|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 15 al Documento 44-S** | |
|  | | **13 de octubre de 2023** | |
|  | | **Original: español** | |
|  | | | |
| Estados Miembros de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) | | | |
| Propuestas para los trabajos de la Conferencia | | | |
|  | | | |
| Punto 1.15 del orden del día | | | |

1.15 armonizar a escala mundial la utilización de la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz (Tierra-espacio) por las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite, de conformidad con la Resolución **172 (CMR-19)**;

Antecedentes

La demanda de servicios de conectividad en movimiento proporcionados por estaciones terrenas en aeronaves y buques continúa creciendo a medida que aumentan la importancia y el acceso a las aplicaciones basadas en Internet para la industria de la aviación y marítima, así como para sus pasajeros. Ante esta realidad, la CMR-19 adoptó el punto 1.15 del orden del día para que la CMR‑23 estudie el funcionamiento de las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y buques que se comunican con las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite (SFS) geoestacionario y los potenciales problemas de compartición y compatibilidad con los servicios tradicionales en la banda de frecuencias de 12,75-13,25 GHz y los servicios primarios en las bandas adyacentes. La utilización de la banda 12,75-13,25 GHz por el SFS OSG (Tierra-espacio) está supeditada al Apéndice **30B**.

Las anteriores CMR han adoptado disposiciones técnicas y reglamentarias para permitir que los terminales aeronáuticos y marítimos se comuniquen con las redes del SFS OSG en otras bandas de frecuencia:

1 La Resolución **902 (CMR-03)** aborda el uso de estaciones terrenas a bordo de buques que se comunican con las redes del SFS OSG en las bandas 5 925-6 425 MHz y 14‑14,5 GHz (No. **5.457A** del RR);

2 La Resolución **156 (CMR-15)** aborda el uso de las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con las redes del SFS OSG en las bandas 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz (No. **5.527A** del RR);

3 La Resolución **169 (CMR-19)** aborda el uso de los ETEM que se comunican con las redes del SFS OSG en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz y 27,5-29,5 GHz (No. **5.517A** del RR).

De acuerdo con el resultado de los estudios que se están llevando a cabo en la UIT-R respecto al punto 1.15 del orden del día, esta propuesta apoya el Método B del informe de la RPC, para satisfacer el punto de la Agenda 1.15, el cual consiste en establecer un nuevo marco regulatorio y nuevos requisitos operacionales para las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos en la banda 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio). El resultado de los estudios de la UIT-R garantizan la protección de los servicios atribuidos a las bandas de frecuencia bajo estudio, así como a los servicios de las bandas adyacentes, de acuerdo a la Resolución **172 (CMR-19)**. Estos estudios comprenden la protección de los sistemas geoestacionarios que operan bajo el SFS del Apéndice **30B**, los sistemas no geoestacionarios del SFS, los servicios de exploración de la tierra por satélite, los servicios de radionavegación aeronáutica, y los servicios terrestres fijo y móvil. Los anexos de la resolución propuesta incluyen procedimientos y límites técnicos que aseguran la protección de estos servicios.

Propuestas

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD IAP/44A15/1#1874

11,7-13,4 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 12,75-13,25 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441 ADD 5.A115  MÓVIL  Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra) | | |

ADD IAP/44A15/2#1875

5.A115 El funcionamiento de las estaciones terrenas en movimiento a bordo de aeronaves y barcos que comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) está sujeto a la aplicación de la Resolución **[IAP-A115] (CMR‑23)**.     (CMR‑23)

ADD IAP/44A15/3#1876

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (CMR-23)

Utilización de la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz por estaciones terrenas   
en movimiento a bordo de aeronaves y barcos que comunican con estaciones   
espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que la CAMR Orb-88 estableció un Plan de Adjudicaciones para la utilización de las bandas de frecuencias 4 500‑4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz;

*b)* que la CMR-07 revisó el régimen reglamentario que rige la utilización de las bandas de frecuencias del *considerando a)* anterior;

*c)* que el objetivo de ofrecer comunicaciones móviles por satélite en banda ancha también puede alcanzarse permitiendo a las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) a bordo de aeronaves (ETEM-A) y barcos (ETEM-M) comunicar con estaciones espaciales geoestacionarias de redes del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) y las bandas de frecuencias de enlace descendente asociadas a esos satélites, por lo que pueden utilizarse, por ejemplo, las bandas de frecuencias 10,70-10,95 GHz y 11,20-11,45 GHz del Apéndice **30B**;

*d)* que la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz está actualmente atribuida a los servicios fijo, móvil y fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio), a título primario, y atribuida a título secundario al servicio de investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra);

*e)* que el funcionamiento de los servicios a que está atribuida la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz y de los servicios en las bandas adyacentes debe protegerse contra las ETEM-A y las ETEM-M;

*f)* que el SFS en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) utiliza la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) de conformidad con lo dispuesto en el Apéndice **30B** (número **5.441**) y que hay muchas redes de satélites del SFS OSG operativas en esta banda de frecuencias;

*g)* que el objetivo de los procedimientos del Apéndice **30B** es garantizar el acceso equitativo de todos los países a la OSG en las bandas de frecuencias del SFS contempladas en dicho Apéndice;

*h)* que se necesitan mecanismos reglamentarios de gestión de la interferencia, incluidas las necesarias medidas de reducción de la interferencia y técnicas conexas, para que las ETEM-A y las ETEM-M puedan utilizar la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz (Tierra-espacio) protegiendo a los demás servicios espaciales y terrenales que utilizan esta banda de frecuencias, así como los servicios en las bandas adyacentes, sin afectar negativamente a esos servicios y su futuro desarrollo, habida cuenta de lo dispuesto en el Apéndice **30B** (véanse también los *resuelve además* 1 a 5 sobre la responsabilidad);

*i)* que de conformidad con el Apéndice **30B**, las bandas de frecuencias en sentido espacio‑Tierra correspondiente a la banda 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) son las bandas 10,7‑10,95 GHz y 11,2‑11,45 GHz, que las ETEM-A y ETEM-M pueden utilizar a condición de no reclamar protección contra otros servicios y aplicaciones del SFS, ni otros servicios de radiocomunicaciones a los que está atribuida esta banda de frecuencias;

*j)* que no hay información pública disponible sobre los acuerdos de coordinación entre administraciones en relación con las redes de satélites del SFS OSG a excepción de si esa coordinación se ha completado, en cuyo caso se comunica a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR), que publica esa información;

*k)* que para el funcionamiento de las ETEM-A y ETEM-M se necesita crear una o más estaciones terrenas de pasarela en uno o varios países dentro de la zona de servicio de la red de satélites asociada, que han de estar autorizadas por la administración del territorio en que están situadas esas estaciones,

considerando además

*a)* que las ETEM-A y ETEM-M que funcionan dentro de la zona de servicio acordada de la red de satélites con que comunican pueden dar servicio a los territorios bajo jurisdicción de múltiples administraciones;

*b)* que el funcionamiento de ETEM dentro del territorio bajo jurisdicción de las administraciones/países indicados en el *considerando además a)* anterior está sujeto a la autorización de dichas administraciones,

reconociendo

*a)* que en el Artículo 44 de la Constitución de la UIT se estipulan los principios básicos de la utilización del espectro de radiofrecuencias, la OSG y otras órbitas de satélites, habida cuenta de las necesidades de los países en desarrollo;

*b)* que, al definir sus normas de concesión de licencias nacionales, las administraciones con intención de autorizar las ETEM-A y ETEM-M pueden considerar la posibilidad de adoptar procedimientos de gestión y/o medidas de reducción de la interferencia distintos de los estipulados en esta Resolución;

*c)* que, de conformidad con el apartado pertinente del Apéndice **30B,** las ETEM que utilizan la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz sólo pueden funcionar dentro de la zona de servicio de la red del Apéndice **30B** para la cual se ha obtenido el acuerdo explícito de toda administración cuyo territorio esté total o parcialmente incluido en dicha zona de servicio;

*c bis)* que en el § 6.16 del Artículo 6 del Apéndice **30B** se brinda a las administraciones la oportunidad de solicitar en cualquier momento que su territorio quede excluido de la zona de servicio de cualquiera de las asignaciones regidas por el Apéndice **30B**, por lo que se pueden producir cambios en la zona de servicio;

*d)* que una ETEM-A o una ETEM-M, que pertenece a una red de satélites con cuya estación espacial comunica, sólo puede funcionar si está situada dentro de la zona de servicio coordinada y acordada de ese satélite de conformidad con las disposiciones aplicables del Apéndice **30B**;

*e)* que, de acuerdo con la información disponible en la base de datos de la Oficina en mayo de 2022, ninguno de los satélites que utilizan la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz del Apéndice **30B** inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias tiene zonas de servicio coordinadas y acordadas a nivel regional o mundial contiguas;

*f)* que, para las ETEM-A y ETEM-M funcionen en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz (Tierra-espacio) del Apéndice **30B** de la manera más eficiente y operativamente viable, es importante considerar la disponibilidad de contar con una zona de servicio coordinada y acordada a nivel regional o mundial contigua;

*g)* que las administraciones que autoricen las ETEM en el territorio bajo su jurisdicción tienen derecho a exigir que esas ETEM utilicen únicamente las asignaciones asociadas a las redes del SFS OSG satisfactoriamente coordinadas, notificadas, puestas en servicio e inscritas en el Registro Internacional con una conclusión favorable en virtud del § 8.11 del Artículo 8 del Apéndice **30B**, a excepción de las que se acogen a la aplicación del § 6.25 del Apéndice **30B**;

*h)* que la Resolución **170 (CMR-19)** define el procedimiento para mejorar el acceso equitativo a las bandas de frecuencias regidas por el Apéndice **30B** por los países en desarrollo;

*i)* que la protección de la utilización actual y el desarrollo futuro del Apéndice **30B** en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) es un asunto fundamental sin efectos negativos;

*j)* que es esencial y fundamental disponer de una metodología para examinar la conformidad con el límite de dfp previsto en el Anexo 2 a la presente Resolución;

*k)* que es necesario definir procedimientos reglamentarios, técnicos y de inscripción para la utilización de este tipo de ETEM, que pueden diferir de los procedimientos de inscripción en el Plan y la Lista del SFS del Apéndice **30B** actuales;

*l)* que la observancia de esta Resolución no obliga a las administraciones a autorizar/conceder licencias a ETEM-A y ETEM-M que comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del SFS en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz (Tierra-espacio) para funcionar dentro del territorio bajo su jurisdicción (véase el *resuelve* 7);

*o)* que de conformidad con el Apéndice **30B**, el examen de la Oficina en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) se limita a los puntos de prueba en tierra, por lo que es preciso realizar el examen de las ETEM-A y ETEM-M mediante puntos de cuadrícula generados en todos los lugares de las zonas de servicio de la ETEM-A y ETEM-M presentadas con arreglo al Apéndice 4 (véase el Anexo 1 a la presente Resolución),

reconociendo además

*a)* que, en virtud del *resuelve* 1.1.3 de esta Resolución, es necesario notificar a la BR las asignaciones de frecuencias a ETEM;

*b)* que, para el funcionamiento de ETEM, sólo una administración podrá notificar las asignaciones de frecuencias efectuadas en virtud del Anexo 1 a esta Resolución la administración notificante de la red del SFS OSG con la que se comunican las ETEM;

*c)* que las administraciones que autoricen el funcionamiento de ETEM dentro del territorio bajo su jurisdicción podrán modificar y/o retirar esa autorización en cualquier momento;

*d)* que, para los tres elementos que conforman el mecanismo de gestión de la interferencia, a saber, el conmutador para la función activado/desactivado (ON/OFF), la función del CCSR y las relaciones entre ambos, tanto la secuencia de acciones como el tiempo estimado para dichas acciones/funciones son necesarios para el funcionamiento adecuado y efectivo de las ETEM;

*e)* que el funcionamiento de las ETEM-A y ETEM-M deberá ajustarse a lo dispuesto en el núm. **5.340**;

*f)* que,cuando las redes de satélites del SFS OSG del Apéndice **30B** con que comunican las ETEM-A y ETEM-M transmitan en las bandas de frecuencia 10,7-10,95 GHz y 11,2‑11,45 GHz, funcionarán a los niveles coordinados e incluidos en la Lista y esas transmisiones de satélites del Apéndice **30B** no se modificarán para acomodar ETEM-A y ETEM-M;

*g)* que el funcionamiento de las ETEM-A y ETEM-M en las bandas de frecuencias 10,7‑10,95 GHz y 11,2‑11,45 GHz, de haberlo, no menoscabará las adjudicaciones del Plan ni las asignaciones de la Lista ni reclamará protección contra otras aplicaciones del SFS y otros servicios de radiocomunicaciones a que está atribuida la banda de frecuencias,

resuelve

1 que se apliquen a todas las ETEM-A y ETEM-M que comuniquen con estaciones espaciales del SFS OSG en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio), o partes de la misma, las siguientes condiciones:

1.1 con respecto a los servicios espaciales en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz y bandas adyacentes, las ETEM-A y las ETEM-M deberán cumplir las siguientes condiciones:

1.1.1 la utilización de la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) por ETEM-A y ETEM-M no redundará en la modificación o restricción de las adjudicaciones del Plan, las asignaciones de la Lista del Apéndice **30B**, ni las asignaciones inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias, incluidas las derivadas de la aplicación de la Resolución **170 (CMR‑19)**;

1.1.2 con respecto a las redes o sistemas de satélites de otras administraciones, las características de las ETEM-A y ETEM-M se ajustarán al conjunto de características típicas de las estaciones terrenas notificadas asociadas a las redes de satélites con que comunican esas estaciones terrenas, publicadas por la Oficina e incluidas en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC), y será de aplicación el Anexo 1;

1.1.2*bis* la utilización de ETEM-A y ETEM-M no causará interferencia a las adjudicaciones del Apéndice 30B, las asignaciones notificadas a la Oficina en virtud del Artículo 6 tramitadas o que se estén tramitando, las asignaciones de la Lista, las asignaciones notificadas en virtud del Artículo 8 del Apéndice **30B** ni las asignaciones inscritas en el Registro Internacional, como tampoco a las notificaciones en virtud del Apéndice **30B** más allá de lo especificado en los Anexos a dicho Apéndice pertinentes;

1.1.3 para la aplicación de los resuelve 1.1.1, 1.1.2 y 1.1.2bis anteriores, las administraciones notificantes de la red del SFS OSG con que comunican las ETEM-A y ETEM-M mencionadas deberán seguir el procedimiento del Anexo 1 a la presente Resolución y comprometerse además a que su funcionamiento sea conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones, incluida la presente Resolución;

1.1.4 cuando reciba la información de notificación a que se refiere el resuelve 1.1.3 anterior, la BR tramitará la notificación de conformidad con el Anexo 1 a la presente Resolución;

1.1.5 a fin de proteger los sistemas del SFS no OSG que funcionan en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz las ETEM-A y ETEM-M que comunican con redes del SFS OSG mencionadas se ajustarán a lo dispuesto en el Anexo 3 a la presente Resolución;

1.1.6 las administraciones notificantes de las redes del SFS OSG con que comunican las estaciones terrenas mencionadas garantizarán que el funcionamiento de esas estaciones terrenas se ajusta a los acuerdos de coordinación de las asignaciones de frecuencias a las ETEM-A y ETEM-M de dichas redes de satélites del SFS OSG del Apéndice **30B**, efectuados en virtud de las disposiciones pertinentes de ese Apéndice;

1.2 para proteger los servicios terrenales a que está atribuida la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz y que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, las ETEM-A y las ETEM-M cumplirán las siguientes condiciones:

1.2.1 las ETEM-A y ETEM-M transmisoras en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz (Tierra-espacio) no causarán interferencia inaceptable a los servicios terrenales a que está atribuida la banda de frecuencias y funcionarán de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones; será de aplicación el Anexo 2 a la presente Resolución;

1.2.2 la parte receptora de las ETEM mencionadas en su banda de frecuencias asociada no reclamarán protección contra los servicios terrenales a que está atribuida esta banda de frecuencias y que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

1.2.3 el requisito de no causar interferencia inaceptable a los servicios terrenales a que está atribuida la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz y que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones deberá respetarse, independientemente del cumplimiento del Anexo 2 (véase el *resuelve* 7);

1.2.4 para la aplicación de la Parte II del Anexo 2 mencionada en el *resuelve* 1.2.1 anterior, la BR examinará las características de las ETEM-A para verificar su conformidad con los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) en la superficie de la Tierra especificados en la Parte II del Anexo 2 y publicará los resultados de ese examen en la BR IFIC;

1.2.5 el cumplimiento de las condiciones técnicas del Anexo 2 no exime a las administraciones notificantes de las ETEM-A y ETEM-M de la responsabilidad de garantizar que esas estaciones terrenas no causarán interferencia inaceptable y que ninguna de las partes receptoras interrelacionadas reclamará protección contra las estaciones terrenales;

1.2.6 si la BR no puede examinar, de acuerdo con el *resuelve* 1.2.4 anterior, la conformidad de las ETEM-A con los límites de dfp en la superficie de la Tierra especificados en la Parte II del Anexo 2, las administraciones notificantes enviarán a la BR un compromiso de que las ETEM-A se ajustarán a esos límites;

1.2.7 si se aplica con éxito el *resuelve* 1.2.6, la BR formulará una conclusión favorable condicional con respecto a los límites de la Parte II del Anexo 2; en caso contrario, formulará una conclusión desfavorable;

1.2.7bis que, tras la correcta aplicación de los resuelve 1.2.6 y 1.2.7, una vez que la metodología para examinar las características de las ETEM aeronáuticas OSG respecto de su conformidad con los límites de dfp en la superficie de la Tierra especificados en la Parte II del Anexo 2 esté disponible, la Oficina aplicará el resuelve 1.2.4;

1.2.8 si las administraciones autorizan que las ETEM-A utilicen niveles de dfp superiores a los límites de la Parte II del Anexo 2 en el territorio de su jurisdicción, esa autorización en modo alguno deberá afectar a los países que no han dado su acuerdo;

1.2.9 habida cuenta del *resuelve además* siguiente, las administraciones notificantes de las redes del SFS OSG con que comunican las ETEM-A y ETEM-M enviarán a la BR, junto con la notificación del Apéndice 4 para las estaciones terrenas mencionadas, un compromiso en virtud del cual, en cuanto reciban un informe de interferencia inaceptable, adoptarán inmediatamente las medidas necesarias para eliminar esa interferencia o reducirla a un nivel aceptable y se ajustarán a los procedimientos del *resuelve* 9;

1.3 con respecto a los sistemas de radionavegación aeronáutica que utilizan la banda de frecuencias 13,25-13,4 GHz, las ETEM-A y las ETEM-M que comunican con redes del SFS OSG no causarán interferencia inaceptable al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) que funciona de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 13,25‑13,40 GHz;

2 que sólo las asignaciones de frecuencias del Apéndice **30B** inscritas en la Lista puedan utilizarse como asignaciones complementarias por las ETEM-A y ETEM-M que comunican con redes del SFS OSG en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz (Tierra-espacio), si esas asignaciones están inscritas en el Registro Internacional con conclusión favorable en virtud del § 8.11 del Artículo 8 del Apéndice **30B**, siempre y cuando las asignaciones inscriptas en la Lista en virtud del§6.25 del Artículo 6 utilizadas para el funcionamiento de las ETEM-A y las ETEM-M no cause interferencia inaceptable a las asignaciones respecto de las cuales se recabó el acuerdo ni reclame protección contra ellas**;**

3 que las ETEM-A y ETEM-M que comunican con estaciones espaciales OSG del SFS en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) funcionen dentro de la zona de servicio coordinada y notificada de la red del SFS OSG con que comunican las estaciones terrenas;

4 que, para la aplicación del *resuelve*3 anterior, las administraciones notificantes de las redes del SFS OSG con que comunican las ETEM-A y ETEM-M garantizarán que se han tomado todas las disposiciones necesarias y que dichas estaciones terrenas cuentan con instalaciones de conmutación para cesar las emisiones cuando se acerquen al territorio bajo jurisdicción de las administraciones que no forman parte de la zona de servicio notificada y coordinada de la estación espacial en cuestión o que no han autorizado su funcionamiento en sus territorios;

5 que toda medida adoptada en virtud de la presente Resolución no afecte a la fecha de recepción de las asignaciones de frecuencias a las redes de satélites del SFS OSG con que comunican las ETEM-A y ETEM-M ni a los requisitos de coordinación de dichas redes de satélites;

6 que las ETEM-A y ETEM-M no se utilicen para aplicaciones de seguridad de la vida humana ni como apoyo a las mismas;

7 que las ETEM-A y ETEM-M sólo puedan funcionar en las aguas territoriales y/o el espacio aéreo bajo jurisdicción de una administración bajo licencia, en virtud del número **18.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones, o si se ha obtenido la autorización de esa administración;

8 que las estaciones terrenas de pasarela para las ETEM-A y ETEM-M estén situadas dentro de la zona de servicio de la red de satélites asociada a esa pasarela;

9 que, en caso de que una ETEM-A y/o ETEM-M cause interferencia inaceptable:

9.1 la administración del país en el que la (s) ETEM está (n) autorizada (s) cooperará con una investigación sobre el asunto y proporcionará cualquier información requerida sobre el funcionamiento de la (s) ETEM y un punto de contacto para proporcionar dicha información;

9.2 la administración del país en el que está (n) autorizada (s) la (s) ETEM y la administración notificante de la red satelital OSG del SFS con la que se comunican la A-ETEM y la M-ETEM deberán, conjunta o individualmente, según sea el caso y en la medida de la capacidad de la administración anterior, tomar las medidas necesarias para eliminar o reducir la interferencia inaceptable a un nivel aceptable cuando se reciba un informe de interferencia inaceptable;

10 que la administración notificante de la red de satélites del SFS OSG con que comunica la ETEM garantice:

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

10.2 que se tomen todas las medidas necesarias para que las ETEM-A y ETEM-M se someten a la supervisión y control permanentes de un centro de control y supervisión de la red (CCSR) o instalación equivalente 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;

10.3 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 forma parte de la zona de servicio de la red de satélites OSG y/o que no haya autorizado el funcionamiento en su territorio;

10.4 que la administración notificante de la red del SFS OSG proporcione, mediante notificación presentada en virtud del Apéndice 4, Anexo 1 de la presente Resolución y mediante publicación en la Sección Especial, un coordinador permanente para rastrear todo presunto caso de interferencia inaceptable causada por las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos y responder inmediatamente a tales solicitudes,

resuelve además

1 que la administración notificante de las ETEM, al presentar los datos pertinentes del Apéndice **4**, se comprometerá (conforme a lo establecido en el *resuelve* 1.2.9) a que, al recibir un informe de interferencia inaceptable, la administración notificante de la red de satélites OSG con que comunican las ETEM actuará inmediatamente para eliminar dicha interferencia o reducirla a un nivel aceptable;

2 que, en caso de que persista la interferencia inaceptable pese al compromiso mencionado en el *resuelve además* 1, la asignación que causa la interferencia será remitida a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones con miras a su examen;

3 que el cumplimiento de las disposiciones que figuran en el Anexo 2 no exime a la administración notificante de la red de satélites OSG con que comunican las ETEM de las obligaciones para garantizar que las ETEM no sean causa de interferencia inaceptable o reclamen protección de otros servicios mencionados en esta Resolución;

4 que las asignaciones de frecuencias de la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) a las ETEM-A y ETEM-M que comunican con las estaciones espaciales geoestacionarias del SFS serán notificadas por la administración notificante de la red de satélites con que comunican las ETEM;

5 que las ETEM serán diseñadas y explotadas de forma en que se cese la transmisión sobre el territorio de una administración o un país de donde no se haya obtenido autorización,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que tome todas las medidas necesarias para facilitar la aplicación de esta Resolución y preste, cuando proceda, asistencia para eliminar interferencias;

2 que informe a futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de toda dificultad incoherencia detectada a la hora de aplicar esta Resolución, incluso sobre si se han determinado adecuadamente o no las responsabilidades en cuanto al funcionamiento de las ETEM‑A y ETEM-M;

3 que, cuando esté disponible y de ser necesario, revise la metodología de examen de la conformidad de las características de las ETEM-A con los límites de dfp en la superficie de la Tierra especificados en la Parte II del Anexo 2,

encarga a la Secretaria General

1 que ponga esta Resolución en conocimiento del Consejo para que éste considere si se ha de aplicar la recuperación de costes a las ETEM;

2 que señale la presente Resolución a la atención del Secretario General de la Organización Marítima Internacional (OMI) y del Secretario General de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI).

ANEXO 1 al proyecto de nueva resolución [IAP-A115] (CMR-23)

PartE I

Procedimiento que han de seguir las administraciones y la Oficina para   
la notificación de estaciones terrenas en movimiento en aeronaves y   
barcos que utilizan la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz   
(Tierra-espacio) y para la protección de las adjudicaciones   
del Plan, las asignaciones de la Lista del Apéndice 30B y   
las asignaciones notificadas en virtud de los Artículos 6   
y 7 del Apéndice 30B y de la Resolución 170 (CMR-19)

Sección A – Procedimiento para la inscripción de asignaciones a estaciones terrenas   
en movimiento en aeronaves y barcos en la Lista de ETEM del Apéndice 30B[[1]](#footnote-1)1

1 Cuando una administración, en su nombre o en nombre de un grupo de administraciones designadas, desee utilizar una o más asignaciones del Apéndice **30B** ya incluidas en la Lista y en el MIFR para el funcionamiento de ETEM-A y ETEM-M en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz, enviará a la Oficina, no antes de ocho años, pero preferiblemente al menos dos años antes de la puesta en servicio de las ETEM-A y ETEM-M, la información especificada en el Apéndice **4**[[2]](#footnote-2)2.

Las asignaciones en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** expirarán si no se han puesto en servicio ocho años después de la recepción por la Oficina de la información completa pertinente especificada anteriormente. Una asignación propuesta no incluida en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** también expirará pasados ocho años de la recepción por la Oficina de la información completa pertinente.

1*bis* Si la información que recibe la Oficina con arreglo al § 1 se considera incompleta, la Oficina pedirá inmediatamente a la administración concernida cualquier precisión que necesite y la información no comunicada.

2 Una vez recibida la notificación completa en virtud del § 1, la Oficina verificará su conformidad con:

*a)* el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y otras disposiciones[[3]](#footnote-3)3 del Reglamento de Radiocomunicaciones, a excepción de las disposiciones relativas a la conformidad con el Plan del SFS y los procedimientos de coordinación;

*b)* el Anexo 3 al Apéndice **30B**;

*c)* la densidad de p.i.r.e. dentro del eje y la densidad de p.i.r.e. fuera del eje de la(s) asignación(es) complementaria(s) del Apéndice **30B**;

*d)* la zona de servicio de la(s) asignación(es) complementaria(s) del Apéndice **30B** en función del acuerdo explícito de las administraciones cuyos territorios se incluyen en la zona de servicio[[4]](#footnote-4)4;

*e)* la banda de frecuencias de la(s) asignación(es) complementaria(s) de la Lista del Apéndice **30B** en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz.

3 Cuando el examen en virtud del § 2 conduzca a una conclusión desfavorable, se devolverá la parte correspondiente de la notificación a la administración notificante indicándole el correcto proceder.

4 Cuando el examen en virtud del § 2 conduzca a una conclusión favorable, la Oficina empleará el método del Anexo 4 al Apéndice **30B** para determinar las administraciones cuyas:

*a)* adjudicaciones del Plan; o

*b)* asignaciones en la Lista; o

*c)* asignaciones ya examinadas por la Oficina en virtud del § 6.5 del Artículo 6 del Apéndice **30B** tras recibir la información completa de conformidad con el § 6.1 de ese Artículo, se consideran afectadas y reciben más interferencia que la producida por la(s) asignación(es) complementaria(s) del Apéndice **30B**.

5 La Oficina publicará en una Sección Especial de su BR IFIC la información completa recibida en virtud del § 1 junto con los nombres de las administraciones afectadas y las correspondientes adjudicaciones del Plan, asignaciones de la Lista y asignaciones para las que la Oficina ya ha recibido la información completa de conformidad con el § 6.1 del Artículo 6 del Apéndice **30B** y ya ha examinado en virtud del § 6.5 de ese Artículo.

5*bis* La Oficina informará inmediatamente a la administración que propone la asignación, en la Lista de ETEM, señalando a su atención la información contenida en la BR IFIC pertinente y la necesidad de buscar y obtener el acuerdo de las administraciones afectadas.

6 La Oficina informará asimismo a todas y cada una de las administraciones enumeradas en la Sección Especial de la BR IFIC publicada en virtud del § 5, señalando a su atención la información que contiene.

7 Cuando una administración no notifique sus comentarios a la administración que busca el acuerdo o a la Oficina en el plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la BR IFIC mencionada en el § 5, se considerará que no da su acuerdo a la asignación propuesta con respecto a su adjudicación en el Plan, la conversión de una adjudicación en asignación con o sin modificación de las características globales de la adjudicación inicial, la solicitud del Artículo 7 transferida al Artículo 6 o la notificación de conformidad con la Resolución **170 (CMR-19)**, en función del caso para el que la ausencia de respuesta/comentarios pueda considerarse su desacuerdo a la solicitud de coordinación. Este plazo podrá ampliarse para las administraciones que hayan solicitado la asistencia de la Oficina en los treinta días siguientes a la fecha en que la Oficina haya comunicado el resultado de su examen. En lo que respecta a las asignaciones de frecuencias sujetas al Artículo 6 del Apéndice **30B** distintas de las ya mencionadas, será de aplicación el procedimiento estipulado en el § 6.10 de ese Artículo.

8 A menos deje de ser necesaria la coordinación, la administración responsable de la notificación publicada en virtud del § 5 buscará y obtendrá el acuerdo explícito de las administraciones afectadas pertinentes, enumeradas en la Sección Especial publicada en virtud del § 5, con respecto a una adjudicación del Plan, la conversión de una adjudicación en asignación con o sin modificación de las características globales de la adjudicación inicial, la solicitud del Artículo 7 transferida al Artículo 6 o la notificación de conformidad con la Resolución **170 (CMR‑19)**, según proceda. En este caso concreto de acuerdo explícito, la solicitud de asistencia de la Oficina no implicará su conversión en acuerdo implícito/tácito.

9 De obtenerse el acuerdo conforme a los § 7 y 8 de las administraciones publicadas en virtud del § 5, la administración responsable de la notificación publicada conforme al § 5 podrá solicitar a la Oficina la inscripción de la asignación en la Lista de ETEM del Apéndice **30B**, indicando las características definitivas de la notificación[[5]](#footnote-5)5 junto con los nombres de las administraciones cuyo acuerdo se ha obtenido.

9*bis* Al presentar esa información, habida cuenta del requisito del § 1 de la Sección B, la administración también podrá solicitar a la Oficina que examine la comunicación con respecto a la notificación en virtud de la Sección B.

9*ter* Si la información que recibe la Oficina con arreglo a los § 9 y *9bis* se considera incompleta, la Oficina pedirá inmediatamente a la administración concernida cualquier precisión que necesite y la información no comunicada. La Oficina podrá facilitar también información adicional para ayudar a la administración notificante a cumplir los requisitos de los § 10, 12 y 13.

10 Cuando reciba una notificación completa en virtud del § 9, la Oficina verificará la conformidad de cada una de las asignaciones de la notificación con respecto a:

*a)* el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y otras disposiciones[[6]](#footnote-6)6 del Reglamento de Radiocomunicaciones, a excepción de las relacionadas con la conformidad con el Plan del SFS y los procedimientos de coordinación;

*b)* el Anexo 3 al Apéndice **30B**;

*c)* la zona de servicio publicada en virtud del § 5;

*d)* la densidad de p.i.r.e. en el eje y la densidad de p.i.r.e. fuera del eje de las asignaciones publicadas en virtud del § 5, y

*e)* la banda de frecuencias de las asignaciones publicadas en virtud del § 5.

11 Cuando el examen con respecto al § 10 de una asignación recibida en virtud del § 9 conduzca a una conclusión desfavorable, se devolverá la notificación a la administración notificante indicándosele que toda nueva presentación en virtud del § 9 se considerará con una nueva fecha de recepción.

12 Cuando el examen con respecto al § 10 de una asignación recibida en virtud del § 9 conduzca a una conclusión favorable, la Oficina empleará el método del Anexo 4 para determinar si alguna administración y sus correspondientes:

*a)* adjudicaciones del Plan;

*b)* asignaciones de la Lista en la fecha de recepción de la notificación examinada, presentada en virtud del § 1;

*c)* asignaciones que la Oficina ya ha examinado en virtud del § 6.5 del Artículo 6 del Apéndice **30B** tras recibir la información completa de conformidad con el § 6.1 de ese Artículo en la fecha de recepción de la notificación examinada, presentada en virtud del § 1[[7]](#footnote-7)7,

se considera afectada y recibe más interferencia que la causada por la(s) asignación(es) complementaria(s) del Apéndice **30B** y cuyo acuerdo no se ha dado de conformidad con el § 9.

13 La Oficina determinará si se causa interferencia acumulada a una adjudicación del Plan, una asignación de la Lista o una asignación para la que la Oficina haya recibido la información completa de conformidad con el Artículo 6 del Apéndice **30B** antes de la fecha de recepción de la notificación completa en virtud del § 9. La interferencia acumulada se calculará sobre la base del Apéndice 1 del Anexo 4 al Apéndice **30B** tomando en consideración las asignaciones de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y las asignaciones notificadas en virtud del § 9. Se considera que se causa interferencia acumulada cuando el valor (*C/I*)*combinada* global es inferior al resultante de la(s) asignación(es) complementaria(s) del Apéndice **30B** con una tolerancia de 0,25 dB (incluida la precisión de cálculo de 0,05 dB), excepto en el caso de una adjudicación del Plan, una asignación resultante de la conversión de una adjudicación en asignación sin modificaciones, o cuando la modificación se mantiene dentro de las características globales de la adjudicación inicial, así como las asignaciones relacionadas con la aplicación del Artículo 7 del Apéndice **30B,** en cuyo caso se aplica la precisión de cálculo de 0,05 dB.

14 Cuando se obtenga una conclusión favorable en virtud de los § 12 y 13, la Oficina introducirá la asignación propuesta en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y publicará en una Sección Especial de la BR IFIC las características de la asignación notificada en virtud del § 9 junto con los nombres de las administraciones en relación con las cuales se han aplicado con éxito las disposiciones de este procedimiento.

15 Cuando el examen conforme a los § 12 o 13 lleve a una conclusión desfavorable con respecto a las adjudicaciones del Plan, la conversión de una adjudicación en asignación con o sin modificación de las características globales de la adjudicación inicial, la solicitud del Artículo 7 transferida al Artículo 6 o la notificación de conformidad con la Resolución **170 (CMR‑19)**, la Oficina devolverá la notificación a la administración notificante. En este caso, la administración notificante se comprometerá a no poner en servicio las asignaciones de frecuencias hasta que la conclusión con respecto a las adjudicaciones del Plan, la conversión de una adjudicación en asignación con o sin modificación de las características globales de la adjudicación inicial, la solicitud del Artículo 7 transferida al Artículo 6 o la notificación de conformidad con la Resolución **170 (CMR‑19)** sea favorable. Al devolver la notificación a la administración notificante, la Oficina indicará que toda nueva notificación en virtud del § 9 posterior se considerará con una nueva fecha de recepción.

15*bis* Cuando el examen conforme a los § 12 o 13 lleve a una conclusión favorable con respecto a las adjudicaciones del Plan, la conversión de una adjudicación en asignación con o sin modificación de las características globales de la adjudicación inicial, la solicitud del Artículo 7 transferida al Artículo 6 o la notificación de conformidad con la Resolución **170 (CMR‑19)**, pero a una conclusión desfavorable con respecto a otras, y si la administración notificante insiste en que la asignación propuesta se incluya en la Lista de ETEM del Apéndice **30B**, la Oficina introducirá provisionalmente la asignación en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** indicando las administraciones en cuyas asignaciones se basa la conclusión desfavorable. Para ello, la administración notificante incluirá un compromiso firmado indicando que la utilización de una asignación provisionalmente inscrita en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** no causará interferencia inaceptable a las asignaciones cuyo acuerdo aún se ha de obtener, ni reclamará protección contra las mismas. La entrada en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** pasará de provisional a definitiva sólo si se informa a la Oficina de que se han obtenido todos los acuerdos necesarios

15*ter* En caso de que las asignaciones en que se basa la conclusión desfavorable no se pongan en servicio durante el periodo especificado en el § 6.1 del Artículo 6 del Apéndice **30B** o el periodo de prórroga en virtud del § 6.31*bis* del Artículo 6 del Apéndice **30B**, se revisará convenientemente la situación de la asignación en la Lista de ETEM del Apéndice **30B**.

16 Si una asignación introducida en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** en virtud del § 15*bis* causa interferencia inaceptable a una asignación de la Lista en la que se basa el desacuerdo, al recibir esa información, la administración notificante de la asignación introducida en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** en virtud del § 15*bis* tomará inmediatamente medidas para eliminar dicha interferencia inaceptable.

17 Para los exámenes indicados en la Parte I y la Parte II, la Oficina generará una serie de puntos de cuadrícula de enlace ascendente en cualquier lugar de la zona de servicio de las asignaciones a las ETEM-A y ETEM-M pertinentes, suponiendo que las ETEM-A y ETEM-M están situadas en esos puntos de cuadrícula de enlace ascendente.

Sección B – Procedimiento de notificación e inscripción en el Registro Internacional   
de asignaciones a estaciones terrenas en movimiento en aeronaves   
y barcos en virtud de la presente Resolución

1 Toda asignación en las Lista de ETEM a la que se haya aplicado satisfactoriamente el procedimiento pertinente de la Sección A y la Parte II del presente Anexo deberá notificarse a la Oficina con las características pertinentes del Apéndice **4** no antes de tres años antes de su puesta en servicio.

2 Si la Oficina no ha recibido la primera notificación a que hace referencia el § 1 dentro del plazo mencionado en el § 1 de la Sección A, la Oficina suprimirá las asignaciones de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** tras informar de ello a la administración al menos tres meses antes de que se cumpla dicho plazo.

3 Las notificaciones que no contengan las características consideradas obligatorias o requeridas en el Apéndice **4** se devolverán con observaciones para ayudar a la administración notificante a completar la notificación y volver a presentarla a menos que dicha información se comunique inmediatamente después de haberla solicitado la Oficina.

4 La Oficina marcará las notificaciones completas con su fecha de recepción y las examinará según el orden en que se hayan recibido. Tras recibir una notificación completa, la Oficina publicará su contenido, junto con los diagramas, los mapas y la fecha de recepción, en la BR IFIC, lo que constituirá el acuse de recibo de la notificación para la administración notificante, lo antes posible tras la inscripción de la asignación correspondiente en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** o, a más tardar, en el plazo de dos meses si la asignación ya figura en la Lista de ETEM del Apéndice **30B**. Cuando la Oficina no esté en condiciones de cumplir el plazo mencionado, informará periódicamente de ello a las administraciones, dando las razones al efecto.

5 La Oficina no pospondrá la formulación de la conclusión sobre una notificación completa a menos que carezca de datos suficientes para llegar a una conclusión.

6 Las notificaciones se examinarán:

6.1 con respecto a su conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y otras disposiciones[[8]](#footnote-8)8 del Reglamento, a excepción de las relativas a la conformidad con el Plan del SFS y los procedimientos de coordinación, objeto del siguiente inciso;

6.2 con respecto a su conformidad con el Plan del SFS, los procedimientos de coordinación y las disposiciones conexas[[9]](#footnote-9)9.

7 Cuando el examen en virtud del § 6.1 conduzca a una conclusión favorable, se procederá al examen de la asignación en virtud del § 6.2. En caso contrario, la notificación se devolverá indicando a la administración el proceder correcto.

8 Cuando el examen en virtud del § 6.2 conduzca a una conclusión favorable, la ETEM se inscribirá la asignación en el Registro internacional. Cuando la conclusión sea desfavorable, se devolverá la notificación a la administración notificante indicándole el proceder correcto.

9 Siempre que se inscriba una nueva asignación a ETEM en el Registro Internacional, de conformidad con lo dispuesto en la presente Resolución, se indicará la conclusión correspondiente, reflejando así el estatus de la asignación. Esta información también se publicará en la BR IFIC.

10 Como se especifica en el Apéndice **4**, la Oficina examinará en virtud de los § 6.1 y 6.2, según proceda, toda notificación de modificación de las características de la asignación a la ETEM ya inscrita. Toda modificación de las características de una asignación inscrita y cuya puesta en servicio se ha confirmado se pondrán en servicio en el plazo de ocho años a partir de la fecha de notificación de la modificación. Toda modificación de las características de una asignación inscrita, pero aún no puesta en servicio, deberán ponerse en servicio dentro del plazo previsto en el § 1 de la Sección A.

11 En aplicación de lo dispuesto en esta Sección, toda notificación que se vuelva a presentar y reciba la Oficina más de seis meses después de la fecha en que fue devuelta por la Oficina la notificación original, se considerará una notificación nueva.

12 Todas las asignaciones de frecuencias notificadas antes de su puesta en servicio se inscribirán en el Registro Internacional a título provisional. Toda asignación de frecuencias inscrita provisionalmente según esta disposición se pondrá en servicio a más tardar al finalizar el plazo indicado en el § 1 de la Sección A. Salvo que la administración notificante haya informado a la Oficina de la puesta en servicio de la asignación, la Oficina enviará, a más tardar 15 días antes de que finalice el plazo reglamentario estipulado en el § 1 de la Sección A, un recordatorio solicitando confirmación de que la asignación se ha puesto en servicio en dentro del plazo reglamentario. De no recibir dicha confirmación dentro de los 30 días siguientes al vencimiento del plazo indicado en el § 1 de la Sección A, la Oficina anulará la inscripción en el Registro y suprimirá la asignación correspondiente de la Lista de ETEM del Apéndice **30B**.

13 Cuando la Oficina reciba confirmación de que la asignación de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** se ha puesto en servicio, publicará esa información lo antes posible en el sitio web de la UIT y en la BR IFIC.

14 Siempre que se suspenda el uso de una asignación de frecuencias de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** durante un periodo superior a seis meses, la administración notificante deberá comunicar a la Oficina la fecha de suspensión de su utilización. Cuando la asignación inscrita vuelva a ponerse en servicio, la administración notificante lo comunicará a la Oficina en cuanto sea posible. Tras recibir la información remitida en virtud de esta disposición, la Oficina dará a conocer esa información lo antes posible en el sitio web de la UIT y la publicará en la BR IFIC. No deberán transcurrir más de tres años entre la fecha en que se reanuda el funcionamiento de la asignación inscrita y la fecha en que se suspendió su utilización, siempre que la administración notificante informe a la Oficina de la suspensión en el plazo de seis meses a partir de la fecha en que se suspendió el uso. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de seis meses después de la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, este periodo de tres años se reducirá. En tal caso, la reducción del periodo de tres años será igual al tiempo transcurrido entre el final del periodo de seis meses y la fecha en que se informó de la suspensión a la Oficina. Si la administración notificante informa a la Oficina transcurridos más de 21 meses desde que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, dicha asignación se suprimirá del Registro Internacional y de la Lista de ETEM del Apéndice **30B**.

15 Si se suprime(n) de la Lista la(s) asignación(es) complementaria(s) del Apéndice **30B,** también se suprimirá la asignación a ETEM correspondiente de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y del Registro Internacional, según proceda.

ParTE II

Procedimiento que seguirán las administraciones y la Oficina para el examen   
y la protección de una ETEM contra las demás ETEM

1 En la publicación de la Sección Especial a que se hace referencia en el § 5 de la Sección A, la Oficina incluirá también los nombres de las administraciones afectadas, las correspondientes asignaciones de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y las asignaciones para las que la Oficina ya ha recibido la información completa de conformidad con el § 1 de la Sección A y que ya ha examinado en virtud del § 4 de la Sección A, según corresponda.

2 Al determinar las administraciones cuyas asignaciones en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** o asignaciones para las que la Oficina ya ha recibido la información completa de conformidad con el § 1 de la Sección A y que ya ha examinado en virtud del § 4 de la Sección A se consideran afectadas, la Oficina aplicará el principio del Anexo 4 al Apéndice **30B** y los siguientes criterios:

*a)* la separación orbital especificada en el § 1.2 del Anexo 4;

*b)* la relación portadora-interferencia de una sola fuente Tierra-espacio especificada en el § 2.1 del Anexo 4 o la relación portadora-interferencia (*C/I*) de una sola fuente Tierra‑espacio derivada de la(s) asignación(es) complementaria(s) del Apéndice **30B**, tomándose entre ambos el valor más bajo;

*c)* la dfp Tierra-espacio especificada en el § 2.2 del Anexo 4.

3 Se considerará que ha dado su acuerdo a la asignación prevista toda administración que no haya comunicado sus observaciones a la administración que busca el acuerdo directamente o por conducto de la Oficina dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de la BR IFIC a la que se hace referencia en el § 5 de la Sección A. Sin embargo, cuando una administración haya solicitado la asistencia de la Oficina, este plazo podrá ampliarse hasta treinta días después de la fecha en que la Oficina haya comunicado el resultado de su examen.

4 A menos que, habida cuenta de las características definitivas de la notificación del § 9 de la Sección A, la coordinación ya no sea necesaria, si una asignación de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** causa interferencia perjudicial a cualquier asignación de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** identificada en el § 1 para la que no se ha obtenido el acuerdo, al recibir la información de la interferencia la administración notificante deberá eliminarla con carácter inmediato.

ANEXO 2 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (CMR-23)

Disposiciones para la protección de los servicios terrenales   
contra las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos   
en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz

1 A continuación se presentan las disposiciones para garantizar que las ETEM-A y ETEM-M no causan interferencia inaceptable al funcionamiento de los servicios terrenales de los países vecinos cuando las ETEM-A y ETEM-M operan en bandas de frecuencias que se solapan en cualquier momento dado con las utilizadas por los servicios terrenales a los que está atribuida la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz y cuyo funcionamiento es conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones (véase asimismo el *resuelve*1.2 de la presente Resolución).

PartE I

Estaciones terrenas a bordo de barcos

2 Las administraciones notificantes de las redes del SFS OSG con que comunican las ETEM-M garantizarán el cumplimiento de las ETEM-M que utilizan la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz, o partes de la misma, con las siguientes dos condiciones a fin de proteger los servicios terrenales a los que está atribuida esa banda de frecuencias en los Estados costeros:

2.1 La distancia mínima con respecto a la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero más allá de la cual las ETEM-M pueden funcionar sin acuerdo previo de una administración será de 150 km en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz. Todas las transmisiones desde las ETEM-M cuando no se respete esa distancia mínima estarán sujetas al acuerdo previo del Estado costero concernido.

2.2 La densidad espectral de p.i.r.e. máxima de la estación terrena hacia el horizonte estará limitada a 12,5 dB(W/MHz). Las transmisiones de las ETEM-M con niveles de densidad espectral de p.i.r.e. superiores hacia el territorio de un Estado costero estarán sujetas al acuerdo previo del Estado costero concernido.

PartE II

Estaciones terrenas a bordo de aeronaves

3 Las administraciones notificantes de las redes de satélites del SFS OSG con que comunican las ETEM-A garantizarán el cumplimiento de las ETEM-A que utilicen la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz, o partes de la misma, con todas las condiciones siguientes a fin de proteger los servicios terrenales a que está atribuida esa banda de frecuencias:

MÁSCARA DFP

1 En caso de visibilidad directa del territorio de una administración y cuando se encuentre a más de 3 km de altitud, la dfp máxima producida en la superficie de la Tierra sobre el territorio de una administración por las emisiones de una única ETEM-A no rebasará los siguientes valores:

dfp(θ) = –112 (dB(W/(m2 · 14 MHz))) para θ ≤ 5°

dfp(θ) = –117 + θ (dB(W/(m2 · 14 MHz))) para 5 < θ ≤ 40°

dfp(θ) = –77 (dB(W/(m2 · 14 MHz)) para 40 < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda de radiofrecuencias (grados sobre el horizonte).

2 En caso de visibilidad directa del territorio de una administración y hasta una altitud de 3 km, la dfp máxima producida en la superficie de la Tierra sobre el territorio de una administración por las emisiones de una única ETEM-A no rebasará los siguientes valores:

dfp(θ) = –123,5 dB(W/(m2 · MHz)) para θ ≤ 5°

dfp(θ) = –128,5 + θ dB(W/(m2 · MHz)) para 5 < θ ≤ 40°

dfp(θ) = –88,5 dB(W/(m2 · MHz)) para 40 < θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de incidencia de la onda de radiofrecuencias (grados sobre el horizonte).

ANEXO 3 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (cmr-23)

Disposiciones para la protección del SFS no OSG contra las estaciones terrenas en movimiento en aeronaves y barcos en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz

1 Para proteger los sistemas del SFS no OSG a que hace referencia el *resuelve* 1.1.5 de la presente Resolución en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz, las ETEM no rebasarán los límites operativos siguientes:

*a)* densidad de p.i.r.e. dentro del eje de 49 dB(W/1 MHz) para una ETEM cuya ganancia de antena máxima es inferior a 38,5 dBi;

*b)* densidad de p.i.r.e. dentro del eje de 54 dB(W/1 MHz) para una ETEM cuya ganancia de antena máxima es igual o superior a 38,5 dBi e inferior a 45 dBi;

*c)* densidad de p.i.r.e. dentro del eje de 57,5 dB(W/1 MHz) para una ETEM cuya ganancia de antena máxima es igual o superior a 45 dBi;

*d)* densidad de p.i.r.e de cualquier ángulo con respecto al eje  cuando la desviación con respecto al eje del lóbulo principal de la antena de la ETEM es igual o superior a 3° y de 3° con respecto al arco OSG:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Ángulo con respecto al eje* | *Densidad de p.i.r.e máxima* | |
| 3 31,6 | 37 − 25 log | dB(W/40 kHz) |
| 31,6  180 | −0.5 | dB(W/40 kHz) |

2 La Oficina de Radiocomunicaciones no realizará exámenes ni formulará conclusión alguna en lo que respecta al cumplimiento del presente Anexo con arreglo a los Artículos 9 u 11.

AnEXO 4 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (cmr-23)

Metodología para el examen del cumplimiento de los límites   
de dfp de la Parte II del Anexo 2 por las ETEM-A

# 1 Resumen

La siguiente metodología es una descripción funcional para realizar el examen de las A-ETEM que opera, con redes de satélites OSG y su conformidad con los límites de densidad de flujo de potencia especificados en la Parte II del Anexo 2.

# 2 Parámetros A-ETEM requeridos para el examen

Para realizar el examen pertinente de la A-ETEM y su conformidad con respecto a los límites de dfp, se requieren los siguientes parámetros:

‒ Nombre de la red de satélites.

‒ Ganancia pico de la antena de la A-ETEM.

‒ Patrón de la antena de la A-ETEM.

‒ Elevación mínima de la antena de la A-ETEM.

‒ Densidad de potencia y ancho de banda de la A-ETEM como se indica en el Cuadro 1.

‒ Máscara de atenuación del fuselaje expresada en función del ángulo por debajo del horizonte de la A-ETEM con base en informes o recomendaciones del UIT-R.

# 3 Metodología del examen

## 3.1 Introducción

Las estaciones terrenas en movimiento aeronáuticas (A- ETEM) pueden operar en diferentes ubicaciones definidas por latitud, longitud y altitud. Esta metodología determina la potencia máxima permitida *Pj* para un transmisor A-ETEM que se comunica con un satélite no OSG del SFS para garantizar el cumplimiento de los límites de dfp preestablecidos para proteger los servicios terrenales, en todas las posiciones, para un conjunto definido de rangos de altitud. La metodología deriva la *Pj* considerando la pérdida y atenuación relevantes en la geometría considerada.

La metodología luego compara la *Pj* calculada con el rango de potencia notificado para la emisión A-ETEM. Los valores de potencia mínima y máxima de la y de la emisión A-ETEM se calculan a partir de los datos incluidos en el Apéndice 4, Información de notificación de la red satelital OSG con la que se comunica la A-ETEM y de las características de la A‑ETEM.

Las A-ETEM se evalúan en una serie de rangos de altitud predefinidos para establecer una serie de niveles *Pj*.

Un examen por parte de la Oficina aplicaría esta metodología para el rango de altitud definido para determinar si los A-ETEM que operan bajo una red dada de satélites OSG cumplirían con los de dfp preestablecidos para proteger los servicios terrenales.

## 3.2 Parámetros y geometría

Considerando una hipotética red OSG del SFS, el Cuadro 1 a continuación proporciona un ejemplo de las emisiones que se incluyen en un Grupo que transmite en la banda de 12,75-13,25 GHz. Los Cuadros 2 a 4 proporcionan supuestos adicionales y la Figura 1 ilustra la geometría involucrada en el examen.

CUADRO 1

Ejemplo de un grupo de emisiones A-ETEM  
(con referencia a los campos de datos relevantes del Apéndice 4 de RR)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Emisión n. | C7a Designación de emisión | BW*emisión*  MHz | C8a3 Densidad de potencia mínima  dB(W/Hz) | C8a2 Densidad de potencia máxima  dB(W/Hz) |
| 1 | 6M00G7W-- | 6,0 | –69,7 | –66,0 |

CUADRO 2

Supuestos adicionales del ejemplo

| ID | Parámetro | Notación | Valor | Unidad |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Asignación de frecuencias | *f* | 13 | GHz |
| 2 | Ancho de banda de referencia de la máscara dfp | *BWRef* | 1,0 o 14,0, dependiendo de la altitud examinada | MHz |
| 6 | Ganancia pico de la antena A-ETEM | *Gmax* | 36 | dBi |
| 7 | Patrón de ganancia de la antena A-ETEM | – | Según la Recomendación UIT-R S.580 (véase C.10.d.5.a) | |

CUADRO 3

Supuestos adicionales definidos en la metodología

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Parámetro | Notación | Valor | Unidad |
| 8 | Ángulo mínimo de elevación de la A-ETEM hacia el satélite OSG | *ε* | Apéndice 4 del RR C.10.d.10 | grados |
| 9 | Atenuación atmosférica | *Latm* | Calculado con Rec. UIT-R P.676 (véase la NOTA más abajo) | dB |
| 10 | Ángulo de llegada de la onda incidente en la superficie de la Tierra |  | Especificado por los conjuntos preestablecidos de límites de DFP, variable de 0° a 90° | grad |
| 11 | Altitud mínima de examen | *Hmin* | 0,01 | km |
| 12 | Altitud máxima de examen | *Hmax* | 15,0 | km |
| 13 | Espaciado de la altitud de examen[[10]](#footnote-10) | *Hstep* | 1,0 | km |
| 14 | Atenuación del fuselaje | *Lf* | Calculado con base en los Informes o Recomendaciones del UIT-R (véase el Cuadro 4) | dB |

NOTA: La atenuación atmosférica se calcula por medio de la Recomendación UIT-R P.676 con la atmósfera global anual promedio de referencia como se define en la Recomendación UIT-R P.835.

Figura 1

**Geometría para el examen del cumplimiento para dos altitudes A-ETEM diferentes**

Diagram

Description automatically generated

CUADRO 4

Modelo de atenuación del fuselaje

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | dB | para | 0°≤ γ ≤ 10° |
|  | dB | para | 10°< γ ≤ 34° |
|  | dB | para | 34°< γ ≤ 50° |
|  | dB | para | 50°< γ ≤ 90° |

Notas:

• Este modelo de atenuación del fuselaje se basa en las mediciones realizadas a 14,2 GHz (véase la Figura 3.6-14 en Rep. UIT-R M.2221-0)

Los Cuadros 5A y 5B se toman de la Parte II del Anexo 2. El ancho de banda de referencia para los conjuntos de límites de dfp incluidos en los cuadros 5A y 5B son 1 MHz y 14 MHz, respectivamente.

CUADRO 5A

Máscara de conformidad de dfp requerida para altitudes de hasta 3 km

pfd(θ) = −123.5 dB(W/(m2 · MHz)) para θ ≤ 5°

pfd(θ) = −128.5 + θ dB(W/(m2 · MHz)) para 5 < θ ≤ 40°

pfd(θ) = −88,5 dB(W/(m2 · MHz)) para 40 < θ ≤ 90°

CUADRO 5B

Máscara de conformidad de dfp requerida para altitudes superiores a 3 km

pfd(θ) = −112 (dB(W/(m2 · 14 MHz))) para θ ≤ 5°

pfd(θ) = −117 + θ (dB(W/(m2 · 14 MHz))) para 5 < θ ≤ 40°

pfd(θ) = −77 (dB(W/(m2 · 14 MHz))) para 40 < θ ≤ 90°

## 3.3 Algoritmo de cálculo

Esta sección incluye una descripción paso a paso de cómo se implementaría la metodología de examen.

***INICIO***

i) Para cada altitud A-ETEM, es necesario generar tantos ángulos (ángulo de llegada de la onda incidente) como sea necesario para comprobar un cumplimiento total con el conjunto de límites dfp aplicables. Los ángulos *N* estarán comprendidos entre 0° y 90° y tendrá una resolución compatible con la granularidad de los límites dfp preestablecidos. Cada uno de los ángulos corresponderá al número de puntos *N* en el suelo.

ii) Para cada altitud *Hj*= *Hmin*, *Hmin*+ *Hstep*, …, *Hmax*:

a) establezca la altitud de la *A-ETEM* a *Hj*

b) calcule los ángulos por debajo del horizonte como se ven desde la A-ETEM para cada uno de los ángulos *N* generados en i) por medio de la siguiente ecuación:

(2)

donde el radio promedio de la Tierra.

c) calcule la distancia D*j,n*, en km, para *n*= 1, …, *N* entre las A-ETEM y el punto en el suelo que se haya probado:

(3)

d) calcule la atenuación del fuselaje *Lf j,n* (dB) aplicable a cada uno de los puntos *N* en el suelo en función de los ángulos calculados en b) supra.

e) calcule la absorción gaseosa *Latm\_j,n* (dB) con *n*= *1, …, N* aplicable a cada una de las distancias calculadas en c) supra, utilizando las secciones aplicables de la Recomendación UIT-R P.676.

iii)

a) Para cada altitud *Hj*= *Hmin*, *Hmin*+ *Hstep*, …, *Hmax*, y cada ángulo por debajo del horizonte, calcule la potencia máxima de emisión en el ancho de banda de referencia para la que se cumplen los límites de dfp por medio del siguiente algoritmo:

Siendo la ganancia de la antena de transmisión con el ángulo fuera del eje desde el eje de puntería, que consiste en la suma de ambos ángulos y el ángulo de elevación mínimo de 10 grados como se define en el Cuadro 3

b) calcule el Pj mínimo en todos los valores calculados en el paso anterior,

Pj = Min ()

El resultado de este último paso es la potencia máxima en el ancho de banda de referencia que puede ser utilizada por la A-ETEM para garantizar que cumple con el conjunto de límites DFP indicados en el Cuadro 5A o 5B, según corresponda, con respecto de los ángulos en la altitud *Hj*, y la elevación indicada en el Cuadro 3. Habrá una *Pj* para cada una de las altitudes *Hj* consideradas.

El resultado del paso b) se resume en el Cuadro 6 a continuación:

CUADRO 6

Valores *Pj* calculados

|  |  |
| --- | --- |
| Hj  (Altitud) | Pj  (Potencia máxima en el ancho de banda de referencia que se puede utilizar a la elevación mínima) |
| (km) | dB(W/BW) |
| 0,01 | *Por determinarse* |
| 1,0 | *Por determinarse* |
| 2,0 | *Por determinarse* |
| 2,99 | *Por determinarse* |
| 4,0 | *Por determinarse* |
| 5,0 | *Por determinarse* |
| 6,0 | *Por determinarse* |
| 7,0 | *Por determinarse* |
| 8,0 | *Por determinarse* |
| 9,0 | *Por determinarse* |
| 10,0 | *Por determinarse* |
| 11,0 | *Por determinarse* |
| 12,0 | *Por determinarse* |
| 13,0 | *Por determinarse* |
| 14,0 | *Por determinarse* |
| 15,0 | *Por determinarse* |

c) para cada altitud *Hj*= *Hmin*, *Hmin*+ *Hstep*, …, *Hmax*, y cada una de las emisiones de los grupos de emisiones bajo examen, calcule la potencia mínima y máxima de la emisión en el ancho de banda de referencia:

BW en Hz es:

*BWRef* si *BWRef* =1 MHz

*BWRef* si*BWRef* =14 MHz & *BWemisión* >= *BWRef*

*BWemisión* si*BWRef* =14 MHz & *BWemisión* < *BWRef*

d) para cada una de las emisiones de los grupos de emisiones objeto del examen, compruebe si existe al menos una altitud *Hj* para la que:

>Pj >

El resultado de esta revisión se indica en el Cuadro 7 a continuación:

CUADRO 7

Ejemplo de comparación entre *Pj* y ;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Emisión n. | C7a designación de emisión | BW*emisión*  MHz | C8a3 Densidad de potencia mínima  dB(W/Hz) | C8a2 Densidad de potencia máxima  dB(W/Hz) | Altitud *Hj* más baja (km) para la cual *>Pj* > |
| 1 | 6M00G7W-- | 6,0 | –69,7 | –66,0 | Por determinarse |

e) con base en el examen detallado en iii)d) supra aplicado a todas las emisiones del grupo bajo examen, los resultados del examen de la Oficina para ese grupo son favorables después de eliminar las emisiones que han fallado el examen, de lo contrario es desfavorable (es decir, todas las emisiones han fallado).

iv) el resultado de esta metodología debe, como mínimo, incluir:

– los parámetros resultantes que figuran en el Cuadro 6;

– los resultados de los exámenes para cada grupo;

– para aquellos casos en que algunas emisiones superen el examen con éxito y otras no, los resultados del examen para el nuevo grupo resultante que incluya solo aquellas emisiones que superaron con éxito el examen;

**FIN**

**Motivos:** Esta propuesta incluye la metodología adoptad por el WP4A para el examen de la Oficina respecto a los límites de DFP para proteger los servicios terrestres.

APÉNDICE 4 (REV.CMR-19)

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

ANEXO 2

Características de las redes de satélites, de las estaciones terrenas   
o de las estaciones de radioastronomía[[11]](#footnote-11)2     (Rev.CMR-12)

Notas a los Cuadros A, B, C y D

MOD IAP/44A15/4

**CUADRO A**

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA O LA RED DE SATÉLITES,  
DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN  
DE RADIOASTRONOMÍA     (Rev.CMR-23)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puntos del Apéndice** | ***A – CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA O LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*** | **Publicación anticipada de una red  de satélites geoestacionarios** | **Publicación anticipada de un sistema o una red de satélites no geoestacionarios sujeto a coordinación con arreglo a  la Sección II del Artículo 9** | **Publicación anticipada de un sistema o una red de satélites no geoestacionarios  no sujeto a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites geoestacionarios (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de un sistema o una red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de una  estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)** | **Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites  del servicio fijo por satélite según  el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8) (Artículos 6 y 8) o para las ETEM del Apéndice 30B de acuerdo con el Proyecto de Nueva Resolución [A115] (CMR-23)** | **Puntos del Apéndice** | **Radioastronomía** |
| **A.1** | **IDENTIDAD DEL SISTEMA O LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA** |  | | | | | | | | | **A.1** |  |
| A.1.a | identidad de la red o sistema de satélites | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | A.1.a |  |
| A.1.b | identificación del haz  En el caso de los Apéndices **30** ó **30A**, obligatorio sólo para modificación, supresión o notificación de asignaciones del Plan  En el caso del Apéndice **30B**, obligatorio sólo para una red procedente del Plan de adjudicaciones |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | A.1.b |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.1.f | **Símbolo de la administración y organización intergubernamental:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.1.f |  |
| A.1.f.1 | símbolo de la administración notificante (véase el Prefacio) | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | A.1.f.1 | **X** |
| A.1.f.2 | si la notificación la presenta la administración notificante junto con otras administraciones, los símbolos de cada una de las administraciones (véase el Prefacio) | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | **+** | **+** | **+** | A.1.f.2 |  |
| A.1.f.3 | si la notificación se presenta en nombre de una organización intergubernamental de satélites, el símbolo de la organización (véase el Prefacio) | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | **+** | **+** | **+** | A.1.f.3 |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.2** | **FECHA DE PUESTA EN SERVICIO** |  | | | | | | | | | **A.2** |  |
| A.2.a | fecha (efectiva o prevista, según el caso) de puesta en servicio de la asignación de frecuencias (nueva o modificada)  Para una asignación de frecuencias a una estación espacial geoestacionaria, incluidas las asignaciones de frecuencias que figuran en los Apéndices **30**, **30A** y **30B**, y para una asignación de frecuencia a las ETEM del Apéndice **30B,** la fecha de puesta en servicio se define en los números **11.44B** y **11.44.2**  Para una asignación de frecuencias a una estación espacial no geoestacionaria, la fecha de puesta en servicio se define en los números **11.44C**, **11.44D**, **11.44E** y **11.44.2**, según proceda.  Para una asignación de frecuencias a un sistema de satélites no geoestacionarios con una misión de corta duración, la fecha de puesta en servicio se define en la Resolución **32** **(CMR-19)**  Siempre que se modifiquen algunas de las características esenciales de la asignación (excepto para modificar la que figura en A.1.a), la fecha que debe notificarse es la del último cambio (efectiva o prevista, según el caso)  Obligatorio sólo para la notificación y, en el caso de los Apéndices **30 y 30A**, también para las comunicaciones simultáneas para modificaciones del Plan de la Región 2 o la inscripción en la Lista de las Regiones 1 y 3 prevista en el Artículo 4 y la notificación prevista en el Artículo 5 y, en el caso del Apéndice **30B**, también para comunicaciones simultáneas de inscripción en la Lista conforme al § 6.17 y de notificación conforme al § 8.1 y, en el caso de la ETEM del Apéndice **30B**, también para las presentaciones simultáneas para su inscripción en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y la notificación en virtud de la Sección A y la Sección B, respectivamente, de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[A115] (CMR-23)** |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | A.2.a |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.3** | **ADMINISTRACIÓN O EMPRESA DE EXPLOTACIÓN** |  | | | | | | | | | **A.3** |  |
| A.3.a | símbolo de la administración o empresa de explotación (véase el Prefacio) que realiza el control operativo de la estación espacial, de la estación terrena o de la estación de radioastronomía |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | A.3.a | **X** |
| A.3.b | símbolo de la dirección de la administración (véase el Prefacio) a la que deben dirigirse las comunicaciones urgentes sobre interferencia, calidad de las emisiones y cuestiones relativas a la explotación técnica de la red o sistema o estación (véase el Artículo **15**) |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | A.3.b | **X** |
| **A.4** | **INFORMACIÓN RELATIVA A LA ÓRBITA** |  | | | | | | | | | **A.4** |  |
| A.4.a | **Para una estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.4.a |  |
| A.4.a.1 | longitud geográfica nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) | **X** |  |  | **X** |  |  | **X** | **X** | **X** | A.4.a.1 |  |
| A.4.a.2 | **Tolerancias orbitales** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.4.a.2 |  |
| A.4.a.2.a | límite oriental de tolerancia en longitud planificada |  |  |  | **X** |  |  | **X** | **X** | **X** | A.4.a.2.a |  |
| A.4.a.2.b | límite occidental de tolerancia en longitud planificada |  |  |  | **X** |  |  | **X** | **X** | **X** | A.4.a.2.b |  |
| A.4.a.2.c | excursión de inclinación planificada |  |  |  | **X** |  |  |  |  | **X** | A.4.a.2.c |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.6** | **ACUERDOS** |  | | | | | | | | | **A.6** |  |
| A.6.a | si procede, símbolo de cualquier administración o administración que represente a un grupo de administraciones (véase el Prefacio) con la que se ha llegado a un acuerdo, incluso cuando el acuerdo se refiere a un rebasamiento de los límites establecidos en el presente Reglamento |  |  |  | **+** | **+** | **+ 1** | **+** | **+** | **+** | A.6.a |  |
| A.6.a.1 | nombre de la red o el sistema de satélites con el que se haya alcanzado un acuerdo para todas las asignaciones notificadas |  |  |  | **O** |  |  |  |  |  | A.6.a.1 |  |
| A.6.b | si procede, símbolo de cualquier organización intergubernamental (véase el Prefacio) con la que se ha llegado a un acuerdo, incluso cuando el acuerdo se refiere a un rebasamiento de los límites establecidos en el presente Reglamento |  |  |  | **+** | **+** | **+ 1** | **+** | **+** | **+** | A.6.b |  |
| A.6.b.1 | nombre de la red o el sistema de satélites con el que se haya alcanzado un acuerdo para todas las asignaciones notificadas |  |  |  | **O** |  |  |  |  |  | A.6.b.1 |  |
| A.6.c | si se ha llegado a un acuerdo, el código de la disposición correspondiente (véase el Prefacio) |  |  |  | **+** | **+** | **+ 1** | **+** | **+** | **+** | A.6.c |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.13** | **REFERENCIA A LA SECCIÓN ESPECIAL PUBLICADA DE LA CIRCULAR INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE FRECUENCIAS DE LA OFICINA (véase el Prefacio)** |  | | | | | | | | | **A.13** |  |
| A.13.a | referencia y número de la información para publicación anticipada, conforme al número **9.1** ó **9.1A** |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  |  | A.13.a |  |
| A.13.b | referencia y número de la petición de coordinación, conforme al número **9.6**  Para la notificación de una estación terrena ha de suministrarse la referencia a la Sección especial de la red o sistema de satélites asociada  Para la notificación de una estación terrena coordinada en virtud del número **9.7A** ha de suministrarse su número respectivo de Sección especial de coordinación |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  |  | A.13.b |  |
| A.13.c | referencia y número de la información conforme al Artículo 4 del Apéndice **30** |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  | A.13.c |  |
| A.13.d | referencia y número de la información conforme al Artículo 4 del Apéndice **30A** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | A.13.d |  |
| A.13.e | referencia y número de la información conforme al Artículo 6 del Apéndice **30B**  Para la ETEM del Apéndice **30B**, la referencia y el número de la información de acuerdo con el Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** y la referencia a la (s) asignación(es) de apoyo del Apéndice **30B** |  |  |  |  |  | **X** |  |  | **X** | A.13.e |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.19** | **CONFORMIDAD CON EL § 6.26 DEL ARTÍCULO 6 DEL APÉNDICE 30B O CON OTRAS DISPOSICIONES A LAS QUE HACE REFERENCIA EL ARTÍCULO 5** |  | | | | | | | | | **A.19** |  |
| A.19.a | compromiso de que la utilización de la asignación no causará interferencia perjudicial a las asignaciones cuyo acuerdo aún se ha de obtener, ni reclamará protección contra las mismas  Obligatorio si se presenta la notificación en virtud del § 6.25 del Artículo 6 del Apéndice **30B** o en virtud del § 15bis de la Sección A de la Parte 1 del Anexo 1 al proyecto de nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | A.19.a |  |
| A.25 | **CUMPLIMIENTO DEL *resuelve* 1.1.2 DEL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (CMR-23)** |  | | | | | | | | | A.25 |  |
| A.25.a | No se requiere para el Apéndice **30B**  un compromiso de que las características de la ETEM del Apéndice **30B** permanecerán dentro de la envolvente de las características típicas de las estaciones terrenas notificadas del Apéndice **30B** asociadas con las redes satelitales con las que se comunican las ETEM, según lo publicado por la Oficina  Solo se requiere para la notificación de estaciones terrenas en movimiento presentada de conformidad con el Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | A.25.a |  |
| A.26 | **CUMPLIMIENTO DEL *resuelve* 1.1.3 DEL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.26 |  |
| A.26.a | No se requiere para el Apéndice **30B**  el compromiso de que la operación de las ETEM del Apéndice **30B** sería de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones y el Proyecto de Nueva Resolución**[IAP-A115] (CMR-23)**  Solo se requiere para la notificación de estaciones terrenas en movimiento presentada de conformidad con el Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | A.26.a |  |
| A.27 | **CUMPLIMIENTO DEL *resuelve* 1.2.6 DEL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.27 |  |
| A.27.a | No se requiere para el Apéndice **30B**  el compromiso de que las ETEM aeronáuticas del Apéndice **30B** se ajustarán a los límites de dfp en la superficie de la Tierra especificados en la Parte II del Anexo 2 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP‑A115] (CMR-23)**  Solo se requiere para la notificación de estaciones terrenas en movimiento presentada de conformidad con el Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | A.27.a |  |
| A.28 | **CUMPLIMIENTO CON EL *resuelve* 1.2.9 y *resuelve además* 2 DEL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IAP-A115] (CMR -23)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.28 |  |
| A.28.a | No se requiere para el Apéndice **30B**  el compromiso de que, al recibir un informe de interferencia inaceptable, la administración notificante de la red OSG del SFS con la que se comuniquen las ETEM del Apéndice **30B** seguirá los procedimientos establecidos en el *resuelve* 9 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)**  Solo se requiere para la notificación de estaciones terrenas en movimiento presentada de conformidad con el Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | A.28.a |  |

MOD IAP/44A15/5

**CUADRO B**

CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA  
DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN  
DE RADIOASTRONOMÍA    (Rev.CMR‑23)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puntos del Apéndice** | ***B – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*** | **Publicación anticipada de una red  de satélites geoestacionarios** | **Publicación anticipada de un sistema o  red de satélites no geoestacionarios sujeto a coordinación con arreglo la Sección II del Artículo 9** | **Publicación anticipada de un sistema o red de satélites no geoestacionarios no  sujeto a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites geoestacionarios (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)** | **Notificación o coordinación de un sistema  o red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)** | **Notificación para una red de satélites  del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el  Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites  del servicio fijo por satélite según  el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8) (Artículos 6 y 8) o para las ETEM del Apéndice 30B de acuerdo con el Proyecto de Nueva Resolución [A115] (CMR-23)** | | **Puntos del Apéndice** | **Radioastronomía** |
| **B.1** | **IDENTIFICACIÓN Y DIRECCIÓN DEL HAZ DE LA ANTENA DEL SATÉLITE** |  | | | | | | | | | | **B.1** |  |
| B.1.a | designación del haz de antena del satélite  Para estaciones terrenas, designación del haz de antena del satélite de la estación espacial asociada |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | | B.1.a |  |
| B.1.b | indicador de si el haz de la antena, en B.1.a, es fijo o si es orientable y/o reconfigurable |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | | B.1.b |  |
| B.1.c | si el haz forma parte de una red de haces múltiples, el código de identificación de los haces múltiples |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | | B.1.c |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **B.2** | **INDICADOR DE TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN DEL HAZ DE LA ESTACIÓN ESPACIAL O DE LA ESTACIÓN ESPACIAL ASOCIADA** |  |  | **X** | **X** | **X** | **+ 1** |  |  | **X** | | **B.2** |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **B.3** | **CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA DE LA ESTACIÓN ESPACIAL** |  | | | | | | | | | | **B.3** |  |
| B.3.a | **Para cada antena de estación espacial:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | B.3.a |  |
| B.3.a.1 | máxima ganancia isótropa copolar, en dBi  Cuando se utilice un haz orientable (véase el número **1.191**), si la zona de puntería efectiva (véase el número **1.175**) es idéntica a la zona de servicio mundial o casi mundial, la ganancia máxima, en dBi, de la antena es aplicable a todos los puntos de la superficie visible de la Tierra |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | | B.3.a.1 |  |
| B.3.a.2 | en el caso de haces no elípticos, la máxima ganancia isótropa contrapolar de la antena, en dBi |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | | B.3.a.2 |  |
| B.3.b | **Contornos de ganancia de antena:** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | B.3.b |  |
| B.3.b.1 | contornos de ganancia de antena copolar trazados en un mapa de la superficie de la Tierra, de preferencia en proyección radial a partir del satélite sobre un plano perpendicular al eje que une el centro de la Tierra con el satélite  Los contornos de ganancia de la antena de la estación espacial se trazarán en forma de isolíneas de ganancia isótropa, al menos para –2, –4, –6, –10 y–20 dB y a continuación a intervalos de 10 dB, según sea necesario, con respecto a la máxima ganancia de la antena, cuando cualquiera de esos contornos esté ubicado total o parcialmente en cualquier parte dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite OSG de que se trate  Siempre que sea posible deben indicarse también los contornos de ganancia de la antena de la estación espacial de forma numérica (por ejemplo ecuación o cuadro)  Cuando se utilice un haz orientable (véase el número **1.191**), si la zona de puntería efectiva (véase el número **1.175**) es menor que la zona de servicio mundial, los contornos son la consecuencia del movimiento del eje de puntería del haz orientable alrededor del límite definido por la zona de puntería efectiva y se han de indicar según se describió anteriormente, pero también deben incluir la línea de isoganancia relativa a 0 dB. Véase asimismo el número **21.16** (y sus reglas de procedimiento conexas) en relación con los haces de transmisión orientables, salvo el caso del Apéndice **30B** |  |  |  | **X** |  |  | **+** | **+** | | **+** | B.3.b.1 |  |
|  | Los contornos de ganancia de antena incluirán los efectos de la excursión de inclinación planificada, la tolerancia longitudinal y la precisión de la puntería planificada de la antena  *Nota* – Sin perjuicio de la consideración debida a las restricciones aplicables de índole técnica, aunque con cierto grado de flexibilidad para las operaciones de los satélites, las Administraciones deben ajustar, en la medida de lo posible, las zonas que pueden cubrir los haces orientables de los satélites a la zona de servicio de sus redes o sistemas, teniendo debidamente en cuenta los objetivos del servicio.  En el caso de los Apéndices **30**, **30A,** **30B**, o ETEM del Apéndice **30B**, obligatorio sólo para haces no elípticos |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
| B.3.b.2 | si un haz no elíptico, los contornos de ganancia contrapolar definida en B.3.b.1 |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | |  | B.3.b.2 |  |
| B.3.c | **Antenna radiation patterns:** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | B.3.c |  |
| B.3.c.1 | diagrama de radiación copolar de antena |  |  | **X** | **+** | **X** |  | **+** | **+** | | **+** | B.3.c.1 |  |
| En el caso de estaciones espaciales OSG, se necesita sólo para un haz de radiación de la antena que está dirigido hacia otro satélite  En el caso de los Apéndices **30**, **30A,** **30B**, o ETEM del Apéndice **30B**, obligatorio sólo para haces de antena elípticos |  |
| B.3.c.2 | si un haz elíptico, el diagrama de radiación de antena contrapolar |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | |  | B.3.c.2 |  |
| B.3.d | precisión de puntería de la antena  En el caso de los Apéndices **30**, **30A,** **30B**, o ETEM del Apéndice **30B**, sólo se necesita para los haces elípticos |  |  |  | **X** |  |  | **+** | **+** | | **+** | B.3.d |  |
| B.3.e | si la estación espacial está funcionando en una banda de frecuencias atribuida en el sentido Tierra-espacio y en el sentido espacio-Tierra, la ganancia de la antena en dirección de las partes de la órbita de los satélites geoestacionarios que no están obstruidas por la Tierra.  En el caso del Apéndice **30**, obligatorio sólo para la banda de frecuencias 12,5-12,7 GHz |  |  |  | **+** |  |  | **+** | **+** | |  | B.3.e |  |
| B.3.f | **Para una estación espacial sometida de acuerdo con los Apéndices 30, 30A o 30B** o para las ETEM del Apéndice **30B:** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | B.3.f |  |
| B.3.f.1 | eje de puntería o dirección en **la** que apunta el haz de la antena (longitud y latitud) |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | | **X** | B.3.f.1 |  |
| B.3.f.2 | **Para cada haz elíptico:** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | B.3.f.2 |  |
| B.3.f.2.a | precisión de rotación, en grados |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | | **X** | B.3.f.2.a |  |
| B.3.f.2.b | orientación del eje mayor, en grados, a partir del Ecuador en sentido contrario al de las agujas del reloj |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | | **X** | B.3.f.2.b |  |
| B.3.f.2.c | eje mayor, en grados, para la abertura del haz a potencia mitad |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | | **X** | B.3.f.2.c |  |
| B.3.f.2.d | eje menor, en grados, para la abertura del haz a potencia mitad |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | | **X** | B.3.f.2.d |  |

MOD IAP/44A15/6

**CUADRO C**

CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE  
ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE  
O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN  
DE RADIOASTRONOMÍA      (Rev.CMR‑23)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puntos del Apéndice** | ***C – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*** | | **Publicación anticipada de una red  de satélites geoestacionarios** | **Publicación anticipada de un sistema o red de satélites no geoestacionarios  sujeto a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Publicación anticipada de un sistema o red de satélites no geoestacionarios no sujeto a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites geoestacionarios (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)** | **Notificación o coordinación de un sistema o red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)** | | **Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites  del servicio fijo por satélite según el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8) o para las ETEM del Apéndice 30B de acuerdo con el Proyecto de Nueva Resolución [A115] (CMR-23)** | **Puntos del Apéndice** | | **Radioastronomía** |
| **C.1** | **GAMA DE FRECUENCIAS** | |  | | | | | | | | | | **C.1** | |  |
| C.1.a | para cada zona de servicio Tierra-espacio o espacio-Tierra o cada retransmisión espacio-espacio, la frecuencia más baja de la gama de frecuencias dentro de la cual se encontrarán las portadoras y anchura de banda de emisión | | **X** | **X** | **X** |  |  |  | |  |  | **X** | C.1.a | |  |
| C.1.b | para cada zona de servicio Tierra-espacio o espacio-Tierra o cada retransmisión espacio-espacio, la frecuencia más alta de la gama de frecuencias dentro de la cual se encontrarán las portadoras y anchura de banda de emisión | | **X** | **X** | **X** |  |  |  | |  |  | **X** | C.1.b | |  |
| **C.2** | **FRECUENCIA (O FRECUENCIAS) ASIGNADA(S)** | |  | | | | | | | | | | **C.2** | |  |
| C.2.a.1 | frecuencia (o frecuencias) asignada(s), según se define en el número **1.148**  –  en kHz hasta 28 000 kHz inclusive  –  en MHz entre 28 000 kHz y 10 500 MHz inclusive  –  en GHz por encima de 10 500 MHz  Si las características básicas son idénticas, con excepción de la frecuencia asignada, puede proporcionarse una lista de las asignaciones de frecuencia  En el caso de publicación anticipada, obligatorio sólo para los sensores activos  En el caso de redes o sistemas de satélites geoestacionarios y no geoestacionarios, obligatorio para todas las aplicaciones espaciales, salvo los sensores pasivos  En el caso del Apéndice **30B**, obligatorio sólo para la notificación según el Artículo **8**  En el caso de una ETEM del Apéndice **30B**, se requiere solo para notificación bajo la Sección B de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23**) | |  |  | **+** | **+** | **+** | **X** | | **X** | **X** | **+** | C.2.a.1 | |  |
| ... |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |
| **C.3** | **BANDA DE FRECUENCIAS ASIGNADA** | |  | | | | | | | | | | **C.3** | |  |
| C.3.a | ancho de la banda de frecuencias asignada, en kHz (véase el número **1.147**)  En el caso de publicación anticipada, obligatorio sólo para los sensores activos  En el caso de redes o sistemas de satélites geoestacionarios y no geoestacionarios, obligatorio para todas las aplicaciones espaciales, salvo para los sensores pasivos  En el caso del Apéndice **30B**, obligatorio sólo para la notificación según el Artículo **8**  En el caso de una ETEM del Apéndice **30B**, se requiere solo para notificación bajo la Sección B de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23**) | |  |  | **+** | **+** | **+** | **X** | | **X** | **X** | **+** | C.3.a | |  |
| **C.4** | **CLASE DE ESTACIÓN Y NATURALEZA DEL SERVICIO** | |  | | | | | | | | | | **C.4** | |  |
| C.4.a | clase de la estación utilizando los símbolos del Prefacio | |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | | **X** | **X** | **X** | C.4.a | | **X** |
| C.4.b | naturaleza del servicio prestado, utilizando los símbolos del Prefacio | |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | |  |  |  | C.4.b | | **X** |
| **C.5** | **TEMPERATURA DE RUIDO DEL SISTEMA DE RECEPCIÓN** | |  | | | | | | | | | | **C.5** | |  |
| C.5.a | temperatura total de ruido del sistema de recepción más baja, en kelvins, referida a la salida de la antena receptora de la estación espacial  En el caso de redes o sistemas de satélites, obligatorio para todas las aplicaciones espaciales, salvo para los sensores activos o pasivos | |  |  | **+** | **+** | **+** |  | |  | **X** | **X** | C.5.a | |  |
| ... |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | C.5.c | | **X** |
| **C.7** | **ANCHURA DE BANDA NECESARIA Y CLASE DE EMISIÓN**  *(de conformidad con el Artículo* ***2*** *y el Apéndice* ***1****)*  Para la publicación anticipada de un sistema o red de satélites no OSG no sujeto a la coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo **9**, la modificación de esta información dentro de los límites especificados en C.1 no deberá afectar el examen de la notificación con arreglo al Artículo **11**  No obligatorio para los sensores activos o pasivos | |  | | | | | | | | | | **C.7** | |  |
| C.7.a | anchura de banda necesaria y clase de emisión para cada portadora  En el caso del Apéndice **30B**, sólo obligatorio para la notificación según el Artículo **8** (incluidas las comunicaciones simultáneas de inscripción en la Lista conforme al § 6.17 y de notificación conforme al § 8.1)  *Nota* – Para las comunicaciones antes mencionadas, la Oficina utilizará una serie de valores predefinidos para el ancho de banda necesario al examinar la notificación en virtud del § 6.17 del Artículo **6** del Apéndice **30B**  En el caso de una ETEM del Apéndice **30B**, se requiere solo para notificación bajo la Sección B de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23**) (incluye presentaciones simultáneas para su ingreso en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y la notificación en virtud de la Sección A y la Sección B, respectivamente, de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)**  *Nota* – Para presentaciones simultáneas, la Oficina utilizará valores predefinidos para el ancho de banda necesario al examinar la notificación bajo el Anexo 1 (excepto la Sección B) del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** | |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | | **X** | **X** | **+** | C.7.a | |  |
| ... |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |
| **C.8** | **CARACTERÍSTICAS DE POTENCIA DE LA TRANSMISIÓN**  *No se necesita para los sensores pasivos* | |  | | | | | | | | | | **C.8** | |  |
| C.8.a | **Para el caso en que se puedan identificar portadoras individuales:** | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | C.8.a | |  |
| C.8.a.1 | máximo valor de la potencia en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora  Obligatorio si no se facilita C.8.b.1 o C.8.b.3.a | |  |  | **+** | **+** | **+** | **C** | |  |  |  | C.8.a.1 | |  |
| C.8.a.2 | máxima densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora2  En el caso de redes o sistemas de satélite, obligatorio si no se proporciona C.8.b.2 ni C.8.b.3  En el caso del Apéndice **30B**, necesario sólo para la notificación en virtud del Artículo **8** o para las comunicaciones simultáneas de inscripción en la Lista conforme al § 6.17 y de notificación conforme al § 8.1  En el caso de una ETEM del Apéndice **30B**, se requiere solo para notificación bajo la Sección B de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** (incluye presentaciones simultáneas para su ingreso en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y la notificación en virtud de la Sección A y la Sección B, respectivamente, de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** | |  |  | **+** | **+** | **+** | **O** | |  |  | **+** | C.8.a.2 | |  |
| C.8.a.3 | la densidad de potencia mínima, en dB(W/Hz), suministrada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora2  No se requiere para el Apéndice **30B**  En el caso de una ETEM del Apéndice **30B**, se requiere solo para notificación bajo la Sección B de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** (incluye presentaciones simultáneas para su ingreso en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y la notificación en virtud de la Sección A y la Sección B, respectivamente, de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** para usarse en el examen de los límites de densidad de flujo de potencia especificados en el Anexo 2 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR‑23)** | |  |  |  |  |  |  | |  |  | **+** | C.8.a.3 | |  |
| C.8.b | **Para el caso en que no es adecuado identificar portadoras individuales:** | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | C.8.b | |  |
| C.8.b.1 | potencia total en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena  Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice **30A**, los valores incluirán la máxima magnitud de control de potencia  En el caso de redes o sistemas de satélite, obligatorio si no se proporciona C.8.a.1 ni C.8.b.3.a | |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | | **X** | **X** |  | C.8.b.1 | |  |
| C.8.b.2 | máxima densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora 2  Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice **30A**, los valores incluirán la máxima magnitud de control de potencia  En el caso de redes o sistemas de satélite, obligatorio si no se proporciona C.8.a.2 ni C.8.b.3.b  En el caso del Apéndice **30B**, obligatorio sólo para la notificación en virtud del Artículo 6  En el caso de una ETEM del Apéndice **30B**, se requiere solo para presentaciones bajo la Sección A de la Parte 1 del Anexo 1 del Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23**) | |  |  | **+** | **+** | **+** | **+ 1** | | **X** | **X** | **+** | C.8.b.2 | |  |
| ... | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| C.8.h | | máxima densidad de potencia por Hz suministrada a la entrada de la antena, en dB(W/Hz), promediada en el ancho de banda necesario |  |  |  |  |  |  | **X** | | **X** | **X** | C.8.h |  | |
| ... | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| **C.10** | | **TIPO E IDENTIDAD DE LA ESTACIÓN O ESTACIONES ASOCIADAS**  *(la estación asociada puede ser otra estación espacial, una estación terrena típica de la red o una estación terrena específica)*  *Para todas las* aplicaciones *espaciales, salvo los sensores activos o pasivos* |  | | | | | | | | | | **C.10** |  | |
| ... | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| C.10.d | | **Para una estación terrena asociada (ya sea específica o típica):** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | C.10.d |  | |
| C.10.d.1 | | clase de estación, utilizando los símbolos del Prefacio |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  | |  |  | C.10.d.1 |  | |
| C.10.d.2 | | naturaleza del servicio efectuado, utilizando los símbolos del Prefacio |  |  | **X** | **X** | **X** |  |  | |  |  | C.10.d.2 |  | |
| C.10.d.3 | | ganancia isótropa, en dBi, de la antena en la dirección de máxima radiación (véase el número **1.160**) |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | | **X** | **X** | C.10.d.3 |  | |
| C.10.d.4 | | abertura angular del haz, en grados, entre los puntos de potencia mitad (descrito con detalle si no es simétrico) |  |  | **O** | **X** | **X** |  | **X** | | **X** | **X** | C.10.d.4 |  | |
| C.10.d.5.a | | diagrama de radiación copolar medido de la antena o diagrama de radiación de referencia copolar |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | | **X** | **X** | C.10.d.5.a |  | |
| C.10.d.5.b | | diagrama de radiación contrapolar medido de la antena o diagrama de radiación de referencia contrapolar |  |  |  |  |  |  | **X** | | **X** |  | C.10.d.5.b |  | |
| ... | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| C.10.d.9 | | dimensión de la antena alineada con el arco geoestacionario (*DGSO*), en metros (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R S.1855)  Excepto en el caso del Apéndice **30** ó **30A** |  |  |  | **O** |  |  |  | |  | **O** | C.10.d.9 |  | |
| C.10.d.10 | | el ángulo mínimo de elevación en el que una ETEM asociada del Apéndice **30B** puede transmitir hacia o recibir desde un satélite geoestacionario  No se requiere para el Apéndice **30B**  Solo se requiere para la notificación de estaciones terrenas en movimiento presentada de conformidad con el Proyecto de Nueva Resolución **[IAP-A115] (CMR-23)** |  |  |  |  |  |  |  | |  | **+** | C.10.d.10 |  | |
| **C.11** | | **ZONA(S) DE SERVICIO**  *Para todas las aplicaciones espaciales, salvo los sensores activos o pasivos* |  | | | | | | | | | | **C.11** |  | |
| C.11.a | | cuando las estaciones transmisoras o receptoras asociadas son estaciones terrenas, zona o zonas de servicio del haz de satélite en la Tierra  Para una estación espacial notificada de acuerdo con el Apéndice **30**, **30A** o **30B**, la zona de servicio identificada por un conjunto de, como máximo, 100 puntos de prueba y mediante un contorno de zona de servicio en la superficie de la Tierra o una zona de servicio definida por un ángulo de elevación mínimo  *Nota* – Cuando una asignación convertida a partir de una adjudicación se reinstaura en el Plan del Apéndice **30B**, la administración notificante puede elegir un máximo de 20 puntos de prueba en su territorio nacional para la adjudicación reinstaurada. |  |  | **X** | **X** | **X** |  | **X** | | **X** | **X** | C.11.a |  | |
| ... | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| **C.12** | | **RELACIÓN DE PROTECCIÓN NECESARIA** |  | | | | | | | | | | **C.12** |  | |
| C.12.a | | si la relación portadora a interferencia total es menor de 21 dB, la mínima relación portadora/ interferencia total aceptable  La relación portadora/interferencia ha de expresarse por el cociente entre las potencias promediadas en el ancho de banda necesario de la señal deseada modulada y la señal interferente, suponiendo que tanto la señal portadora deseada como la señal interferente tienen ancho de banda y tipos de modulación equivalentes  No se requiere para una ETEM del Apéndice **30B** |  |  |  |  |  |  |  | |  | **+** | C.12.a |  | |
| ... | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| **C.15** | | **DESCRIPCIÓN DEL GRUPO O LOS GRUPOS REQUERIDOS EN CASO DE TRANSMISIONES NO SIMULTÁNEAS** |  | | | | | | | | | | **C.15** |  | |
| C.15.a | | si forma parte de un grupo de operación exclusivo, código de identificación del grupo |  |  |  |  |  |  | **+** | | **+** | **+** | C.15.a |  | |

MOD IAP/44A15/7

**CUADRO D**

CARACTERÍSTICAS GLOBALES DEL ENLACE      (Rev.CMR‑19)

| **Puntos del Apéndice** | ***D – CARACTERÍSTICAS GLOBALES DEL ENLACE*** |  |  |  |  | **Publicación anticipada de una red  de satélites geoestacionarios** | **Publicación anticipada de un sistema o red de satélites no geoestacionarios  sujeta a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Publicación anticipada de un sistema o red de satélites no geoestacionarios no sujeta a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites geoestacionarios  (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)** | **Notificación o coordinación de  n sistema o red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de  una estación terrena (incluida  notificación según los  Apéndices 30A o 30B)** | **Notificación para una red de satélites  del servicio de radiodifusión por  satélite según el Apéndice 30  (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites  de enlace de conexión según  el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites  del servicio fijo por satélite según  el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8) o para las ETEM del Apéndice 30B de acuerdo con el Proyecto de Nueva Resolución [IAP-A115] (CMR-23)** | **Puntos del Apéndice** | **Radioastronomía** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Para los servicios no planificados, estos datos pueden ser proporcionados por las administraciones que así lo deseen pero sólo cuando la estación espacial a bordo de un satélite geoestacionario contenga transpondedores convertidores de frecuencia sencillos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D.1** | **CONEXIÓN ENTRE LAS FRECUENCIAS TIERRA-ESPACIO Y ESPACIO-TIERRA EN LA RED** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **D.1** |  |
| D.1.a | conexión entre las asignaciones de frecuencia de enlace ascendente y de enlace descendente para cada combinación prevista de haces receptores y transmisores |  |  |  |  |  |  |  | **O** |  |  | **+** | **+** | **+** | D.1.a |  |
| En el caso de los Apéndices **30** y **30A**, sólo obligatorio en la Región 2 |  |  |  |  |
| En el caso del Apéndice **30B**, obligatorio sólo para la presentación de los enlaces Tierra-espacio y espacio-Tierra |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Motivos:** se proponen nuevos campos para reflejar la metodología contenida en el Anexo 4.

SUP IAP/44A15/8

RESOLUCIÓN 172 (CMR-19)

Funcionamiento de las estaciones terrenas a bordo de aeronaves y barcos  
que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio  
fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias  
12,75-13,25 GHz

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

1. 1 Lista de asignaciones a estaciones terrenas en movimiento (ETEM) en la banda de frecuencias 12,75‑13,25 GHz del Apéndice **30B**. [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 Las notificaciones sólo podrán referirse a las bandas de frecuencias 12,75-13,0 GHz o 13,0‑13,25 GHz. [↑](#footnote-ref-2)
3. 3 Las «otras disposiciones» se identificarán e incluirán en las Reglas de Procedimiento. [↑](#footnote-ref-3)
4. 4 La zona de servicio podrá reducirse excluyendo a determinados países cuyo acuerdo explícito se ha obtenido. [↑](#footnote-ref-4)
5. 5 Las notificaciones sólo podrán referirse a las bandas de frecuencias 12,75-13,0 GHz o 13,0‑13,25 GHz. [↑](#footnote-ref-5)
6. 6 Las «otras disposiciones» se identificarán e incluirán en las Reglas de Procedimiento. [↑](#footnote-ref-6)
7. 7 Será de aplicación un procedimiento similar al indicado en la nota 7*bis* del § 6.21 del Artículo 6 del Apéndice **30B**. [↑](#footnote-ref-7)
8. 8 Las «otras disposiciones» se identificarán e incluirán en las Reglas de Procedimiento. [↑](#footnote-ref-8)
9. 9 Cuando una administración notifique una asignación con características distintas de las introducidas en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** mediante la aplicación satisfactoria del procedimiento pertinente de la Sección A y la Parte II de este Anexo, la Oficina procederá a los cálculos necesarios para determinar si las nuevas características propuestas aumentan el nivel de interferencia causada a otras adjudicaciones del Plan, asignaciones de la Lista, asignaciones para las que la Oficina ha recibido la información completa de conformidad con el § 6.1 del Artículo 6 del Apéndice **30B** antes de la fecha de recepción de la notificación en cuestión, asignaciones de la Lista de ETEM del Apéndice **30B** y asignaciones para las que la Oficina ha recibido la información completa de conformidad con el § 1 de la Sección A antes de la fecha de recepción de la notificación en cuestión. Se verificará el aumento de la interferencia debido a la modificación de las características con respecto a las introducidas en la Lista de ETEM del Apéndice **30B** comparando las relaciones C/I de esas otras adjudicaciones y asignaciones, resultantes de las nuevas características propuestas de la asignación en cuestión por un lado, y las obtenidas con las características de la asignación en la Lista de ETEM del Apéndice **30B**, por el otro. Este cálculo de la C/I se realiza con los mismos supuestos y condiciones técnicas. [↑](#footnote-ref-9)
10. El cuarto valor de altitud (*H4*) calculado de acuerdo con este H*step* se ajusta a 2,99 km para facilitar el examen del cumplimiento de los dos conjuntos de valores predefinidos de dfp indicados en los Cuadros 5A y 5B. [↑](#footnote-ref-10)
11. 2 La Oficina de Radiocomunicaciones preparará y actualizará los formularios de notificación para cumplir plenamente las disposiciones reglamentarias del presente Apéndice y las decisiones de futuras conferencias al respecto. Puede encontrarse en el Prefacio a la BR IFIC (servicios espaciales) más información sobre los puntos enumerados en este Anexo, además de una explicación de los símbolos.     (CMR‑12) [↑](#footnote-ref-11)