|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 23 al Documento 57-S** |
|  | **7 de octubre de 2019** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Brasil (República Federativa del) | |
| Propuestas para los trabajos de la Conferencia | |
|  | |
| Punto 10 del orden del día | |

10 recomendar al Consejo los puntos que han de incluirse en el orden del día de la próxima CMR, y formular opiniones sobre el orden del día preliminar de la conferencia subsiguiente y sobre los posibles órdenes del día de futuras conferencias,

Introducción

En el número **1.21** del Reglamento de Radiocomunicaciones se define el *servicio fijo por satélite* (SFS) de la siguiente manera:

*Servicio de radiocomunicación* entre *estaciones terrenas* situadas en emplazamientos dados cuando se utilizan uno o más *satélites*; el emplazamiento dado puede ser un punto fijo determinado o cualquier punto fijo situado en una zona determinada; en algunos casos, este servicio incluye enlaces entre *satélites* que pueden realizarse también dentro del *servicio entre satélites*; el servicio fijo por satélite puede también incluir *enlaces de conexión* para otros *servicios de radiocomunicación espacial*.

Esos «algunos casos» en que el SFS incluye enlaces entre satélites no se detallan ni en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) ni en publicaciones conexas de la UIT. Sin embargo, existe la posibilidad de que haya enlaces entre satélites en el SFS.

Asimismo, la definición del servicio móvil por satélite (SMS) que figura en el número **1.25** del RR prevé la posible utilización de enlaces entre estaciones espaciales como se indica a continuación:

*Servicio de radiocomunicación:*

*– entre estaciones terrenas móviles y una o varias estaciones espaciales o entre estaciones espaciales utilizadas por este servicio; o*

*– entre estaciones terrenas móviles por intermedio de una o varias estaciones espaciales.*

*También pueden considerarse incluidos en este servicio los enlaces de conexión necesarios para su explotación.*

Aunque la definición del SMS permite la comunicación entre estaciones espaciales del SMS, la mayoría de las atribuciones al SMS en el Artículo **5** se limitan al SMS en los sentidos Tierra‑espacio y espacio-Tierra, y por lo tanto no pueden utilizarse para los enlaces entre satélites.

Según informara el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a la última RPC para la CMR‑19, desde el año 2014 ha habido 27 entregas de información para la publicación anticipada de sistemas satelitales no OSG en virtud del número **4.4** del Reglamento de Radiocomunicaciones en las que se especifica el uso, por parte de un servicio espacial no atribuido, de las bandas de frecuencias atribuidas a otro servicio espacial. Véase el § 3.1.3.2 (Anteproyecto de Informe del Director a la CMR-19 sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones) en el Documento CPM19‑2/017\*. Posteriormente se presentó la información de notificación para la asignación de frecuencias a tres de estos sistemas. En el proyecto de Informe del Director se establece que «[n]inguna de estas asignaciones de frecuencias fue denunciada a la BR como causa de interferencias perjudiciales en los servicios de ninguna otra administración». Documento CPM19-2/017, § 3.1.3.2[[1]](#footnote-1)\*.

El reto consiste, como lo ha reconocido el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, en encontrar una vía para el reconocimiento en el Reglamento de Radiocomunicaciones para tales usos, cuando sea posible, en función de las condiciones técnicas derivadas de los estudios del UIT‑R. Debido a que las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite y al servicio móvil por satélite se utilizan para los enlaces entre las estaciones espaciales y terrenas, es necesario analizar el uso de las mismas bandas para los enlaces de satélite a satélite, a fin de asegurar su compatibilidad y evitar las interferencias dañinas. Es probable que el escenario de intercambio difiera del uso actual de dichas bandas para las transmisiones espacio-Tierra y Tierra‑espacio.

En los estudios preliminares del UIT-R realizados en el Grupo de Trabajo 4A se han identificado varios factores para tener en cuenta a la hora de evaluar la compatibilidad que guardan los enlaces de satélite no OSG a satélite OSG en dirección Tierra-espacio en la banda 27-30 GHz y en dirección espacio-Tierra en las bandas 17,7-20,2 GHz, con otras operaciones del SFS y demás servicios. Además, al menos un operador de satélite ha intentado operar enlaces de satélite no OSG a satélite OSG en las bandas 47,2-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz. En los estudios preliminares del UIT‑R, realizados en el Grupo de Trabajo 4C, se han identificado varios factores que deben considerarse a la hora de evaluar la compatibilidad que guardan los satélites no geoestacionarios que operan los enlaces espacio-espacio en las atribuciones del SMS en el rango de 1-3 GHz, con otras operaciones del SMS y demás servicios. El desarrollo continuo y la finalización de estos estudios para incluir los enlaces de satélite a satélite no OSG permitirán el desarrollo de un texto reglamentario apropiado del UIT-R para definir los casos en los que se pueden proporcionar tales transmisiones, y permitirá determinar si el reconocimiento de enlaces compatibles se puede realizar mediante modificaciones apropiadas a las atribuciones del SFS y SMS analizadas en el Artículo **5**.

Propuesta

MOD B/57A23/1

RESOLUCIÓN 810 (CMR-19)

Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial  
de Radiocomunicaciones de 2023

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

...

resuelve expresar la siguiente opinión

que se incluyan los siguientes puntos en el orden del día preliminar de la CMR‑23:

...

2 basándose en las propuestas de las administraciones y en el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y teniendo en cuenta los resultados de la CMR-19, considerar y tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas siguientes:

...

2.[xx]identificar los casos y condiciones en que las transmisiones entre estaciones espaciales en órbita no geoestacionaria y estaciones espaciales en órbita geoestacionaria en el SMS en las bandas de frecuencias 1 518-1 559 MHz, 1 626,5-1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz, y entre estaciones espaciales en órbita no geoestacionaria y estaciones espaciales en órbita geoestacionaria y otras estaciones espaciales en órbita no geoestacionaria del SFS en las bandas de frecuencias 17,7‑20,2 GHz y 27,5-30 GHz, 47,2-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz, pueden acomodarse en condiciones distintas de las descritas en el número **4.4** del Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta la necesaria protección de los servicios existentes, de conformidad con la Resolución **[B/A10/SAT-TO-SAT] (CMR-19)**;

…

ADD B/57A23/2

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [B/A10/SAT-TO-SAT] (cmr‑19)

Estudio de cuestiones técnicas y operativas y de disposiciones reglamentarias para las transmisiones entre satélites geoestacionarios y no geoestacionarios   
del servicio móvil por satélite en las bandas 1 518-1 559 MHz,   
1 626,5-1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz, y entre satélites   
no geoestacionarios y demás satélites del servicio fijo   
por satélite en las bandas de frecuencias 17,7-20,2 GHz   
y 27,5-30 GHz, 47,2-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz

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

considerando

*a)* que la definición del servicio fijo por satélite (SFS) que figura en el número **1.21** del Reglamento de Radiocomunicaciones prevé la posibilidad de incluir, en algunos casos, enlaces entre *satélites* que pueden realizarse también dentro del *servicio entre satélites*;

*b)* que la definición del servicio móvil por satélite (SMS) que figura en el número **1.25** del Reglamento de Radiocomunicaciones incluye la comunicación entre estaciones espaciales;

*c)* que algunas administraciones han manifestado su interés en utilizar el SFS de 27,5‑30 GHz espacio-Tierra y Tierra-espacio en las bandas de frecuencias 17,7-20,2 GHz para las transmisiones entre satélites en la órbita de satélites no geoestacionarios (no OSG) y demás satélites del SFS;

*d)* que algunas administraciones han manifestado su interés en utilizar las bandas 1 518‑1 559 MHz, 1 626,5-1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz para las transmisiones entre satélites OSG y no OSG del SMS;

*e)* que las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite se utilizan para los enlaces entre estaciones terrenas y estaciones espaciales, y que esos enlaces no pueden realizarse dentro del servicio entre satélites;

*f)* que las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil por satélite se utilizan para los enlaces entre estaciones terrenas móviles y estaciones espaciales, y que esos enlaces no pueden realizarse dentro del servicio entre satélites;

*g)* que el UIT-R ha iniciado estudios preliminares sobre los aspectos técnicos y operativos asociados con el uso de satélites no OSG que transmiten hacia los satélites OSG del SFS en la banda 27,5-30 GHz, y que se espera que se continúe con este tipo de estudios en esta y otras bandas después de CMR‑19;

*h)* que el UIT-R ha iniciado estudios preliminares sobre los aspectos técnicos y operativos asociados con el uso de satélites no OSG que se comunican con satélites OSG del SMS en las bandas 1 518-1 559 MHz, 1 626,5-1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz y que se espera que se continúe con este tipo de estudios en estas y otras bandas después de la CMR-19;

*i)* que todas las atribuciones al servicio fijo por satélite en las bandas 17,7-20,2 GHz y 27,5-30 GHz se limitan a los enlaces espacio-Tierra y Tierra-espacio y, por lo tanto, no pueden utilizarse para los enlaces espacio-espacio;

*j)* que las atribuciones al servicio móvil por satélite en las bandas de frecuencias 1 518‑1 559 MHz, 1 626,5-1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz se limitan a los enlaces espacio-Tierra y Tierra-espacio y, por lo tanto, no pueden utilizarse para los enlaces espacio-espacio,

reconociendo

*a)* que es necesario analizar la utilización de las bandas 1 518-1 559 MHz, 1 626,5‑1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz por los satélites OSG y no OSG del SMS para garantizar la compatibilidad con los servicios a los que está atribuida esta banda y evitar que se produzca interferencia perjudicial;

*b)* que es necesario analizar la utilización del SFS (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 27,5-30 GHz y del SFS (espacio-Tierra) en las bandas de frecuencias 17,7-20,2 GHz entre los satélites OSG y no OSG del SFS para garantizar la compatibilidad con los servicios a los que está atribuida esta banda y evitar que se produzca interferencia perjudicial;

*c)* que los supuestos de compartición deberían tener en cuenta las características orbitales variables de los satélites no OSG;

*d)* que la utilización de las citadas bandas de frecuencias para los enlaces entre satélites hoy se realiza en el marco del número **4.4** del Reglamento de Radiocomunicaciones, sin reconocimiento y sin que causen interferencia perjudicial ni requieran protección,

reconociendo además

*a)* que las bandas de frecuencias 1 518-1 559 MHz, 1 626,5-1 660,5 MHz y 1 668‑1 675 MHz están atribuidas al servicio móvil por satélite en las tres Regiones y que partes de esas bandas están atribuidas a otros servicios;

*b)* que el uso de las bandas de frecuencias 27,5-28,6 GHz y 29,5-30 GHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo está sujeto a la aplicación de las disposiciones de los números **5.484A**, **22.5C** y **22.5I**;

*c)* que el uso de las bandas de frecuencias 28,6-29,1 GHz por las redes de satélites geoestacionarios y no geoestacionarios del servicio fijo está sujeto a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A**, en tanto el número **22.2** no se aplica (número **5.523A**);

*d)* que la utilización de la banda de frecuencias 29,1-29,5 GHz (Tierra-espacio) por el SFS está limitada a los sistemas de satélites geoestacionarios y a los enlaces de conexión con sistemas de satélites no geoestacionarios del SMS y que dicha utilización está sujeta a las disposiciones del número **9.11A**, pero no a las disposiciones del número **22.2**, salvo lo indicado en los números **5.523C** y **5.523E**, donde dicha utilización no está sujeta a las disposiciones del número **9.11A** y deberá continuar sujeta a los procedimientos de los Artículos **9** (salvo el número **9.11A**) y **11**, y a las disposiciones del número **22.2** (número **5.535A**);

*e)* que la banda de frecuencias 27,5‑30 GHz puede ser utilizada por el SFS (Tierra‑espacio) para el establecimiento de enlaces de conexión del SRS (número **5.539**);

*f)* que los enlaces de conexión de las redes no geoestacionarias del SFS y las redes geoestacionarias del SFS que funcionan en la banda de frecuencias 29,1‑29,5 GHz (Tierra‑espacio) deberán utilizar un control adaptativo de la potencia para los enlaces ascendentes u otros métodos de compensación del desvanecimiento, con objeto de que las transmisiones de las estaciones terrenas se efectúen al nivel de potencia requerido para alcanzar la calidad de funcionamiento deseada del enlace a la vez que se reduce el nivel de interferencia mutua entre ambas redes (número **5.541A**);

*g)* que los servicios fijo y móvil tienen atribuidas a título primario las bandas de frecuencias 17,7-17,8 GHz, 18,1-19,7 GHz y 27,5-29,5 GHz a nivel mundial y que el servicio fijo tiene también atribuciones a título primario en la banda 17,8-18,1 GHz;

*h)* que la banda de frecuencias 28,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) también está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite a título secundario, y que no deben imponerse restricciones adicionales al SETS y que las condiciones de funcionamiento del servicio fijo por satélite se describen en la Resolución **750** **(Rev.CMR-15)**;

*i)* que la banda de frecuencias 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) también está atribuida al servicio móvil por satélite a título primario en 29,5-30 GHz en la Región 2, a título primario en 29,9-30 GHz en las Regiones 1 y 3, y a título secundario en 29,5-29,9 GHz en las Regiones 1 y 3;

*j)* que las bandas de frecuencias 47,2-47,5 y 47,9-48,2 GHz están atribuidas a título primario al servicio fijo y designadas para su uso por las estaciones en plataformas a gran altitud, sujeto a las disposiciones de la Resolución **122 (Rev.CMR-07)**;

*k)* que las bandas de frecuencias 47,2-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz también están atribuidas a título primario a los servicios fijo y móvil;

*l)* que se deben tener en cuenta todos los servicios con atribuciones en estas bandas de frecuencias;

*m)* que parte de la banda de frecuencias 17,7‑18,1 GHz se utiliza para los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) sujeto al Apéndice **30A** (número **5.516**);

*n)* que la utilización de la banda de frecuencias 18,1‑18,4 GHz por el SFS (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites geoestacionarios del SRS (número **5.520**);

*o)* que la banda de frecuencias 18,6‑18,8 GHz se utiliza en el servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) para la teledetección desde satélites de meteorología y de exploración de la Tierra y es fundamental lograr la protección contra la interferencia de las mediciones y aplicaciones de los sensores pasivos, en particular para las medidas de rayas espectrales conocidas que revisten gran importancia,

resuelve invitar al UIT-R

1 a estudiar las características técnicas y operativas de diferentes tipos de estaciones espaciales no OSG que explotan o prevén explotar enlaces espacio-espacio con redes OSG del SMS en las bandas 1 518-1 559 MHz, 1 626,5-1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz;

2 a estudiar la compartición y compatibilidad de los enlaces espacio-espacio entre las estaciones espaciales OSG y no OSG del SMS y las estaciones actuales y planificadas de los servicios existentes que tienen atribuidas las bandas de frecuencias 1 518-1 559 MHz, 1 626,5‑1 660,5 MHz y 1 668-1 675 MHz a fin de asegurar la compatibilidad técnica;

3 a estudiar las características técnicas y operativas y los requisitos de usuarios de diferentes tipos de estaciones espaciales no OSG que prevén transmitir en el sentido general Tierra‑espacio en las bandas de frecuencias 27,5-30 GHz, 47,2-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz, y en el sentido espacio-Tierra en las bandas de frecuencias 17,7-20,2 GHz, a las estaciones espaciales OSG y no OSG del SFS;

4 a estudiar la compartición y compatibilidad entre las estaciones espaciales no OSG que transmiten en el sentido general Tierra-espacio en las bandas de frecuencias 27,5-30 GHz, 47,2‑50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz, y en el sentido espacio-Tierra en las bandas de frecuencias 17,7‑20,2 GHz, a las estaciones espaciales OSG y no OSG del SFS y a estaciones actuales y proyectadas del SFS y demás servicios existentes que tengan atribuidas las mismas bandas de frecuencias, a fin de asegurar la protección de otras operaciones del SFS y demás servicios que tengan atribuidas esas bandas de frecuencias, sin imponer restricciones indebidas, y teniendo en cuenta los *reconociendo además a)* a *p)*;

5 a determinar, para distintos tipos de estaciones espaciales no OSG y diferentes partes de las bandas de frecuencias objeto de estudio, las condiciones técnicas y disposiciones reglamentarias aplicables a su funcionamiento, con inclusión de atribuciones nuevas o revisadas, según sea el caso, teniendo en cuenta los resultados de los estudios anteriormente citados;

6 a completar esos estudios antes de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023,

invita a las administraciones

a participar en los estudios y aportar contribuciones al respecto,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a considerar los resultados de los estudios arriba mencionados y tomar las medidas reglamentarias correspondientes, según proceda.

**Motivos**: Proporcionar un medio para reconocer, en el Reglamento de Radiocomunicaciones, las transmisiones espacio-espacio en las bandas de frecuencias 1 518-1 559 MHz, 1 626,5‑1 660,5 MHz, 1 668-1 675 MHz, 17,7-20,2 GHz y 27,5-30 GHz, 47,2-50,2 GHz, y 50,4‑51,4 GHz de estaciones espaciales no OSG a otras estaciones espaciales, evitando la interferencia con los sistemas existentes.

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

1. \* Nota de la Secretaría: el mismo § 3.1.3.2 en el Documento 4(Add.2) de la CMR-19. [↑](#footnote-ref-1)