potencia para las estaciones terrenas

MOD IAP/11A21A9/6

CUADRO **21-3**     (Rev.CMR-19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Banda de frecuencias | | Servicios |
| 2 025-2 110 MHz  5 670-5 725 MHz  5 725-5 755 MHz6 | (para los países mencionados en el número 5.454 con respecto a los países mencionados en los números 5.453 y 5.455)  (para la Región 1 con respecto a los países enumerados en los números 5.453 y 5.455) | Exploración de la Tierra por satélite  Fijo por satélite  Meteorología por satélite  Móvil por satélite  Operaciones espaciales |
| 5 755-5 850 MHz6 | (para la Región 1 con respecto a los países enumerados en los números 5.453 y 5.455) | Investigación espacial |
| 5 850-7 075 MHz |  |  |
| 7 190-7 250 MHz |  |  |
| 7 900-8 400 MHz |  |  |
| 10,7-11,7 GHz6 | (para la Región 1) |  |
| 12,5-12,75 GHz6 | (para la Región 1 con respecto a los países enumerados en el número 5.494) |  |
| 12,7-12,75 GHz6 | (para la Región 2) |  |
| 12,75-13,25 GHz |  |  |
| 14,0-14,25 GHz | (con respecto a los países mencionados en el número 5.505) |  |
| 14,25-14,3 GHz | (con respecto a los países enumerados en los números 5.505 y 5.508) |  |
| 14,3-14,4 GHz6 | (para las Regiones 1 y 3) |  |
| 14,4-14,8 GHz |  |  |
| 17,7-18,1 GHz |  | Fijo por satélite |
| 22,55-23,15 GHz |  | Exploración de la Tierra por satélite |
| 27,0-27,5 GHz6 | (para las Regiones 2 y 3) | Móvil por satélite |
| 27,5-29,5 GHz |  | Investigación espacial |
| 31,0-31,3 GHz | (para los países mencionados en el número **5.545**) |  |
| 34,2-35,2 GHz | (para los países mencionados en el número **5.550** con respecto a los países mencionados en el número **5.549**) |  |
| 51,4-52,4 GHz |  | Fijo por satélite |

**Motivos:** Inclusión de la banda de frecuencias propuesta para la nueva atribución al SFS (Tierra‑espacio), en aplicación de los límites que figuran en el número **21.8** del RR.

APÉNDICE 4 (REV.CMR-15)

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

ANEXO 2

Características de las redes de satélites, de las estaciones terrenas   
o de las estaciones de radioastronomía[[1]](#footnote-1)2     (Rev.CMR-12)

Notas a los Cuadros A, B, C y D

MOD IAP/11A21A9/7#50170

CUADRO C

CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES   
DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE  
ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA     (Rev.CMR-19)

| **Puntos del Apéndice** | ***C – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*** | **Publicación anticipada de una red  de satélites geoestacionarios** | **Publicación anticipada de una red  de satélites no geoestacionarios  sujeta a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Publicación anticipada de una red  de satélites no geoestacionarios no  sujeta a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites geoestacionarios (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)** | **Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión  por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según  el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)** | **Puntos del Apéndice** | **Radioastronomía** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| … | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C.10.d.7 | diámetro de la antena, en metros  En los casos que no correspondan al Apéndice **30A**, obligatorio para las redes del servicio fijo por satélite que funcionan en las bandas de frecuencias 13,75‑14 GHz, 14,5-14,75 GHz (en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR‑15)** para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite), 14,5‑14,8 GHz (en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR‑15)** para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite) 24,65‑25,25 GHz (Región 1), 24,65‑24,75 GHz (Región 3) y 51,4‑52,4 GHz y para las redes del servicio móvil marítimo por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 14‑14,5 GHz |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **X** |  | C.10.d.7 |  |
| … | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Motivos:** En la nota a pie de página número 5.A919 del RR se proponen limitaciones del diámetro de la antena para la banda de frecuencias 51,4‑52,4 GHz.

APÉNDICE 7 (REV.CMR-15)

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 IAP/11A21A9/8

CUADRO 7c     (Rev.CMR-12)

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Designación del servicio de radiocomunicación  de la estación espacial transmisora | | Fijo por satélite | Fijo por satélite 2 | Fijo por satélite 3 | Investigación espacial | Exploración de la Tierra por satélite, investigación espacial | Fijo por satélite, móvil por satélite, radionavegación por satélite | Fijo por  satélite | Fijo por  satélite 2 |
| Bandas de frecuencias (GHz) | | 24,65-25,25 27,0-29,5 | 28,6-29,1 | 29,1-29,5 | 34,2-34,7 | 40,0-40,5 | 42,5-47 47,2-50,2 50,4-51,4 | 51,4-52,4 | 47,2-50,2 |
| Designación del servicio terrenal receptor | | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil | Fijo, móvil, radiolocalización | Fijo, móvil | Fijo, móvil, radionavegación | Fijo, móvil | Fijo, móvil |
| Método que se ha de utilizar | | § 2.1 | § 2.2 | § 2.2 |  | § 2.1, § 2.2 | § 2.1, § 2.2 | § 2.1 | § 2.2 |
| Modulación en la estación terrenal 1 | | N | N | N |  | N | N | N | N |
| Parámetros y criterios de interferencia de estación terrenal | *p*0 (%) | 0,005 | 0,005 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 |
| *n* | 1 | 2 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *p* (%) | 0,005 | 0,0025 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 |
| *N*L (dB) | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Ms* (dB) | 25 | 25 | 25 |  | 25 | 25 | 25 | 25 |
| *W* (dB) | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Parámetros de estación terrenal | *Gx* (dBi) 4 | 50 | 50 | 50 |  | 42 | 42 | 42 | 46 |
| *Te* (K) | 2 000 | 2 000 | 2 000 |  | 2 600 | 2 600 | 2 600 | 2 000 |
| Anchura de banda de referencia | *B* (Hz) | 106 | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 106 |
| Potencia de interferencia admisible | *Pr*( *p*) (dBW) en *B* | –111 | –111 | –111 |  | –110 | –110 | –110 | –111 |
|  | 1 A: modulación analógica; N: modulación digital.  2 Servicio fijo por satélite no geoestacionario.  3 Enlaces de conexión al servicio móvil por satélite no geoestacionario.  4 No se incluyen las pérdidas de enlaces de conexión. | | | | | | | | |

MOD IAP/11A21A9/9

RESOLUCIÓN 750 (Rev.CMR-19)

Compatibilidad entre el servicio de exploración de la Tierra  
por satélite (pasivo) y los servicios activos pertinentes

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Sharm el-Sheikh, 2019),

considerando

*a)* que se han efectuado atribuciones primarias a diversos servicios espaciales, tales como el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), el servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y el servicio entre satélites, y/o a servicios terrenales, como el servicio fijo, el servicio móvil y el servicio de radiolocalización, en adelante denominados «servicios activos», en bandas de frecuencias adyacentes o próximas a las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) sujetas a las disposiciones del número **5.340**;

*b)* que las emisiones no deseadas de los servicios activos pueden causar interferencia inaceptable a los sensores del SETS (pasivo);

*c)* que por motivos técnicos y operativos, los límites generales del Apéndice 3 pueden resultar insuficientes para proteger al SETS (pasivo) en determinadas bandas de frecuencias;

*d)* que, en muchos casos, las frecuencias que emplean los sensores del SETS (pasivo) se eligen para estudiar fenómenos naturales que producen emisiones radioeléctricas en frecuencias determinadas por las leyes de la naturaleza, por lo que resulta imposible desplazar la frecuencia para evitar o reducir los problemas de interferencia;

*e)* que la banda de frecuencias 1 400‑1 427 MHz se utiliza para medir la humedad del suelo, además de la salinidad en la superficie marina y la biomasa vegetal;

*f)* que es imprescindible proteger a largo plazo el SETS en las bandas de frecuencias 23,6‑24 GHz, 31,3‑31,5 GHz, 50,2‑50,4 GHz, 52,6‑54,25 GHz y 86‑92 GHz para las predicciones meteorológicas y la gestión de catástrofes y que deben efectuarse mediciones simultáneamente en diversas frecuencias para aislar y extraer cada una de las contribuciones;

*g)* que, en muchos casos, las bandas de frecuencias adyacentes o próximas a las de los servicios pasivos se utilizan y seguirán utilizándose para diversas aplicaciones de los servicios activos;

*h)* que es necesario asegurar un reparto equitativo de las restricciones para lograr la compatibilidad entre los servicios activos y pasivos en bandas de frecuencias adyacentes o próximas,

observando

*a)* que en el Informe UIT‑R SM.2092 y en el APN Informe UIT-R S.[SPECTRUM\_SHARING] figuran los estudios sobre la compatibilidad entre los servicios activos y pasivos pertinentes que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes y próximas;

*b)* que en el Informe UIT‑R RS.2336 figuran los estudios sobre la compatibilidad entre los sistemas IMT en las bandas de frecuencias 1 375‑1 400 MHz y 1 427‑1 452 MHz y los sistemas del SETS (pasivo) en la banda de frecuencias 1 400‑1 427 MHz;

*c)* que el Informe UIT‑R F.2239 contiene los resultados de los estudios que abarcan diversas situaciones hipotéticas entre el servicio fijo que funciona en la banda de frecuencias 81‑86 GHz y/o 92‑94 GHz, y el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) que funciona en la banda de frecuencias 86‑92 GHz;

*d)* que la Recomendación UIT‑R RS.2017 contiene los criterios de interferencia aplicables a la teledetección pasiva por satélite,

observando además

que, a los efectos de la presente Resolución:

– las comunicaciones punto a punto se definen como comunicaciones radioeléctricas establecidas por un enlace entre dos estaciones ubicadas en puntos fijos específicos, por ejemplo un radioenlace;

– las comunicaciones punto a multipunto se definen como comunicaciones radioeléctricas establecidas por enlaces entre una única estación ubicada en un punto fijo específico (también denominada «estación central») y varias estaciones ubicadas en puntos fijos específicos (también denominadas «estaciones cliente»),

reconociendo

*a)* que en los estudios que figuran en el Informe UIT-R SM.2092 no se contemplan los enlaces de comunicaciones punto a multipunto del servicio fijo en las bandas de frecuencias 1 350‑1 400 MHz y 1 427‑1 452 MHz,

*b)* que en la banda de frecuencias 1 427‑1 452 MHz, pueden ser necesarias medidas de mitigación, como disposiciones de canales, mejores filtros y/o bandas de guarda, con el fin de cumplir con los límites de emisiones no deseadas de las estaciones IMT en el servicio móvil que se especifica en el Cuadro 1.1 de la presente Resolución;

*c)* que en la banda de frecuencias 1 427‑1 452 MHz, que generalmente la calidad de funcionamiento de las estaciones móviles de las IMT es mejor que la proporcionada por las especificaciones de equipos definidas por las organizaciones de normalización pertinentes, lo cual podrá tenerse en cuenta para cumplir con los límites especificados en el Cuadro 1-1, véanse también las Secciones 4 y 5 del Informe UIT-R RS.2336,

resuelve

1 que las emisiones no deseadas de estaciones puestas en servicio en las bandas de frecuencias y los servicios del Cuadro 1‑1 que figura a continuación no deberán rebasar los correspondientes límites indicados en dicho Cuadro, ateniéndose a las condiciones especificadas;

2 instar a las administraciones a que adopten todas las medidas razonables para garantizar que las emisiones no deseadas de las estaciones de los servicios activos en las bandas de frecuencias y los servicios consignados en el Cuadro 1-2 que figura a continuación no rebasen los valores máximos recomendados que figuran en dicho Cuadro, habida cuenta de que los sensores del SETS (pasivo) efectúan mediciones a escala mundial que resultan útiles a todos los países, incluso a los que no explotan dichos sensores;

3 que la Oficina de Radiocomunicaciones no deberá realizar exámenes ni formular conclusión alguna en lo que respecta al cumplimiento de la presente Resolución con arreglo a los Artículos **9** u **11**.

CUADRO 1-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Banda atribuida al SETS (pasivo) | Banda atribuida a los servicios activos | Servicio activo | Límites de la potencia de las emisiones no deseadas de las estaciones de servicios activos en un ancho de banda determinado en la banda atribuida al SETS (pasivo)1 |
| 1 400-1 427 MHz | 1 427-1 452 MHz | Móvil | –72 dBW en los 27 MHz de la banda del SETS (pasivo) para estaciones base IMT  –62 dBW en los 27 MHz de la banda del SETS (pasivo) para estaciones móviles IMT2, 3 |
| 23,6-24,0 GHz | 22,55-23,55 GHz | Entre satélites | –36 dBW en cualquier porción de 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del SES respecto de los cuales la Oficina reciba la información completa para la publicación anticipada antes del 1 de enero de 2020, y en cualquier porción de 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas no OSG del SES para los cuales la Oficina reciba la información completa para la publicación anticipada a partir del 1 de enero de 2020, inclusive. |
| 31,3-31,5 GHz | 31-31,3 GHz | Fijo (salvo las estaciones sobre plataforma a gran altitud – HAPS) | Para las estaciones que se pongan en servicio después del 1 de enero de 2012: –38 dBW en cualquier porción de 100 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo). Este límite no se aplica a las estaciones autorizadas antes del 1 de enero de 2012 |
| 50,2-50,4 GHz | 49,7-50,2 GHz | Fijo por satélite (Tierra-espacio)4 | Para las estaciones que se pongan en servicio después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-07:  –10 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con una ganancia de antena mayor o igual que 57 dBi  –20 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) de las estaciones terrenas con una ganancia de antena menor que 57 dBi |
| 50,2-50,4 GHz | 50,4-50,9 GHz | Fijo por satélite (Tierra-espacio)4 | Para las estaciones que se pongan en servicio después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-07:  –10 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con una ganancia de antena mayor o igual que 57 dBi  –20 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con una ganancia de antena menor que 57 dBi |
| 52,6-54,25 GHz | 51,4-52,6 GHz | Fijo | Para las estaciones que se pongan en servicio después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-07:  –33 dBW en cualquier porción de 100 MHz de la banda pasiva |
| 52,6-54,25 GHz | 51,4-52,4 GHz | Fijo por satélite (Tierra-espacio) | Para las estaciones puestas en servicio después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-19:  −37 dBW en cualquier porción de 100 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con ángulos de elevación de la antena inferiores a (75°)  −52 dBW en cualquier porción de 100 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con ángulos de elevación de la antena iguales o mayores de 75° |
| 1 El nivel de potencia de las emisiones no deseadas corresponde aquí al nivel medido en el puerto de la antena.  2 Este límite no se aplica a estaciones móviles de los sistemas IMT respecto de los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido la notificación con la información correspondiente antes del 28 de noviembre de 2015. Para estos sistemas, se aplica −60 dBW/ 27 MHz como valor recomendado.  3 El nivel de potencia de emisiones no deseadas corresponde aquí al nivel medido con la estación móvil transmitiendo con una potencia media de salida de 15 dBm.  4 Los límites se aplican en condiciones de cielo despejado. En caso de desvanecimiento, las estaciones terrenas podrán rebasar estos límites siempre y cuando empleen el control de potencia para el enlace ascendente. | | | |

CUADRO 1-2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Banda atribuida al SETS (pasivo) | Banda atribuida a los servicios activos | Servicio activo | Niveles de potencia máximos recomendados de las emisiones no deseadas de las estaciones de los servicios activos en un ancho de banda determinado de la banda atribuida al SETS (pasivo)1 |
| 1 400-1 427 MHz | 1 350-1 400 MHz | Radiolocalización2 | –29 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) |
| Fijo | –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas punto a punto |
| Móvil | –60 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones del servicio móvil, salvo las estaciones de radioenlaces transportables,  –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo)para estaciones de radioenlaces transportables |
| 1 427-1 429 MHz | Operaciones espaciales (Tierra‑espacio) | –36 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) |
| 1 427-1 429 MHz | Móvil, salvo móvil aeronáutico | –60 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones del servicio móvil, salvo las estaciones IMT y las estaciones de radioenlaces transportables3  –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones de radioenlaces transportables |
| Fijo | –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas punto a punto |
| 1 429-1 452 MHz | Móvil | –60 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones del servicio móvil, salvo las estaciones IMT, las estaciones de radioenlaces transportables y las estaciones de telemedida aeronáutica  –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones de radioenlaces transportables  –28 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones de telemedida aeronáutica3 |
| Fijo | –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas punto a punto |
| 31,3-31,5 GHz | 30,0-31,0 GHz | Fijo por satélite (Tierra-espacio)4 | –9 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones terrenas con ganancia de antena mayor o igual que 56 dBi  –20 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones terrenas con ganancia de antena inferior a 56 dBi |
| 86-92 GHz5 | 81-86 GHz | Fijo | –41 – 14(*f* – 86) dBW/100 MHz para 86,05 ≤ *f* ≤ 87 GHz  –55 dBW/100 MHz para 87 ≤ *f* ≤ 91,95 GHz  donde *f* es la frecuencia central del ancho de banda de referencia de 100 MHz expresado en GHz |
| 92-94 GHz | Fijo | –41 – 14(92 – *f*) dBW/100 MHz para 91 ≤ *f* ≤ 91,95 GHz  –55 dBW/100 MHz para 86,05 ≤ *f* ≤ 91 GHz  donde *f* es la frecuencia central del ancho de banda de referencia de 100 MHz expresado en GHz |

|  |
| --- |
| *Notas relativas al Cuadro 1-2:*  1 El nivel de potencia de emisiones no deseadas corresponde aquí al nivel medido en el puerto de la antena.  2 Por potencia media se entiende la potencia total medida en el puerto de la antena (o su equivalente) en la banda de frecuencias 1 400‑1 427 MHz, promediada durante un periodo de unos 5 s.  3 La banda de frecuencias 1 429-1 435 MHz está también atribuida al servicio móvil aeronáutico en ocho administraciones de la Región 1 a título primario, exclusivamente para la telemedida aeronáutica dentro de sus respectivos territorios (número **5.342**).  4 Los niveles máximos recomendados se aplican en condiciones de cielo despejado. En caso de desvanecimiento, las estaciones terrenas podrán rebasar estos límites siempre y cuando empleen el control de potencia para el enlace ascendente.  5 Se podrán determinar otros niveles máximos de las emisiones no deseadas a partir de los diferentes casos que figuran en el Informe UIT-R F.2239 para la banda de frecuencias 86-92 GHz. |

**Motivos:** Condiciones para limitar las emisiones no deseadas de las estaciones terrenas del SFS que caigan dentro de la banda de frecuencias de 52,6-54,25 GHz para proteger el SETS (pasivo) por definirse.

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

1. 2 La Oficina de Radiocomunicaciones preparará y actualizará los formularios de notificación para cumplir plenamente las disposiciones reglamentarias del presente Apéndice y las decisiones de futuras conferencias al respecto. Puede encontrarse en el Prefacio a la BR IFIC (servicios espaciales) más información sobre los puntos enumerados en este Anexo, además de una explicación de los símbolos.     (CMR‑12) [↑](#footnote-ref-1)