|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-23) Dubái, 20 de noviembre - 15 de diciembre de 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| SESIÓN PLENARIA | | **Addéndum 4 al Documento 161-S** | |
|  | | **30 de octubre de 2023** | |
|  | | **Original: inglés** | |
|  | | | |
| Sudafricana (República) | | | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | | | |
|  | | | |
| Punto 1.4 del orden del día | | | |

1.4considerar, de conformidad con la Resolución **247 (CMR-19)**, la utilización de estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base IMT (HIBS) del servicio móvil en ciertas bandas de frecuencias por debajo de 2,7 GHz ya identificadas para las IMT, a nivel mundial o regional;

Introducción

En este documento se presenta la propuesta de Sudáfrica para el punto 1.4 del orden del día de la CMR-23. Contiene propuestas de disposiciones reglamentarias relativas a las HIBS con el fin de permitir su utilización en las bandas de frecuencias 694-960 MHz, 1 710-1 885 MHz y 2 500‑2 690 MHz, protegiendo al mismo tiempo otros servicios y aplicaciones de dichas bandas de frecuencias, así como de las bandas adyacentes, en caso de necesidad. También se propone revisar las disposiciones existentes para la utilización por las HIBS de las bandas de frecuencias 1 885‑1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, contenidas en el número **5.388A** del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) y en la Resolución **221 (Rev.CMR-07)**. Las propuestas de disposiciones reglamentarias para garantizar la protección de los servicios existentes están definidas en términos de coordinación geográfica, máscaras de dfp y limitaciones de las transmisiones de las HIBS en una dirección específica, en la medida en que se aplican a un servicio determinado.

Se propone permitir la utilización de las HIBS a una altitud comprendida entre 18 y 20 km, habida cuenta de que los estudios del UIT-R han confirmado que no existe una diferencia apreciable en cuanto a repercusión en otros servicios.

Propuesta

Sudáfrica apoya los Métodos A3, B3, C3 y D3 en los que se identifican las siguientes bandas de frecuencias para su utilización por las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS) con las condiciones correspondientes, entre otras, que se indican a continuación:

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD AFS/161A4/1#1414

460-890 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 470-694  RADIODIFUSIÓN  5.149 5.291A 5.294 5.296  5.300 5.304 5.306 5.312 | 470-512  RADIODIFUSIÓN  Fijo  Móvil  5.292 5.293 5.295 | 470-585  FIJO  MÓVIL 5.296A  RADIODIFUSIÓN  5.291 5.298 |
| 512-608  RADIODIFUSIÓN  5.295 5.297 |
| 585-610  FIJO  MÓVIL 5.296A  RADIODIFUSIÓN  RADIONAVEGACIÓN  5.149 5.305 5.306 5.307 |
| 608-614  RADIOASTRONOMÍA  Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio) |
| 610-890  FIJO  MÓVIL 5.296A 5.313A 5.317A ADD 5.C14 ADD 5.D14  RADIODIFUSIÓN |
| 614-698  RADIODIFUSIÓN  Fijo  Móvil  5.293 5.308 5.308A 5.309 |
| 694-790  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.312A 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN  5.300 5.312 |
| 698-806  MÓVIL 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN  Fijo  5.293 5.309 |
| 790-862  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.316B 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN  5.312 5.319 |
| **806-890**  FIJO  MÓVIL 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN |
| 862-890  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN 5.322 |
| 5.319 5.323 | 5.317 5.318 | 5.149 5.305 5.306 5.307 5.320 |

MOD AFS/161A4/2#1415

890-1 300 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 890-942  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN 5.322  Radiolocalización  5.323 | 890-902  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A ADD 5.C14  Radiolocalización  5.318 5.325 | 890-942  FIJO  MÓVIL 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN  Radiolocalización  5.327 |
| 902-928  FIJO  Aficionados  Móvil salvo móvil aeronáutico 5.325A ADD 5.C14  Radiolocalización  5.150 5.325 5.326 |
| 928-942  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A ADD 5.C14  Radiolocalización 5.325 |
| 942-960  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN 5.322  5.323 | 942-960  FIJO  MÓVIL 5.317A ADD 5.C14 | 942-960  FIJO  MÓVIL 5.317A ADD 5.C14  RADIODIFUSIÓN  5.320 |

**Motivos:** Identificar la banda de frecuencias 694-960 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

ADD AFS/161A4/3#1416

5.C14 La banda de frecuencias 698-960 MHz, o partes de la misma, en la Región 2, la banda de frecuencias 694-790 MHz, o partes de la misma, en la Región 1, y la banda de frecuencias 790‑960 MHz, o partes de la misma, en las Regiones 1 y 3, se han identificado para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplicará el número **5.43A**. Las administraciones notificantes de las HIBS declararán en el momento de presentar la información del Apéndice **4** un compromiso objetivo, cuantificable y obligatorio de que en caso de causar interferencia inaceptable reducirán inmediatamente la interferencia a un nivel aceptable o pondrán fin a las emisiones. Se aplicará la Resolución **[A14-HIBS 694-960 MHz] (CMR-23)**. Dicha utilización de las HIBS en las bandas de frecuencias 694-728 MHz y 830-835 MHz se limita a la recepción de las HIBS.     (CMR‑23)

**Motivos:** Identificar la banda de frecuencias 694-960 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

ADD AFS/161A4/4#1417

5.D14 La banda de frecuencias 698-790 MHz, o partes de la misma, en los países enumerados en el número **5.313A**, que están atribuidas a título primario al servicio móvil, se han identificado para su utilización por estaciones en plataforma a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplicará el número **5.43A**. Las administraciones notificantes de las HIBS declararán en el momento de presentar la información del Apéndice **4** un compromiso objetivo, cuantificable y obligatorio de que en caso de causar interferencia inaceptable reducirán inmediatamente la interferencia a un nivel aceptable o pondrán fin a las emisiones. Se aplicará la Resolución **[A14-HIBS 694-960 MHz] (CMR-23)**. Dicha utilización de las HIBS en la banda de frecuencias 694-728 MHz se limita a la recepción de las HIBS.     (CMR‑23)

**Motivos:** Identificar la banda de frecuencias 698-790 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

MOD AFS/161A4/5#1442

1 710-2 170 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 1 710-1 930 FIJO  MÓVIL 5.384A MOD 5.388A 5.388B  5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388 | | |
| 1 930-1 970  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B | 1 930-1 970  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B  Móvil por satélite (Tierra-espacio) | 1 930-1 970  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B |
| 5.388 | 5.388 | 5.388 |
| 1 970-1 980 FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B  5.388 | | |
| 1 980-2 010 FIJO  MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A  5.388 5.389A 5.389B 5.389F | | |
| 2 010-2 025  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B | 2 010-2 025  FIJO  MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | 2 010-2 025  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B |
| 5.388 | 5.388 5.389C 5.389E | 5.388 |
| 2 025-2 110 OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio)  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio)  FIJO  MÓVIL 5.391  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio)  5.392 | | |
| 2 110-2 120 FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)  5.388 | | |
| 2 120-2 160  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B | 2 120-2 160  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B  Móvil por satélite (espacio-Tierra) | 2 120-2 160  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B |
| 5.388 | 5.388 | 5.388 |
| 2 160-2 170  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B | 2 160-2 170  FIJO  MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | 2 160-2 170  FIJO  MÓVIL MOD 5.388A 5.388B |
| 5.388 | 5.388 5.389C 5.389E | 5.388 |

**Motivos:** Identificar las bandas de frecuencias 1 710-1 885 MHz, 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

MOD AFS/161A4/6#1444

5.388A Las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110‑2 170 MHz, en las Regiones 1 y 3, y las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2, se han identificado para ser utilizadas por estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) (HIBS),. Esta identificación no impide el uso de estas bandas de frecuencias a ninguna aplicación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución **221** **(Rev.CMR-23)**. Dicha utilización de las HIBS en la banda de frecuencias 2 110-2 170 MHz está limitada a la transmisión desde la HIBS. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No se aplica el número **5.43A**. La administración notificante de las HIBS, al presentar la información del Apéndice **4**, comunicará un compromiso objetivo, mensurable y aplicable en virtud del cual en caso de producir interferencia inaceptable reducirá de inmediato dicha interferencia hasta un nivel aceptable, o pondrá fin a la emisión.     (CMR‑23)

**Motivos:** Identificar las bandas de frecuencias 1 710-1 885 MHz, 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

MOD AFS/161A4/7#1451

2 170-2 520 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 2 500-2 520  F IJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14 | 2 500-2 520  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14 | 2 500-2 520  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A 5.407 5.414 5.414A |
| 5.412 |  | 5.404 5.415A |

MOD AFS/161A4/8#1452

2 520-2 700 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 2 520-2 655  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 | 2 520-2 655  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 | 2 520-2 535  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 |
|  |  | 5.403 5.414A 5.415A |
|  |  | 2 535-2 655  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 |
| 5.339 5.412 5.418B 5.418C | 5.339 5.418B 5.418C | 5.339 5.418 5.418A 5.418B 5.418C |
| 2 655-2 670  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.413 5.416  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo) | 2 655-2 670  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo) | 2 655-2 670  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.413 5.416  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo) |
| 5.149 5.412 | 5.149 5.208B | 5.149 5.420 |
| 2 670-2 690  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo) | 2 670-2 690  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A ADD 5.M14  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo) | 2 670-2 690  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.419  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo) |
| 5.149 5.412 | 5.149 | 5.149 |

**Motivos:** Identificar la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

ADD AFS/161A4/9#1453

5.M14 La banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz en las Regiones 1 y 2 y la banda de frecuencias 2 500-2 655 MHz en la Región 3 se han identificado para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Se aplicará la Resolución **[B14-HIBS 2 500‑2 690 MHz] (CMR-23)**. Dicho uso de las bandas de frecuencias 2 500-2 510 MHz en las Regiones 1 y 2, y 2 500-2 535 MHz en la Región 3 está limitado a la recepción por las HIBS. Las HIBS no reclamarán protección contra los servicios primarios existentes. No será de aplicación el número **5.43A**. La administración notificante de las HIBS, al presentar la información del Apéndice **4**, comunicará un compromiso objetivo, mensurable y aplicable en virtud del cual en caso de producir interferencia inaceptable reducirá de inmediato dicha interferencia hasta un nivel aceptable, o pondrá fin a la emisión.    (CMR‑23)

**Motivos:** Identificar la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

ARTÍCULO 11

Notificación e inscripción de asignaciones  
de frecuencia1, 2, 3, 4, 5, 6, 7     (CMR‑19)

Sección I – Notificación

MOD AFS/161A4/10#1460

11.26ALas notificaciones relativas a las asignaciones para estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base de las IMT en las bandas de frecuencias identificadas en los números **5.C14, 5.D14**, **5.M14** y en el número **5.388A**, deberán ser recibidas por la Oficina no antes de tres años de la puesta en servicio de dichas asignaciones.     (CMR-23)

**Motivos:** Identificar las bandas de frecuencias 694-960 MHz, 1 710-1 885 MHz, 1 885‑1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz, 2 110-2 170 MHz y 2 500-2 690 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes.

ADD AFS/161A4/11#1424

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [A14-HIBS 694-960 MHz] (cmr‑23)

Utilización de estaciones en plataforma a gran altitud como estaciones base  
de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (HIBS) en la banda  
de frecuencias 694-960 MHz, o partes de la misma

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que las características de propagación favorables de la banda de frecuencias 694‑960 MHz pueden proporcionar soluciones económicas para la cobertura, incluso de amplias zonas con baja densidad de población;

*b)* que el funcionamiento de estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) (HIBS) en la misma zona geográfica que otros servicios existentes puede causar problemas de compatibilidad;

*c)* que es necesario proteger adecuadamente los servicios existentes en esta banda de frecuencias;

*d)* que existe una creciente demanda de acceso a la banda ancha móvil, que exige más flexibilidad en los planteamientos de expansión de la capacidad y cobertura que proporcionan los sistemas de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT);

*e)* que las HIBS se utilizarían como parte de las redes terrenales de las IMT, pudiendo utilizar las mismas bandas de frecuencias que las estaciones base terrenales de las IMT con objeto de proporcionar conectividad de banda ancha móvil a las comunidades insuficientemente atendidas y a las zonas rurales y distantes;

*f)* que las HIBS pueden ofrecer un nuevo medio de proporcionar servicios IMT con una mínima infraestructura de red puesto que son capaces de prestar servicio a una amplia zona con una cobertura densa;

*g)* que a utilización de las HIBS es facultativa para las administraciones, y que esa utilización no debe tener prioridad sobre otras utilizaciones de la componente terrenal de las IMT;

*h)* que las estaciones móviles a las que hay que prestar servicio son las mismas, con independencia de que se trate de HIBS o de estaciones base terrenales de las IMT, y actualmente admiten varias bandas de frecuencias utilizadas para las IMT;

*i)* que, bajo ciertas hipótesis de instalación, las HIBS pueden funcionar a una altitud reducida a 18 km;

*j)* que algunos estudios de sensibilidad han mostrado que la diferencia entre la interferencia causada por una HIBS a altitudes de 18 y 20 km es despreciable;

*k)* que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) se ha ocupado de la compartición y compatibilidad entre las HIBS y los sistemas existentes de servicios primarios en la banda de frecuencias 694-960 MHz y servicios en las bandas de frecuencias adyacentes;

*l)* que las necesidades de espectro, su utilización y los escenarios de despliegue, así como las características técnicas y operacionales típicas de los sistemas HIBS se facilitan en el Documento de trabajo para anteproyecto de nuevo (DTAPN) Informe UIT‑R M.[HIBS‑CHARACTERISTICS],

reconociendo

*a)* que en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la banda de frecuencias 694-960 MHz, o partes de la misma, está atribuida a título primario a diversos servicios;

*b)* que la utilización de la banda de frecuencias 470-862 MHz a título primario por el servicio de radiodifusión y otros servicios en la Región 1 (excepto Mongolia) y la República Islámica del Irán, está reconocida en el Acuerdo GE06;

*c)* que en el número **1.66A** se define una estación en una plataforma a gran altitud (HAPS) como una estación situada en un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra;

*d)* que la banda de frecuencias 694-960 MHz, o partes de la misma, se ha identificado para las IMT de conformidad con los números **5.313A** y **5.317A**;

*e)* que estas bandas de frecuencias están atribuidas a los servicios fijos y móviles con igualdad de derechos;

*f)* que los segundos armónicos de las transmisiones del enlace descendente de las HIBS en la banda de frecuencias 805,3-806,9 MHz pueden causar interferencias perjudiciales en las observaciones de radioastronomía en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz*,*

destacando

que se tendrán en cuenta las necesidades de los diferentes servicios a los que está atribuida la banda de frecuencias, incluidos los servicios móviles, de radionavegación aeronáutica (de conformidad con los números **5.312** y **5.323**), fijos y de radiodifusión,

resuelve

1 que las administraciones que implementen las HIBS en la banda de frecuencias 694‑862 MHz de conformidad con los números **5.C14** y **5.D14**, y en base a los criterios contenidos en el Anexo 1 a la presente Resolución, busquen un acuerdo en virtud del número **9.21** del RRcon respecto al servicio de radionavegación aeronáutica con los países mencionados en el número **5.312** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 que las administraciones que implementen las HIBS en la banda de frecuencias 862‑960 MHz, de conformidad con el número **5.C14**, y en base a los criterios contenidos en el Anexo 2 a la presente Resolución, busquen un acuerdo en virtud del número **9.21** del RRcon respecto al servicio de radionavegación aeronáutica con los países mencionados en el número **5.323** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3 que las administraciones deben tener en cuenta la necesidad de proteger las estaciones de radiodifusión existentes y previstas, tanto analógicas como digitales, excepto las analógicas en la zona de planificación GE06, en la banda de frecuencias 470-806/862 MHz, así como otros servicios terrestres con atribuciones a título primario;

4 que, en la Región 1 (excluida Mongolia) y en la República Islámica del Irán, el despliegue de las HIBS está sujeto a la aplicación de los procedimientos del Acuerdo GE06; al hacerlo:

4.1 las administraciones que desplieguen HIBS que funcionan en la banda de frecuencias 694/698-862 MHz para las que no se requiera coordinación, o que no hayan obtenido el consentimiento previo de las administraciones que puedan verse afectadas, no causarán interferencias inaceptables a las estaciones del servicio de radiodifusión de las administraciones que funcionan de conformidad con el Acuerdo GE06, ni reclamarán protección contra las mismas; esto debería incluir un compromiso firmado, tal como se exige en el § 5.2.6 del Acuerdo GE06;

4.2 para la aplicación del *resuelve* 4.1 anterior, las administraciones notificantes de las HIBS declararán también en el momento de presentar la información del Apéndice **4** a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR), un compromiso objetivo, cuantificable y obligatorio de que en caso de causar interferencia inaceptable reducirán inmediatamente la interferencia a un nivel aceptable o pondrán fin a dicha interferencia; en cuanto a la aplicabilidad a la que se hace referencia en este *resuelve*, si no se pusiera fin a la interferencia o no se redujese a un nivel aceptable, la Oficina notificará a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones las asignaciones en cuestión para examinar su supresión del Registro Internacional de Frecuencias (MIFR) y de la base de datos de la Oficina;

4.3 las administraciones que desplieguen HIBS para las que no se requiera coordinación, o que no hayan obtenido el consentimiento previo de las administraciones que puedan verse afectadas por esas HIBS, no se opondrán ni impedirán la inscripción en el Plan GE06, o la anotación en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR), de futuras adjudicaciones o asignaciones adicionales de radiodifusión de cualquier otra administración incluidas en el Plan GE06;

4.4 Se utilizará el umbral de coordinación del nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) de −135,8 dB(W/(m2 · MHz)) por HIBS en lugar de los indicados en el Apéndice 1 del Acuerdo GE06, que se produce en el territorio de otras administraciones, en el punto más elevado de entre el valor representativo de los obstáculos del terreno y 10 m;

5 que, cuando no se aplique el Acuerdo GE06, la utilización de la banda de frecuencias 728-862 MHz por las HIBS está sujeta a un acuerdo obtenido en virtud del número **9.21** del RR con respecto al servicio de radiodifusión. Se utilizará el umbral de coordinación del nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) de −135,8 dB(W/(m2 · MHz)) por HIBS que se produce en el territorio de otras administraciones, en el punto más elevado de entre el valor representativo de los obstáculos del terreno y 10 m;

6 que las administraciones que deseen desplegar HIBS cumplirán lo siguiente:

6.1 con el fin de proteger las estaciones móviles IMT en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 694-960 MHz, el nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) por HIBS producido en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no superará el siguiente límite, salvo acuerdo explícito de la administración afectada:

−114 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

6.2 con el fin de proteger las estaciones base IMT en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 694-960 MHz, el nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) por HIBS producido en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no superará el siguiente límite, salvo acuerdo explícito de la administración afectada:

−136 + 0,21 (θ)2 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° ≤ θ ≤ 8,3°

−121,8 + 0,08 (θ) dB(W/(m2 · MHz)) para 8,3° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

6.3 con el fin de proteger las estaciones de radioastronomía en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz, la densidad de flujo de potencia (dfp) de los enlaces descendentes de las HIBS que funcionan en la banda de frecuencias 805,3-806,9 MHz no superará el siguiente valor en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz en ninguna estación de radioastronomía sin el acuerdo explícito de las administraciones afectadas:

−194 dB(W/(m2 · 20 kHz));

6.4 que el resuelve 6.3 se aplica a cualquier estación de radioastronomía que estuviera en funcionamiento antes del XX de noviembre de 2023 y que haya sido notificada a la BR en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz antes del XX de mayo de 2024, o a cualquier estación de radioastronomía que haya sido notificada antes de la fecha de recepción de la información completa del Apéndice 4 para la notificación del sistema HIBS al que se aplica el resuelve 6.3; para las estaciones de radioastronomía notificadas después de esa fecha se podrá buscar el acuerdo de las administraciones que hayan autorizado la HIBS;

7 que las administraciones que tengan intención de desplegar las HIBS deberán notificar, de conformidad con el Artículo **11**, las asignaciones de frecuencias a las estaciones HIBS transmisoras y receptoras comunicando todos los elementos obligatorios indicados en el Apéndice **4** a la Oficina de Radiocomunicaciones para que examine el cumplimiento de las condiciones especificadas en el *resuelve* anterior,

resuelve además

que las HIBS pueden funcionar en la banda de frecuencias 694-960 MHz a altitudes de 18 a 20 km, a condición de que las HIBS no causen interferencias perjudiciales ni reclamen protección contra los servicios primarios existentes y previstos,

invita a las administraciones

1 a adoptar las disposiciones de frecuencia apropiadas para las HIBS a fin de aprovechar los beneficios de la utilización armonizada del espectro para las HIBS y la protección de los servicios y sistemas existentes que funcionan a título primario, teniendo en cuenta el *resuelve* anterior y las Recomendaciones e Informes pertinentes del UIT-R;

2 a examinar sus inscripciones en el Registro Internacional para el servicio de radiodifusión en la banda de frecuencias por encima de 694 MHz y suprimir las que ya no sean necesarias con arreglo al Artículo **8**,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome todas las medidas necesarias para aplicar esta Resolución.

ANEXO 1 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [A14‑HIBS 694‑960 MHz] (CMR‑23)

Criterio para identificar las posibles administraciones afectadas  
con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica  
en los países indicados en el número 5.312

Para identificar las administraciones posiblemente afectadas, al aplicar el procedimiento de búsqueda de acuerdo de conformidad con el número **9.21** para las HIBS con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica que funciona en los países mencionados en el número **5.312**, como estipula el número **5.316B**, deben utilizarse las distancias de coordinación (entre la HIBS del servicio móvil y la estación del SRNA potencialmente afectada) que se indican a continuación.

Al aplicar el aplicar el procedimiento de búsqueda de acuerdo de conformidad con el número **9.21**, las administraciones notificantes pueden indicar en la notificación que envíen a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) la lista de administraciones con las que ya han alcanzado un acuerdo bilateral. La BR deberá tenerla en cuenta para determinar las administraciones con las que se requiere coordinación de conformidad con el número **9.21**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de SRNA | Código del tipo de sistema | Distancia de coordinación entre el nadir de la HIBS y la estación SRNA |
| RNCA | AA8 | 325 km |
| SRL 2 (Tipo 2) (receptor en aeronave) | BC | 100 km |
| SRL 2 (Tipo 2) (receptor en el suelo) | AA2 | 584 km |
| SRL 1 (Tipo 1 y 2) | AB | 597 km |

ANEXO 2 al proyecto de nueva  
RESOLUción [A14-HIBS 694-960 MHz] (CMR‑23)

Criterio para identificar las posibles administraciones afectadas  
con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica  
en los países indicados en el número 5.312

Para identificar las administraciones posiblemente afectadas, al aplicar el procedimiento de búsqueda de acuerdo de conformidad con el número **9.21** para las HIBS con **respecto** a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) que funciona en los países mencionados en el número **5.323**, deben utilizarse las distancias de coordinación (entre la HIBS del servicio móvil con respecto a la estación del SRNA potencialmente afectada) que se indican a continuación.

Al aplicar el aplicar el procedimiento de búsqueda de acuerdo de conformidad con el número **9.21**, las administraciones notificantes pueden indicar en la notificación que envíen a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) la lista de administraciones con las que ya han alcanzado un acuerdo bilateral. La BR deberá tenerla en cuenta para determinar las administraciones con las que se requiere coordinación de conformidad con el número **9.21**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de SRNA | Código de tipo  de sistema | Distancias de coordinación entre el nadir de la HIBS y la estación del SRNA |
| RNCA | AA8 | 325 km |
| SRL 2 (Tipo 2) (receptor en aeronave) | BC | 100 km |
| SRL 2 (Tipo 2) (receptor en el suelo) | AA2 | 584 km |
| SRL 1 (Tipo 1 y 2) | AB | 597 km |

**Motivos:** Identificar la banda de frecuencias 694-960 MHz para su utilización por las HIBS, con condiciones para proteger el servicio de radiodifusión, las estaciones móviles y las estaciones de base de las IMT y las estaciones de radioastronomía en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz frente a los segundos armónicos de las transmisiones de enlace descendente de las HIBS en la banda de frecuencias 805,3-806,9 MHz. Además, para permitir el uso por las HIBS de la banda de frecuencias 694-960 MHz a una altitud comprendida entre 18 km y 20 km.

MOD AFS/161A4/12#1436

RESOLUCIÓN 221 (REV.CMR-23)

Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (HIBS) en las bandas de frecuencias 1 710‑1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz y 2 110‑2 170 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que existe una creciente demanda de acceso a la banda ancha móvil, que exige más flexibilidad en los planteamientos de expansión de la capacidad y cobertura que proporcionan los sistemas de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT);

*b)* que las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las IMT (HIBS) se utilizarían como parte de las redes terrenales de las IMT, pudiendo utilizar las mismas bandas de frecuencias que las estaciones base terrenales de las IMT con objeto de proporcionar conectividad de banda ancha móvil a las comunidades insuficientemente atendidas y a las zonas rurales y distantes;

*c)* que las HIBS pueden ofrecer un nuevo medio de proporcionar servicios IMT con una mínima infraestructura de red puesto que son capaces de prestar servicio a una amplia zona con una cobertura densa;

*d)* que la utilización de HIBS es facultativa para las administraciones, y que esa utilización no debe tener prioridad sobre otras utilizaciones de la componente terrenal de las IMT;

*e)* que la estación móvil a la que hay que prestar servicio, ya sea mediante las HIBS o estaciones base terrenales de las IMT es la misma, y actualmente admite varias bandas de frecuencias utilizadas para las IMT;

*f)* que, bajo ciertas hipótesis de instalación, las HIBS pueden funcionar a una altitud reducida a 18 km;

*g)* que algunos estudios de sensibilidad han mostrado que la diferencia entre las interferencias causada por una HIBS a altitudes de 18 y 20 km es despreciable;

*h)* que el UIT-R se ha ocupado de la compartición y compatibilidad entre las HIBS y los sistemas existentes de servicios primarios en las bandas de frecuencias 1 710-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz y servicios en las bandas de frecuencias adyacentes;

*i)* que la conclusión de los estudios de compatibilidad entre las HIBS que funcionan por encima de 1 710 MHz y el funcionamiento de satélites meteorológicos (MetSat) en la banda de frecuencias adyacente 1 670-1 710 MHz han supuesto la limitación de la utilización de la banda de frecuencias 1 710-1 785 MHz por las HIBS a la recepción por las mismas;

*j)* que las necesidades de espectro, los casos de uso y despliegue y las características técnicas y operacionales típicas de las HIBS figuran en el documento de trabajo sobre el anteproyecto de nuevo (DTAPN) Informe UIT‑R M.[HIBS-CHARACTERISTICS];

*k)* que la conclusión de los estudios de compatibilidad entre las HIBS que funcionan por encima de 2 110 MHz y los SIE/SOE/SETS en la banda de frecuencias adyacente 2 025-2 110 MHz y la conclusión de los estudios de compartición entre las HIBS y el SIE en la banda de frecuencias 2 110-2 120 MHz han asumido en ambos casos que la utilización de la banda de frecuencias 2 110‑2 170 MHz está limitada a la transmisión desde las HIBS,

reconociendo

*a)* que en el número **1.66A** se define una estación en una plataforma a gran altitud (HAPS) como una estación situada sobre un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra;

*b)* que las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3 y las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2, están incluidas en el número **5.388A** para su utilización por las HIBS;

*c)* que las bandas de frecuencias 1 710‑1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, o partes de las mismas, están identificadas para las IMT de conformidad con los números **5.384A** y **5.388**;

*d)* que estas bandas de frecuencias están atribuidas a título primario a los servicios fijo y móvil con igualdad de derechos,

resuelve

1 que las administraciones que deseen instalar HIBS cumplan lo siguiente:

1.1 en algunos países (véase el número **5.388B**), con el fin de proteger en sus territorios los servicios fijos y móviles, incluidas las estaciones móviles IMT, de las interferencias causadas por las HIBS de conformidad con el número **5.388A** en países vecinos, se aplicarán los límites del número **5.388B**;

1.2 con el fin de proteger las estaciones móviles IMT, en el territorio de otras administraciones en las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110‑2 170 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por las HIBS en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−111 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

1.3 con el fin de proteger las estaciones base IMT, en el territorio de otras administraciones en las bandas de frecuencias 1 850-1 880 MHz, 1 920-1 980 MHz y 2 010-2 025 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por las HIBS en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−131 + 0,21 (θ)2 dB(W/(m2 · MHz)) para  0° ≤ θ ≤ 8,3°

−116,8 + 0,08 (θ) dB(W/(m2 · MHz)) para 8,3° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

1.4 con el fin de proteger las estaciones terrenas móviles de la componente de satélite de las IMT en el territorio de otras administraciones en las bandas de frecuencias 2 100-2 160 MHz en la Región 2 y 2 100-2 170 MHz en la Región 3, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) por HIBS que funcione en las banda de frecuencias 2 160-2 200 MHz en la Región 2 y 2 170‑2 200 MHz en las Regiones 1 y 3 en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite fuera de banda:

−165 dB(W/(m2 · 4 kHz)),

1.5 con el fin de proteger los sistemas del servicio fijo en el territorio de otras administraciones en las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110‑2 170 MHz el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por las HIBS en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará los siguientes límites, salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−144 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° < θ ≤ 10°

−144 + 1,6 (θ − 10) dB(W/(m2 · MHz)) para  10° < θ ≤ 25°

−120 dB(W/(m2 · MHz)) para 25° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

2 que las administraciones que prevean instalar un sistema de HIBS notifiquen, de conformidad con el Artículo **11**, las asignaciones de frecuencias a las estaciones de transmisión y recepción de HIBS mediante la presentación de toda la información obligatoria con arreglo al Apéndice **4** a la Oficina de Radiocomunicaciones, a fin de examinar el cumplimiento de las condiciones especificadas en el *resuelve* anterior,

resuelve además

que una HIBS puede funcionar en las bandas de frecuencias 1 710‑1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110‑2 170 MHz a altitudes de 18 a 20 km, con la condición de que esa HIBS no cause interferencia perjudicial ni reclame protección contra los servicios primarios existentes y planificados,

invita a las administraciones

a adoptar las disposiciones de frecuencia apropiadas para las HIBS con el fin de considerar los beneficios de la utilización armonizada del espectro para las HIBS y la protección de los servicios y sistemas existentes que funcionan a título primario, teniendo en cuenta el *resuelve* anterior y las Recomendaciones e Informes pertinentes del UIT-R,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome todas las medidas necesarias para aplicar esta Resolución.

**Motivos:** Identificar las bandas de frecuencias 1 710-1 885 MHz, 1 885-1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes para proteger los servicios primarios existentes.

ADD AFS/161A4/13#1459

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [B14-HIBS 2 500-2 690 MHz] (CMR‑23)

Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base  
de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (HIBS) en la banda  
de frecuencias 2 500-2 690 MHz, o partes de la misma

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* la creciente demanda de acceso a la banda ancha móvil, que exige más flexibilidad en los planteamientos de expansión de la capacidad y cobertura que proporcionan los sistemas de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT);

*b)* que las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las IMT (HIBS) se utilizarían como parte de las redes terrenales de las IMT, pudiendo utilizar las mismas bandas de frecuencias que las estaciones base de las IMT en tierra con objeto de proporcionar conectividad de banda ancha móvil a las comunidades insuficientemente atendidas y a las zonas rurales y remotas;

*c)* que las HIBS pueden ofrecer un nuevo medio de proporcionar servicios IMT con una mínima infraestructura de red puesto que son capaces de prestar servicio a una amplia zona con una cobertura densa;

*d)* que la utilización de HIBS es facultativa para las administraciones, y que esa utilización no debe tener prioridad sobre otras utilizaciones de la componente terrenal de las IMT;

*e)* que la estación móvil IMT a la que hay que prestar servicio es la misma, con independencia de que se trate de HIBS o de estaciones base terrenales de las IMT, y actualmente admiten varias bandas de frecuencias utilizadas para las IMT;

*f)* que, bajo ciertas hipótesis de instalación, las HIBS pueden funcionar a una altitud reducida a 18 km;

*g)* que algunos estudios de sensibilidad han mostrado que la diferencia entre las interferencias producida desde una HIBS a altitudes de 18 y 20 km es despreciable;

*h)* que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) se ha ocupado de la compartición y compatibilidad entre las HIBS y sistemas existentes de servicios primarios en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz y servicios en las bandas de frecuencias adyacentes;

*i)* que las necesidades de espectro, los casos de uso y despliegue y las características técnicas y operacionales típicas de las HIBS figuran en el documento de trabajo sobre el anteproyecto de nuevo (DTAPN) Informe UIT‑R M.[HIBS-CHARACTERISTICS];

*j)* que la banda de frecuencias 2 690-2 700 MHz está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo), el servicio de investigación espacial (SIE) (pasivo) y el servicio de radioastronomía (SRA) y que el número **5.340** se aplica a esta banda de frecuencia;

*k)* que la utilización de la banda de frecuencias 2 500-2 510 MHz en las Regiones 1 y 2, está limitada a la recepción por las HIBS de conformidad con el número **5.M14**,

reconociendo

*a)* que en el número **1.66A** se define una estación en una plataforma a gran altitud como una estación situada sobre un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra;

*b)* que la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz (2 500-2 510 MHz está limitada a la recepción por las HIBS en las Regiones 1 y 2), y la banda de frecuencias 2 500-2 655 MHz (2 500‑2 535 MHz está limitad a las HIBS en la Región 3) están incluidas en el número **5.M14** para su utilización por las HIBS;

*c)* que la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz, o partes de la misma, se ha identificado para las IMT de conformidad con el número **5.384A**;

*d)* que esta banda de frecuencias está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario con igualdad de derechos;

*e)* que en la banda de frecuencias 2 700-2 900 MHz las estaciones de radares meteorológicos basados en tierra del servicio de radiolocalización están autorizadas a funcionar en base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica en virtud del número **5.423**,

resuelve

1 que las administraciones que prevean instalar una HIBS cumplan lo siguiente:

1.1 con el fin de proteger las estaciones móviles IMT en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por las HIBS en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−109 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

1.2 con el fin de proteger las estaciones móviles IMT, en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por las HIBS en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−131 + 0,21 (θ)2 dB(W/(m2 · MHz)) para  0° ≤ θ ≤ 8,3°

−116,8 + 0,08 (θ) dB(W/(m2 · MHz)) para 8,3° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

1.3 con el fin de proteger los sistemas del servicio fijo en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 2 500‑2 690 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por las HIBS en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−135 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° < θ ≤ 20°

−135 + 0,7 (θ − 20) dB(W/(m2 · MHz)) para  20° < θ ≤ 47°

−116 dB(W/(m2 · MHz)) para 47° < θ ≤ 90°

1.4 con el fin de proteger los sistemas de radiodifusión por satélite en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 2 520-2 630 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por cada HIBS en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−130,5 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° < θ ≤ 20°

−139,8 dB(W/(m2 · MHz)) para  20° < θ < 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

1.5 con el fin de proteger los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 2 700-2 900 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por cada HIBS en la banda de frecuencias 2 500‑2 690 MHz en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite de emisiones no deseadas salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−156,2 dB(W/(m2 · MHz)) para θ ≤ 7°

−163 + 15 · log10 (θ − 4) dB(W/(m2 · MHz)) para  7° < θ < 30,5°

−141 + 2,7 · *log10* (θ − 4) dB(W/(m2 · MHz)) para   θ = 30,5°

−157 + 14 · *log10* (θ − 4) dB(W/(m2 · MHz)) para  30,5° < θ ≤ 40,5°

−101,5 dB(W/(m2 · MHz)) para θ > 40,5°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

1.6 con el fin de proteger los sistemas del servicio de radiolocalización en el territorio de otras administraciones, en particular los sistemas que funcionan de acuerdo con el número **5.423**, en la banda de frecuencias 2 700-2 900 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por las HIBS en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz en la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no sobrepasará el siguiente límite de emisiones no deseadas salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−165,6 dB(W/(m2 · MHz)) para θ ≤ 37°

−165,6 + 5,5 (θ − 37) dB(W/(m2 · MHz)) para  37° < θ < 45°

−121,6 + (θ − 45) / 3 dB(W/(m2 · MHz)) para  45° < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados;

1.7 con el fin de proteger las estaciones del servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 2 690-2 700 MHz, el nivel de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por cada HIBS en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz producida cualquier observatorio radioastronómico no sobrepasará el siguiente límite de emisiones no deseadas salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito:

−177 dB(W/(m2 · 10 MHz))

1.8 que el *resuelve* 1.7 se aplica a toda estación de radioastronomía que esté en funcionamiento antes del XX de noviembre de 2023 y que haya sido notificada a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) en la banda de frecuencias 2 690-2 700 MHz antes del XX de mayo de 2024, o a toda estación de radioastronomía que haya sido notificada antes de la fecha de recepción de la información de notificación del Apéndice **4** al completo para el sistema HIBS al que se aplica el *resuelve* 1.7; las estaciones de radioastronomía notificadas después de esta fecha deben buscar un acuerdo con las administraciones que hayan notificado la HIBS;

1.9 con el fin de proteger el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) y el servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz, la utilización de una plataforma HIBS en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz cumplirá un límite para las emisiones no deseadas de −13 dBm/MHz en la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz;

2 que las administraciones que prevean instalar un sistema de HIBS notifiquen, de conformidad con el Artículo **11**, las asignaciones de frecuencias a las estaciones de transmisión y recepción de HIBS mediante la presentación de toda la información obligatoria con arreglo al Apéndice **4** a la Oficina de Radiocomunicaciones, a fin de examinar el cumplimiento de las condiciones especificadas en el resuelve anterior,

resuelve además

que una HIBS puede funcionar en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz a altitudes de 18 a 20 km, con la condición de que esa HIBS no cause interferencia perjudicial ni reclame protección contra los servicios existentes y planificados con atribución a título primario,

invita a las administraciones

a adoptar disposiciones de frecuencia apropiadas para las HIBS a fin de aprovechar los beneficios de la utilización armonizada del espectro para las HIBS y la protección de los servicios y sistemas existentes que funcionan a título primario, teniendo en cuenta el *resuelve* anterior y las Recomendaciones e Informes pertinentes del UIT‑R,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones Bureau

que tome todas las medidas necesarias para aplicar esta Resolución.

**Motivos:** Identificar la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz para su utilización por las HIBS con las condiciones correspondientes para proteger los servicios primarios existentes. Además, proteger el servicio de radiolocalización, el servicio de radioastronomía, así como el servicio móvil por satélite y el servicio de radiodeterminación por satélite en bandas adyacentes.

SUP AFS/161A4/14#1462

RESOLUCIÓN 247 (CMR-19)

Facilitar la conectividad móvil en ciertas bandas de frecuencias  
por debajo de 2,7 GHz mediante la utilización de estaciones  
en plataformas a gran altitud como estaciones base de  
las Telecomunicaciones Móviles Internacionales

**Motivos:** La Resolución **247 (CMR-19)**, que estableció este punto del orden del día, no es necesaria después de la CMR-23.

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