|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 16 al Documento 148-S** | |
|  | | **25 de octubre de 2023** | |
|  | | **Original: inglés** | |
|  | | | |
| Irán (República Islámica del) | | | |
| propuestas para los trabajos de la conferencia | | | |
|  | | | |
| Punto 1.16 del orden del día | | | |

1.16 estudiar y desarrollar medidas técnicas, operativas y reglamentarias, según proceda, para facilitar la utilización de las bandas de frecuencias 17,7‑18,6 GHz y 18,8‑19,3 GHz y 19,7‑20,2 GHz (espacio‑Tierra) y 27,5‑29,1 GHz y 29,5‑30 GHz (Tierra-espacio) por las estaciones terrenas en movimiento no geoestacionarias del servicio fijo por satélite, garantizando a su vez la debida protección de los servicios existentes en dichas bandas de frecuencias, de conformidad con la Resolución **173 (CMR‑19)**;

Introducción

En el *resuelve* 1.16 de la Resolución **811 (CMR-19)**, la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (CMR-19) resolvió «estudiar y desarrollar medidas técnicas, operativas y reglamentarias, según proceda, para facilitar la utilización de las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz y 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) por las estaciones terrenas en movimiento no geoestacionarias del servicio fijo por satélite, garantizando a su vez la debida protección de los servicios existentes en dichas bandas de frecuencias, de conformidad con la **Resolución 173 (CMR-19)**»como parte del punto del orden del día de la CMR-23.

El texto de la RPC incluye los siguientes métodos para cumplir con este punto del orden del día:

– Método A: Ninguna modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones y la supresión de la Resolución **173 (CMR-19)**.

– Método B: Agregar una nota nueva en el Artículo **5** del RR que haga referencia a una nueva Resolución de la CMR en la que se estipulen las condiciones técnicas, operativas y reglamentarias para el funcionamiento de las ETEM marítimas y aeronáuticas no OSG, garantizando al mismo tiempo la protección de los servicios con atribuciones, y la supresión consecuente de la Resolución **173 (CMR-19**).

El Proyecto de texto de la RPC y el proyecto de nueva resolución fueron examinados a detalle de forma incompleta, debido a la falta de tiempo en la reunión del GT 4A en septiembre de 2022. Las notas en el texto indican las partes destacadas sujetas a una consideración más detallada.

Debate

Esta Administración apoya el Método A del Informe de la RPC.

No obstante, podrá considerar el método B en el marco de este punto del orden del día siempre que todas las cuestiones planteadas a continuación queden debidamente resueltas y acordadas. Esto incluye, entre otras, las cuestiones planteadas a continuación:

– A fin de lograr el uso de las estaciones terrenas aeronáuticas y marítimas que se comunican con los sistemas no OSG del SFS en la banda de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra), y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio), es necesario continuar con los estudios para desarrollar solución(es) técnicas/reglamentarias para todas las preocupaciones que se plantean actualmente. Se completarán los estudios y se tomarán decisiones para garantizar la protección de los servicios existentes.

– Las ETEM que funcionan con los sistemas no OSG del SFS no causarán interferencia inaceptable a los servicios terrenales en esas bandas de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes, y que no afecten negativamente a estos servicios terrenales, y las ETEM no reclamarán protección frente a los servicios de radiocomunicación existentes (incluidos los servicios terrenales) en dichas bandas de frecuencias y bandas de frecuencias adyacentes.

– Para ello, la administración notificante de las ETEM-A y las ETEM-M al presentar los elementos de datos del Apéndice **4** del RR a la Oficina:

• también enviar un compromiso ejecutable, objetivo, mensurable y obligatorio, en virtud del cual, en caso de recibir alguna interferencia a las asignaciones de los servicios terrenales deberá inmediatamente cesar las emisiones o reducirlas al nivel mínimo aceptable a las asignaciones interferidas de la administración(es);

• en caso de que no se tomen medidas en relación con la obligación estipulada *supra,* la Oficina enviará un recordatorio y solicitará a esa administración que se ajuste a los requisitos indicados en el compromiso;

• en caso de persistencia de la interferencia tras la exposición del plazo de 30 días desde el envío del recordatorio indicado *supra,* la Oficina presentará el caso a la siguiente reunión de la RRB para su examen y la supresión eventual de la base de datos de la Oficina e informará a la administración notificante al respecto.

– Con respecto a otros servicios espaciales, se actuará dentro del marco de las características técnicas y del acuerdo de coordinación. No obstante, es necesario especificar claramente y acordar el procedimiento por el que se realizará dicha verificación.

– La única administración que podría notificar a las ETEM es la administración que notifica al sistema no OSG con el que se comunican las ETEM. Así pues, la notificación de cualquier asignación de frecuencias para las ETEM sólo podrá realizarla una única administración, que será la responsable del funcionamiento de las ETEM.

– La administración cuyo territorio esté situado dentro de la zona de servicio de un satélite y haya proporcionado una autorización explícita para recibir servicios de cualquier tipo de ETEM no esté sometida a obligación o mandato alguno, en virtud del cual deba participar directa o indirectamente en la detección, identificación, notificación o resolución de cualesquiera interferencias causadas por la ETEM cuyo funcionamiento ha sido autorizado.

– El mecanismo de gestión de interferencias y su funcionamiento se definirán claramente completando los estudios pertinentes para su inclusión en el proyecto de nueva Resolución asociada a este punto del orden del día.

– La versión actual del sistema de gestión de interferencias, tal como se describe en el texto de la RPC, no se ha analizado adecuada y correctamente ni se ha debatido y acordado plenamente desde que fue presentada por algunas administraciones en una de las casi últimas reuniones de las Comisiones de Estudio del UIT-R. Además, está incompleto, ya que no hay elementos de temporización para cada función que debe realizarse.

– El uso de la máscara DFP con el fin de proteger los servicios terrenales, que se preparará sobre la base de estudios que incluyan diferentes condiciones operativas (que comprenden el rango de cambio de altitud de la aeronave), el resultado del límite DFP sólo se consideraría como orientación.

– El cumplimiento del límite una vez realizado por la Oficina no exime a la administración notificante de las ETEM-A y las ETEM-M de su responsabilidad y compromiso de no causar interferencias inaceptables ni de reclamar la protección de los servicios terrenales.

– Hay varias otras incoherencias, deficiencias y ambigüedades que ya se incluyeron en el texto de la RPC y en su proyecto de nueva Resolución adjunto, que deberán abordarse, resolverse y acordarse.

– Que para la protección de otros servicios espaciales, las características de las ETEM no OSG deberán permanecer dentro de las características envolventes, así como dentro de la envolvente del acuerdo de coordinación de las estaciones terrenas típicas asociadas al sistema de satélites no OSG con el que se comunican estas ETEM. No obstante, deberán definirse y acordarse claramente el procedimiento y el enfoque mediante los cuales se realizará dicha verificación.

– Que para la protección de las redes OSG del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias 17,8-18,6 GHz, 19,7-20,2 GHz, 27,5-28,6 GHz y 29,5-30,0 GHz, se aplicarán los límites de dfpe pertinentes definidos en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** del RR.

– Que la metodología incluida en la Recomendación UIT-R S.1503-3 para la determinación del cumplimiento con los limites DFPE en el Artículo **22** del RR, se aplica para las ETEM que se comunican con los sistemas no OSG del SFS.

– Que el límite actual de dfp para proteger el SETS (pasivo) funcionando en la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz de los sistemas de satélites no OSG necesitan consideración más precisa. Por lo tanto, es necesario establecer límites de dfp adecuados para las emisiones no deseadas de los transmisores de satélites no OSG con los que se comunican las ETEM.

– Que las ETEM no OSG receptoras en las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz y 18,8‑19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (véase el número **5.524**) no reclamarán protección contra los servicios terrenales a los que están atribuidas las bandas de frecuencias y cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

– Que las ETEM no OSG transmisoras en la banda de frecuencias 27,5-29,1 GHz no causarán interferencia inaceptable a los servicios terrenales a los que está atribuida la banda de frecuencias y cuyo funcionamiento sea conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, y será de aplicación el Anexo 1 a la presente Resolución correspondiente a este punto del orden del día y se aplicarán los puntos enumerados a continuación:

– Que las disposiciones en la Resolución adjunta bajo este punto del orden del día, incluido el Anexo 1, establecen, como guía para las administraciones, las condiciones para la protección de los servicios terrenales como la interferencia inaceptable que probablemente pueden está siendo ocasionada por las ETEM no OSG de los países vecinos, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución en la banda de frecuencias 27,5-29,1 GHz y en la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz. No obstante, los requisitos de no causar interferencia inaceptable a los servicios terrenales a los que están atribuidas las bandas de frecuencias y cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, no eximirá a la administración notificante de las ETEM no OSG de su obligación mencionada anteriormente.

– Que deben establecerse disposiciones reglamentarias, medidas técnicas y operativas con una metodología de examen adecuada por parte de la Oficina para las ETEM no OSG antes de la aplicación de la Resolución asociada a este punto del orden del día, a fin de garantizar la protección de los servicios a los que están atribuidas las bandas de frecuencias y que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. A falta de dicha metodología, la CMR-23 deberá elaborar y acordar las medidas transitorias necesarias.

– Que aún quedan varias cuestiones sobre el funcionamiento de las ETEM por aclarar y especificar en el proyecto de nueva Resolución, como el mecanismo de gestión de interferencias y su debida funcionalidad. Así como el correcto funcionamiento de la instalación de conmutación para responder a la autorización proporcionada para la operación de las ETEM de los países que no estaban de acuerdo con la operación.

– Que no se aplicará el procedimiento y uso de «conclusión cualificada» para la aplicación de la presente Resolución debido a que este tipo de constatación derivada de la falta de metodología de la Oficina para formular su constatación puede durar varios años durante los cuales el incumplimiento de las disposiciones de la presente Resolución podría dar lugar a la aparición de interferencias inaceptables para los servicios preexistentes.

– Además, hay diversas áreas en donde tampoco hay consenso del texto o cómo proceder con la implementación del proyecto de nueva Resolución **[A116] (CMR-23)** contenido en la Sección 4/1.16/5.2 del Informe de la RPC de la CMR-23.

Por lo que, el texto del Proyecto de nueva Resolución **[A116] (CMR-23]** no es coherente con el *resuelve* 5 de la Resolución **173 (CMR-19)**. Nuevas modificaciones se proponen *infra* en el proyecto de nueva resolución **[A116] (CMR-23]** contenidas en la Sección 4/1.16/5.2 del Informe de la RPC de la CMR-23 para ayudar a desarrollar el Método B.

Propuestas

Esta Administración apoya el Método A del Informe de la RPC.

NOC IRN/148A16/1#1877

**ARTÍCULOS**

**Motivos:** Basándose en la explicación mencionada anteriormente en la Sección 2. Propuestas.

NOC IRN/148A16/2#1878

**APÉNDICES**

**Motivos:** Basándose en la explicación mencionada anteriormente en la Sección 2. Propuestas.

SUP IRN/148A16/3#1879

RESOLUCIÓN 173 (CMR-19)

Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7‑20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,1 y 29,5‑30,0 GHz (Tierra-espacio)  
por las estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones   
espaciales no geoestacionarias del servicio fijo por satélite

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

Propuesta alternativa:

Esta Administración podrá considerar el Método B en este punto del orden del día siempre que todas las cuestiones planteadas en la parte de debate estén debidamente resueltas y acordadas

A continuación, se proponen varias modificaciones al proyecto de nueva Resolución **[A116] (CMR-23)** contenido en la Sección 4/1.16/5.2 del Informe de la RPC a la CMR-23, que podrían ayudar a desarrollar el Método B.

ADD IRN/148A16/4#1885

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [A116] (CMR-23)

Son varios los ámbitos en los que no se ha alcanzado un acuerdo, bien sobre el texto, bien sobre la manera de proceder con la ejecución de esta Resolución. En consecuencia, el texto que sigue no es coherente con el *resuelve* 5 de la Resolución **173 (CMR-19)**.

*Resuelve que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT garantice que los Estados Miembros acuerden por consenso los resultados de los estudios del UIT-R*

Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y  
19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,1 y 29,5-30,0 GHz (Tierra-espacio)  
por las estaciones terrenas aeronáuticas y marítimas en movimiento   
que se comunican con estaciones espaciales no geoestacionarias   
del servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que existe cierto interés de comunicaciones móviles de banda ancha mundiales y esta necesidad puede satisfacerse en parte permitiendo que las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) se comuniquen con las estaciones espaciales que no utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios (no OSG) del servicio fijo por satélite (SFS) que utilizan las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra), y 27,5‑29,1 GHz y 29,5‑30,0 GHz (Tierra-espacio);

*b)* que las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio‑Tierra) y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) están atribuidas a servicios espaciales y que las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 27,5-29,1 GHz están atribuidas a servicios terrenales a título primario en todo el mundo; en los países enumerados en el número **5.524** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la banda de frecuencias 19,7‑20,2 GHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario; y, en los países enumerados en el número **5.542** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la banda de frecuencias 29,5‑30 GHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título secundario, y que estas bandas son utilizadas por diversos sistemas y es necesario reconocerlos servicios existentes de tal manera que su funcionamiento actual y/o futuro continuará /funcionará en su desarrollo futuro contra el funcionamiento de las ETEM no OSG, sin imponer restricciones adicionales;

NOTA: Debería existir una garantía, que es necesaria, de que estas asignaciones a título secundario pueden seguir prestando los servicios que fueron concebidos antes de efectuarse cualquier asignación a las ETEM, sin ser afectadas negativamente, en el marco del punto 1.16 del orden del día. Esta garantía no existe hasta la fecha.

*c)* que la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz está atribuida al SETS (pasivo) y el SIE (pasivo) y que es necesario proteger estos servicios contra el funcionamiento en la dirección espacio-Tierra del SFS no OSG;

*d)* que no hay un procedimiento reglamentario en el Reglamento de Radiocomunicaciones específico para la coordinación de ETEM no OSG con las estaciones terrenales de estos servicios, pues las bandas de frecuencias 17,7‑18,6 GHz, 18,8‑19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) no están atribuidas al funcionamiento de ETEM no OSG;

*e)* que se necesitan procedimientos reglamentarios y mecanismos de gestión de la interferencia, incluidas las necesarias medidas de reducción de la interferencia, para el funcionamiento de ETEM no OSG a fin de proteger los servicios espaciales y terrenales atribuidos en las bandas de frecuencias mencionadas en el *considerando a)*,

considerando además

*a)* que las ETEM aeronáuticas y marítimas que funcionan dentro de la zona de servicio de los sistemas de satélites no OSG del SFS con que comunican pueden dar servicio en territorios bajo la jurisdicción de múltiples administraciones;

*b)* que esta Resolución no contiene disposiciones técnicas o reglamentarias aplicables al funcionamiento y utilización de ETEM terrestres que comunican con estaciones espaciales del SFS no OSG, y que la autorización de ETEM terrestres sigue siendo un asunto de carácter estrictamente nacional, teniendo también en cuenta la necesidad de evitar la interferencia transfronteriza,

reconociendo

*a)* que las administraciones que autorizan las ETEM no OSG en el territorio bajo su jurisdicción tiene derecho a exigir que esas ETEM no OSG sólo utilicen las asignaciones de frecuencias asociadas a los sistemas del SFS no OSG que hayan sido satisfactoriamente coordinados, notificados, puestos en servicio e inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias con una conclusión favorable en virtud de los Artículos **9** y **11**, en particular los números **11.31**, **11.32** u **11.32A**, según el caso con la excepción del número **11.41** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

*b)* que las disposiciones del número **22.2** serán de aplicación a los sistemas de satélites no OSG del SFS que utilizan ETEM en la banda de frecuencias 17,7-17,8 GHz (espacio-Tierra) con respecto a las redes OSG del SFS y el SRS;

*c)* que, en virtud de lo dispuesto en el número **22.2**, las ETEM no OSG que utilicen las bandas de frecuencias 17,8‑18,6 GHz y 19,7-20,2 GHz no reclamarán protección frente a redes OSG del SFS y el SRS que funcionan de conformidad con el presente Reglamento, y que las ETEM no OSG que utilicen las bandas de frecuencias 27,5-28,6 GHz y 29,5-30 GHz no causarán interferencia inaceptable a las redes OSG del SFS y el SRS cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones y no es de aplicación en este caso el número **5.43A**;

*d)* que ninguna administración está obligada a autorizar o conceder licencia a ninguna ETEM no OSG para funcionar en el territorio bajo su jurisdicción;

*e)* que, para la aplicación de las partes pertinentes del *resuelve* 1.1.2 *infra*, se considerará que un sistema del SFS no OSG que utiliza las bandas de frecuencias 17,8-18,6 GHz y 19,7‑20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-28,6 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) cumpliendo los límites de dfpe definidos en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** ha cumplido sus obligaciones en virtud del número **22.2** con respecto de cualquier red de satélites geoestacionarios;

*f)* que la utilización de las bandas de frecuencias 18,8-19,3 GHz (espacio-Tierra) y 28,6‑29,1 GHz (Tierra-espacio) por la red OSG del SFS está sujeta a los números **9.12A** y **9.13** y no será de aplicación el número **22.2**;

*g)* que para la utilización de las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5‑29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) por sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario, será de aplicación el número **9.12**,

reconociendo además

*a)* que es necesario notificar a la Oficina de Radiocomunicaciones las asignaciones de frecuencias a ETEM no OSG;

*b)* que, si diferentes administraciones notifican asignaciones de frecuencias que serán utilizadas por el mismo sistema de satélites no OSG, podría/pudiese resultar difícil identificar a la administración responsable en caso de interferencia inaceptable;

*c)* que toda administración que autorice el funcionamiento de ETEM dentro del territorio bajo su jurisdicción podrá modificar o retirar esa autorización en cualquier momento;

*d)* que todavía hay varias cuestiones sobre el funcionamiento de las ETEM que deben aclararse y especificarse en el proyecto de nueva Resolución, como el mecanismo de gestión de interferencias y su debida funcionalidad, así como el correcto funcionamiento de la instalación de conmutación para responder a la autorización proporcionada para el funcionamiento de las ETEM de los países que no están de acuerdo con el funcionamiento,

resuelve

1 que a toda ETEM aeronáutica o marítima que se comunique con estaciones espaciales del SFS no OSG en las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5‑29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio), o partes de las mismas, sean de aplicación las siguientes condiciones:

1.1 en lo que respecta a los servicios espaciales en las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz, 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra), y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra‑espacio) y sus bandas adyacentes y en la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz, las ETEM no OSG deberán cumplir las siguientes condiciones:

1.1*bis* que una administración cuyo territorio esté situado dentro de la zona de servicio de un sistema de satélites no OSG del SFS y haya proporcionado una autorización explícita para recibir servicios de cualquier tipo de ETEM no está sometida a obligación o mandato alguno, en virtud del cual deba participar directa o indirectamente en la detección, identificación, notificación o resolución de cualesquiera interferencias causadas por la ETEM cuyo funcionamiento ha sido autorizado:

1.1.1 para evitar la interferencia potencial en lo que respecta a las redes o sistemas de otras administraciones, las características de las ETEM no OSG deberán permanecer dentro de la envolvente de las características y la envolvente de coordinación de las estaciones terrenas típicas asociadas a los sistemas no OSG del SFS con que comunican esas ETEM, sin embargo, es necesario definir y acordar claramente el procedimiento y el planteamiento por los que se realiza dicha verificación;;

1.1.1.1 para la aplicación del *resuelve* 1.1.1 anterior, las administraciones notificantes de los sistemas del SFS no OSG con que comunican las ETEM no OSG enviarán, de conformidad con la presente Resolución, a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) la información de notificación del Apéndice **4** relativa a las características de las ETEM no OSG destinadas a comunicarse con esos sistemas del SFS no OSG, así como el compromiso de que su funcionamiento se ajustará a lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en esta Resolución;

1.1.1.2 una vez recibida la información de notificación a la que se refiere el *resuelve* 1.1.1.1 anterior, la Oficina la examinará con arreglo a las disposiciones indicadas en el *resuelve* 1.1.1 anterior, incluido el compromiso mencionado en el *resuelve* 1.1.1.1 *supra*, y publicará el resultado de ese examen en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC);

1.1.2 las administraciones notificantes de los sistemas del SFS no OSG con que comunican las ETEM deberán garantizar que el funcionamiento de las ETEM se ajusta a los acuerdos de coordinación para las asignaciones de frecuencias a las estaciones terrenas típicas de dichos sistemas del SFS no OSG obtenidos con arreglo a lo dispuesto en el Artículo **9** del Reglamento de Radiocomunicaciones, habida cuenta del *reconociendo b supra)*;

1.1.3 las administraciones notificantes de los sistemas del SFS no OSG con que comunican las ETEM garantizarán que las ETEM no OSG cumplen los límites de dfpe definidos en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** para la protección de las redes del SFS OSG que utilizan las bandas de frecuencias 17,8‑18,6 GHz, 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra), 27,5‑28,6 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) (véase el *reconociendo g*);

1.1.4 las ETEM no OSG no reclamarán protección contra las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 17,7‑18,4 GHz;

1.1.5 en lo que respecta a la protección del SETS (pasivo) que utiliza la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz, todos los sistemas del SFS no OSG cuyo apogeo orbital sea inferior a 20 000 km que utilizan las bandas de frecuencias 18,3-18,6 GHz y 18,8-19,1 GHz con que comunican las ETEM aeronáuticas y/o marítimas y cuya información de notificación completa haya recibido la Oficina de Radiocomunicaciones después del 1 de enero de 2025 se ajustarán a las disposiciones del Anexo 3 a la presente Resolución;

1.1.5.1 en lo que respecta a la ejecución del *resuelve* 1.1.6 *supra*, la administración notificante del sistema no OSG del SFS con que comunican las ETEM no OSG enviará a la BR la información de notificación del Apéndice **4** que proceda, incluido el compromiso de que el funcionamiento será conforme con el *resuelve* 1.1.5;y el *resuelve además* a continuación;

1.2 en lo que respecta a los servicios terrenales en las bandas de frecuencias 17,7‑18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz, 19,7-20,2 GHz, 27,5-29,1 GHz y 29,5‑30 GHz, las ETEM no OSG deberán cumplir las siguientes condiciones:

1.2.1 las ETEM no OSG receptoras en las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz y 18,8‑19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (véase el número **5.524**) no reclamarán protección contra las asignaciones a los servicios terrenales a los que estén atribuidas dichas bandas de frecuencias y cuyo funcionamiento sea conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

1.2.2 las ETEM no OSG transmisoras en la banda de frecuencias 27,5-29,1 GHz no causarán interferencia inaceptable a los servicios terrenales a los que está atribuida la banda de frecuencias y cuyo funcionamiento sea conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, y será de aplicación el Anexo 1 a la presente Resolución;

1.2.3 las ETEM no OSG transmisoras en la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz no menoscabarán el funcionamiento de los servicios terrenales a los que está atribuida esta banda a título secundario y cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, y serán de aplicación los límites del Anexo 1 a la presente Resolución con respecto a las administraciones enumeradas en el número **5.542**;

Opción 1:

1.2.4 las disposiciones de la presente Resolución, incluido el Anexo 1, definen las condiciones para la protección de los servicios terrenales contra la interferencia inaceptable causada por las ETEM no OSG de los países vecinos, de conformidad con lo dispuesto en los *resuelve* 1.1.2 y 1.2.3 anterior, en la banda de frecuencias 27,5‑29,1 GHz y en la banda de frecuencias 29,5‑30,0 GHz; no obstante, siguen siendo válidos los requisitos de no causar interferencia inaceptable a los servicios terrenales a los que están atribuidas las bandas de frecuencias y cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamar protección contra los mismos (véase el *resuelve* 6);

Opción 2:

1.2.4 las disposiciones de la presente Resolución, incluido el Anexo 1, definen, como guía para las administraciones, las condiciones para la protección de los servicios terrenales contra la interferencia inaceptable causada por las ETEM no OSG de los países vecinos, de conformidad con lo dispuesto en los *resuelve* 1.1.2 y 1.2.3 anterior, en la banda de frecuencias 27,5-29,1 GHz y en la banda de frecuencias 29,5‑30,0 GHz; no obstante, siguen siendo válidos los requisitos de no causar interferencia inaceptable a los servicios terrenales a los que están atribuidas las bandas de frecuencias y cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamar protección contra los mismos (véase el *resuelve* 6);

Opción 3:

1.2.4 las disposiciones de la presente Resolución, incluido el Anexo 1, definen, como guía para las administraciones, las condiciones para la protección de los servicios terrenales contra la interferencia inaceptable causada por las ETEM no OSG de los países vecinos, de conformidad con lo dispuesto en los *resuelve* 1.1.2 y 1.2.3 anterior, en la banda de frecuencias 27,5-29,1 GHz y en la banda de frecuencias 29,5‑30,0 GHz en lo que respecta a las administraciones mencionadas en el número **5.542**; no obstante, siguen siendo válidos los requisitos de no causar interferencia inaceptable a los servicios terrenales a los que están atribuidas las bandas de frecuencias y cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamar protección contra los mismos (véase el *resuelve* 6);

*Es necesario seguir analizando el texto de las opciones mencionadas en la CMR-23.*

NOTA: INICIO de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

*Indicación 1 (Aplicable si se incluye la metodología pertinente en el Anexo 2)*

1.2.5 la Oficina examinará, de conformidad con lo dispuesto en los *resuelve* 1.2.2 y 1.2.3 *infra* y utilizando el método del Anexo 2, las características de las ETEM no OSG aeronáuticas con respecto a su conformidad con los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) en la superficie de la Tierra especificados en la Parte 2 del Anexo 1 a la presente Resolución y publicará los resultados de este examen en la BR IFIC;

1.2.5.1 sin embargo, el cumplimiento de las condiciones técnicas del Anexo 1, no exime a la administración notificante de las ETEM-A y las ETEM-M con respecto al cumplimiento de su responsabilidad de que dichas estaciones terrenas no causen interferencias inaceptables y de que cualquier parte receptora afectada no reclame protección frente a las estaciones terrenales;

1.2.6 la Oficina examinará, de conformidad con lo dispuesto en los *resuelve* 1.2.2 y 1.2.3 *infra*, las características de las ETEM no OSG aeronáuticas con respecto a su conformidad con los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) en la superficie de la Tierra especificados en la Parte 2 del Anexo 1 y publicará los resultados de este examen en la BR IFIC;

1.2.7 si los resultados del examen de la Oficina con respecto a esta resolución, incluido el *resuelve* 1.2.5 anterior, son satisfactorios, las asignaciones en cuestión se publicarán en la Sección Especial de las Oficinas apropiadas y se registrarán en el Registro Internacional de Frecuencias con una conclusión favorable; de lo contrario, las asignaciones en cuestión se devolverán a la administración notificante con las razones correspondientes;NOTA: FINAL de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

1.3 que, en caso de que se informe de que una ETEM-A y/o ETEM-M causa interferencia inaceptable:

1.3.1 la administración notificante del sistema del SFS no OSG con que comunican las ETEM sea la única administración responsable de resolver la interferencia inaceptable;

1.3.2 la administración notificante del sistema del SFS no OSG con que comunican las ETEM tome de inmediato las medidas necesarias para eliminar la interferencia o reducirla a un nivel aceptable;

1.3.3 las administraciones afectadas podrán ayudar a solucionar el caso de interferencia inaceptable o proporcionarán información que facilitará su resolución;

1.3.4 la administración que autorice el funcionamiento de ETEM-A y ETEM-M dentro del territorio bajo su jurisdicción, con sujeción al correspondiente acuerdo explícito, podrá prestar asistencia, entre otras cosas proporcionando información para solucionar la interferencia inaceptable;

1.3.5 la administración responsable de la aeronave o el barco en que funciona la ETEM proporcionará un punto de contacto para ayudar a identificar a la administración notificante del satélite con el que comunica la ETEM;

1.4 que la administración notificante del sistema de satélites del SFS OSG con que comunica la ETEM garantice:

1.4.1 que para el funcionamiento de ETEM-A y ETEM-M se utilizan técnicas adecuadas de mantenimiento de la precisión de la puntería al satélite del SFS no OSG;

1.4.2 que se tomen todas las medidas necesarias para que las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos se someten a la supervisión y control permanentes de un centro de control y supervisión de la red (CCSR) para cumplir lo dispuesto en esta Resolución, y que pueden recibir del CCSR y ejecutar de inmediato, entre otras cosas, las instrucciones «activar transmisión» y «desactivar transmisión» (véase el Anexo 4);

1.4.3 que se tomen medidas para cesar las transmisiones de las ETEM-A y/o ETEM-M en el territorio bajo la jurisdicción de la administración, incluidas sus aguas territoriales y espacio aéreo, que no ha autorizado su utilización;

1.4.4 que la administración notificante del sistema del SFS no OSG con que comunican las ETEM proporcione, en la notificación en virtud del Apéndice 4 y mediante publicación en la Sección Especial correspondiente de la BR IFIC, un coordinador permanente para rastrear todo presunto caso de interferencia inaceptable causada por ETEM-A o ETEM-M y responder inmediatamente a tales solicitudes;

NOTA: INICIO de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

2 que las ETEM no OSG no se utilicen, ni se dependa de ellas, para las aplicaciones de seguridad de la vida humana;

3 que el funcionamiento de las ETEM no OSG en el territorio, incluidas las aguas territoriales y el espacio aéreo territorial, bajo la jurisdicción de una administración sólo se lleve a cabo si se ha obtenido de esa administración la autorización o licencia de conformidad con el número **18.1**;

4 que las administraciones notificantes de los sistemas del SFS no OSG con que estén destinadas a comunicar las ETEM no OSG en las bandas de frecuencias del *considerando a)* anterior presenten a la Oficina su compromiso de actuar de inmediato para eliminar o reducir a un nivel aceptable toda interferencia cuando reciban un informe de interferencia inaceptable (véase el *resuelve* 5);

NOTA: FINAL de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

5 cuando la notificación de las asignaciones de frecuencias de un sistema de satélites no OSG con el que comunican las ETEM corresponda a dos o más administraciones, estas nombrarán a una de ellas como administración notificante responsable de actuar en su nombre, que será responsable de eliminar todos los casos de interferencia inaceptable y de informar a la Oficina al respecto;

NOTA: INICIO de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

Opción 1:

6 que la aplicación de la presente Resolución no otorgue a las ETEM no OSG una categoría reglamentaria distinta de la que se deriva del sistema de satélites del SFS no OSG con que comunican, teniendo en cuenta las disposiciones a las que se refiere la presente Resolución (véase el *reconociendo b*),

Opción 2:

7 que toda medida adoptada en virtud de la presente Resolución no afecte a la fecha de recepción original de las asignaciones de frecuencias del sistema de satélites del SFS no OSG con que comunican las ETEM no OSG ni a los requisitos de coordinación de dicho sistema de satélites;

NOTA: FINAL de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

8que la aplicación de la presente Resolución esté condicionada a que se facilite a las administraciones cuya autorización se solicita una descripción del sistema de gestión y convencerlas de cómo se llevan a cabo las interferencias, las instalaciones de comprobación (CCSR), el tratamiento del cese de las transmisiones sobre los territorios que no hayan autorizado explícitamente (véase el *resuelve* 3) el funcionamiento y la explotación de la ETEM sobre sus territorios, a fin de que se resuelva satisfactoriamente el problema a que se alude en el *reconociendo además d)* anterior,

9 que el cumplimiento de dicha Resolución no exime, de manera alguna, a las administraciones notificantes de su obligación de no causar interferencias inaceptables ni reclamar protección frente a los servicios existentes indicados en la Resolución,

resuelve además

1 que las ETEM no causarán interferencia inaceptable a los otros servicios mencionados en los *reconociendo c)* y y en los *resuelve* relevantes mencionados *supra* y los *resuelve* 1.1.1, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2 y 1.2.4 ni reclamarán protección contra ellos;

2 se presentarán a la Oficina la obligación y la declaración siguientes:

*a)* al enviar la información/los elementos de datos del Apéndice 4, las administraciones notificantes de las ETEM no OSG también enviarán un compromiso firme, cuantificable, obligatorio y ejecutable en virtud del cual, en caso de recibir un informe de interferencia inaceptable, eliminarán de inmediato esa interferencia o la reducirán a un nivel aceptable. Tal compromiso debe ser firme, cuantificable, obligatorio y ejecutable;

*b)* en virtud del compromiso mencionado más arriba, las administraciones notificantes de ETEM no OSG aceptarán que, cuando no se adopten medidas en relación con la obligación mencionada en el apartado *a)* *supra*, la Oficina les enviará un recordatorio y una petición de aplicación de los requisitos indicados en el compromiso;

*c)* en caso de persistencia de la interferencia tras la expiración del plazo de 30 días desde el envío del recordatorio indicado supra, la Oficina presentará el caso a la siguiente reunión de la RRB para su examen y la supresión eventual de la base de datos de la Oficina e informará a la administración notificante al respecto,

3 que, en caso de que persista la interferencia inaceptable pese al compromiso mencionado en el *resuelve además* 2, la asignación que causa la interferencia será remitida a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones con miras a su examen;

4 que el cumplimiento de las disposiciones que figuran en el Anexo 1 no exime a la administración notificante del sistema de satélites no OSG con que comunican las ETEM de las obligaciones que se le atribuyen en el *resuelve además* 1 anterior.

NOTA: INICIO de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

5 que las administraciones notificantes de los sistemas de satélites no OSG del servicio fijo por satélite con que comunican las ETEM notifiquen las asignaciones de frecuencias a ETEM;

6 que las administraciones notificantes de los sistemas de satélites garantizarán que las ETEM no OSG funcionan sólo en el territorio bajo la jurisdicción de la administración cuya autorización se ha obtenido, habida cuenta del *reconociendo además d)*;

Opción 2:

7 quelas ETEM se diseñen y funcionen de manera que puedan cesar las transmisiones sobre el territorio de toda administración/país cuya autorización no se ha obtenido;

8

8 que, para la implementación del *resuelve además* 2 anterior, los sistemas empleen las capacidades de *software* y *hardware* mínimas enumeradas en el Anexo 4;

9 que, para la implementación del *resuelve además* 1, las administraciones notificantes responsables del funcionamiento de las ETEM no OSG aeronáuticas y marítimas sean también responsables de observar y cumplir todas las disposiciones reglamentarias y administrativas pertinentes aplicables al funcionamiento de las ETEM, incluidas las de la presente Resolución y las del Reglamento de Radiocomunicaciones;

10 que la autorización de funcionamiento de ETEM no OSG en el territorio bajo la jurisdicción de una administración en modo alguno libere a la administración notificante del sistema de satélites no OSG con que comunican las ETEM no OSG de la obligación de cumplimiento de las disposiciones de la presente Resolución y del Reglamento de Radiocomunicaciones;

11 que, en el caso de que una administración que autoriza ETEM no OSG aeronáuticas acuerde aceptar niveles de dfp superiores a los límites indicados en la Parte 2 del Anexo 1 a la presente Resolución dentro del territorio bajo su jurisdicción, dicho acuerdo no afecte a otros países que no forman parte del acuerdo,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que adopte todas las medidas necesarias para facilitar la aplicación de la presente Resolución, junto con la prestación de asistencia para resolver la interferencia, cuando se solicite;

2 que informe a futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de las dificultades o incoherencias encontradas en la aplicación de la presente Resolución, incluyendo si se han abordado o no debidamente las responsabilidades relativas al funcionamiento de las ETEM no OSG aeronáuticas y marítimas;

3 que, con arreglo al número **11.31**, no examine la conformidad de los sistemas no OSG del SFS con las disposiciones del *resuelve* 1.1.5 de la presente Resolución,

4 que informe a futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de las dificultades o incoherencias encontradas en la aplicación de la Recomendación UIT-R S.1503 para verificar el cumplimiento por los sistemas del SFS no OSG de los límites de dfpe especificados en el Artículo **22**, de conformidad con la presente Resolución;

5 que publique la lista de sistemas de satélites no OSG con que se comunica la ETEM que se han puesto en servicio, junto con información sobre su zona de servicio y sobre el uso autorizado por los países, si lo hubiere, y que actualice esa información periódicamente,

invita a las administraciones

a tener en cuenta las recomendaciones pertinentes a fin de aplicar los procedimientos del Anexo 4 al conceder una licencia o autorización para el funcionamiento de estaciones terrenas en movimiento en su territorio,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Secretaría General de la Organización Marítima Internacional y de la Secretaría General de la Organización de la Aviación Civil Internacional.

NOTA: FINAL de una sección que no se examinó en profundidad en la RPC23-2

ANEXO 1 AL proyecto de nueva RESOLUCIÓN [A116] (CMR-23)

NOTA: El Anexo 1 no se debatió de forma pormenorizada en la RPC23-2

LA CMR-23 NECESITA DEBATIR ESTO

Disposiciones para que las ETEM no OSG marítimas y aeronáuticas protejan  
los servicios terrenales que utilizan la banda de frecuencias 27,5‑29,1 GHz  
y la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz con respecto a/en los territorios  
de/en relación con las administraciones enumeradas en el número 5.542  
como orientación para las administraciones que se plateen autorizar ETEM-A y ETEM-M en su territorio



.

AnEXO 2 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [A116] (cmr-23)

Metodología para el examen mencionado en el caso 1 del *resuelve* 1.2.5

ANEXO 3 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [A116] (CMR-23)

Disposiciones aplicables a los sistemas[[1]](#footnote-1)1 no OSG del SFS que transmiten a ETEM aeronáuticas o marítimas en el océano o sobre el mismo en las bandas de frecuencias 18,3-18,6 GHz y 18,8-19,1 GHz con respecto al SETS (pasivo)  
que utiliza la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz   
(de conformidad con el *resuelve* 1.1.6)

Opción 1:

La densidad de flujo de potencia de las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite no OSG cuyo apogeo en órbita sea inferior a 20 000 km que funcionen en las bandas de frecuencias 18,3‑18,6 GHz y 18,8-19,1GHz con ETEM aeronáuticas y marítimas no rebasará, en la superficie del océano en los 200 MHz de la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz, los −123 dB(W/(m2 · 200 MHz)). Este valor podrá rebasarse siempre y cuando la densidad de flujo de potencia del sistema del servicio fijo por satélite no OSG no rebase, en los 200 MHz de la banda de frecuencias 18,6‑18,8 GHz, los −137 dB(W/(m2 · 200 MHz)), mediados en una zona de 10 000 000 km2 sobre la superficie del océano.

Opción 2:

La densidad de flujo de potencia de las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite no OSG cuyo apogeo en órbita sea inferior a 20 000 km que funcionen en las bandas de frecuencias 18,3‑18,6 GHz y 18,8-19,1 GHz sobre el océano con ETEM marítimas o aeronáuticas no rebasará los siguientes valores en la superficie del océano en los 200 MHz de la banda de frecuencias 18,6‑18,8 GHz:

−123 dB(W/(m2 · 200 MHz)) si la estación espacial del SFS no OSG funciona a altitudes orbitales superiores a 2 000 km;

−117 dB(W/(m2 · 200 MHz)) si la estación espacial del SFS no OSG funciona a altitudes orbitales de entre 1 000 km y 2 000 km;

−104 dB(W/(m2 · 200 MHz)) si la estación espacial del SFS no OSG funciona a altitudes orbitales inferiores a 1 000 km.

Opción 3:

Toda estación espacial del servicio fijo por satélite no OSG que funcione en las bandas de frecuencias 18,3-18,6 GHz y 18,8-19,1 GHz con (i) un apogeo orbital inferior a 20 000 km (ii) que comunique con una ETEM aeronáutica o marítima sobre el océano, y (iii) para la que la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido toda la información de notificación después del 1 de enero de 2025, no deberá sobrepasar la densidad de flujo de potencia de emisión no deseada producida en la superficie del océano en la banda 18,6-18,8 GHz, con arreglo a la siguiente ecuación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *para N ≥ 10:* | *pfd* = *min*(−77 − 10 \* log(*S*), –110) | dB(W/(m2 · 200 MHz)) |
| *para N < 10:* | *pfd* = *min*(−67 – 10 \* log(*S*) – 10 \* log(*N*), –110) | dB(W/(m2 · 200 MHz)) |

siendo S la zona de la huella del haz de 3 dB de la estación espacial del servicio fijo por satélite no OSG en tierra, expresada en km2, y N el número máximo de haces en la misma frecuencia generados por el sistema del servicio fijo por satélite no OSG en una superficie cuadrada de 10 000 000 km2 sobre la Tierra.

NOTA: El Anexo 4 no se debatió pormenorizadamente en la RPC23-2

LA CMR-23 NECESITA DEBATIR ESTE ANEXO.



CUADRO A4-1

Capacidades mínimas de las ETEM y su justificación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Capacidad | Justificación | |
| GNSS (u otra capacidad de geolocalización) | Necesario para evaluar la posición geográfica de la ETEM a fin de que ésta sepa cuándo entra en el territorio de una administración que no ha dado su autorización para cesar las emisiones en consecuencia | |
| Supervisión y control de la frecuencia de transmisión | Necesario para anticipar un error de frecuencia de transmisión, que podría causar interferencias fuera de la banda de transmisión asignada |
| Desactivación/activación/reinicio de potencia interno | Para que la ETEM pueda autoapagarse en caso de fallo, reiniciarse o volver a encenderse cuando se haya resuelto el fallo | |
| Activación/desactivación de la transmisión y ajuste de nivel | Para cesar, ajustar y reactivar las transmisiones, en función de las necesidades, para reducir la interferencia o las transmisiones no autorizadas | |
| Recepción y ejecución de instrucciones del CCSR | Para recibir instrucciones de activación/desactivación de las transmisiones del CCSR u otras instrucciones, según sea necesario, para reducir la interferencia o las transmisiones no autorizadas | |



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

1. 1 Estas disposiciones no son aplicables a los sistemas no OSG que utilicen órbitas con un apogeo inferior a 2 000 km y que empleen un factor de reutilización de frecuencias cuyo valor sea, por lo menos, tres. [↑](#footnote-ref-1)