|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 8 al Documento 44(Add.27)-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 10 del orden del día | | | |

10 recomendar al Consejo de la UIT los puntos que debe contener el orden del día de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones y los temas que se han de incluir en el orden del día preliminar de futuras conferencias, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio de la UIT y la Resolución **804 (Rev.CMR-19)**,

Parte 8

Antecedentes

Las operaciones de las estaciones espaciales en órbita terrestre baja con fines científicos, académicos y comerciales están aumentando a un ritmo rápido. Estas operaciones comprenden una serie de tamaños, desde la Estación Espacial Internacional a las unidades *cubesat*, y tienen una amplia gama de requerimientos de datos. Sin embargo, todas comparten la necesidad común de transmitir datos a la Tierra de manera eficiente y rentable.

Los satélites de telecomunicaciones ofrecen un medio adecuado para satisfacer esta necesidad. La posibilidad de que los enlaces de satélite a satélite pudiesen abordar la necesidad de transmitir datos a una estación terrena en particular donde el enlace de satélite a satélite se transmite en la misma dirección general (por ejemplo: Tierra-espacio o espacio-Tierra) dentro del haz de recepción o transmisión de la estación espacial de mayor altitud orbital. Los estudios de compartición finalizados por el GT 4A del UIT-R han demostrado la compatibilidad con los servicios existentes y han identificado las disposiciones técnicas y operativas necesarias para garantizar la protección de los servicios existentes.

La CMR-19 reconoció que los sistemas del servicio móvil por satélite (SMS) también podrían desempeñar un papel importante para satisfacer algunas de las necesidades de menor velocidad de datos de las estaciones espaciales en órbita terrestre baja para la transmisión de datos a tierra e incluyó el punto 2.8 del orden del día preliminar de la CMR-27.

Propuesta

Las bandas de frecuencias a las que se hace referencia en esta propuesta se asignan al SMS y se utilizan para enlaces entre estaciones espaciales y estaciones terrenas móviles. Sin embargo, para utilizar estas mismas bandas para los enlaces de satélite a satélite, se requiere un análisis cuidadoso para garantizar la compatibilidad con todos los servicios existentes. Además, el escenario de compartición probablemente difiera a medida que las características orbitales de los satélites enlazados varíen; La CITEL apoya la inclusión del punto 2.8 del orden del día de la CMR-27 con las modificaciones proporcionadas.

ADD IAP/44A27A8/1

Proyecto de nueva Resolución [IAP-2027] (CMR-23)

Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2027 (CMR-27)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que, de conformidad con el número 118 del Convenio de la UIT, el alcance general del Orden del Día de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) se debería establecer con una antelación de cuatro a seis años y que el Consejo de la UIT establezca un orden del día definitivo dos años antes de la Conferencia;

*b)* el Artículo 13 de la Constitución de la UIT, relativo a la competencia y la programación de las CMR, y el Artículo 7 del Convenio, relativo a sus órdenes del día;

*c)* las resoluciones y recomendaciones pertinentes de anteriores conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones (CAMR) y CMR,

resuelve

que se incluyan los siguientes puntos en el orden del día preliminar de la CMR‑27:

1 tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas urgentes que solicitó específicamente la CMR‑23;

2 con base 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‑23, considerar y tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas siguientes:

…

2.8 estudiar las cuestiones técnicas y operativas, y las disposiciones reglamentarias, para los enlaces espacio-espacio en las bandas de frecuencias 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610‑1 645,5 MHz, 1 646,5‑1 660,5 MHz y 2 483,5-2 500 MHz entre los satélites no geoestacionarios y geoestacionarios que operan en el servicio móvil por satélite, de conformidad con la Resolución **249 (Rev.CMR‑23)**;

…

invita al Consejo de la UIT

a finalizar el Orden del Día y organizar la convocatoria de la CMR-27, con el fin de iniciar lo antes posible las consultas necesarias con los Estados miembros,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 hacer los arreglos necesarios para convocar reuniones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y preparar un informe para la CMR-27;

2 a presentar un proyecto de Informe sobre las dificultades o inconsistencias encontradas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones para el punto 10.2 del orden del día a la segunda sesión de la RPC y presentar el Informe final al menos cinco meses antes de la celebración de la próxima CMR,

encarga al Secretario General

comunicar la presente Resolución a las organizaciones internacionales y regionales interesadas.

**Motivos:** Añadir un punto del orden del día para el estudio de los enlaces de satélite a satélite en determinadas bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil por satélite.

MOD IAP/44A27A8/2

RESOLUCIÓN 249 (Rev.CMR‑23)

Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones  
reglamentarias para el uso de las bandas de frecuencias 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz 1 610-1 645.5 y 1 646.5-1 660.5 MHz y 2 483.5-2 500 MHz para las transmisiones espacio-espacio

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que la definición del servicio móvil por satélite (SMS) que figura en el número **1.25** prevé la comunicación entre estaciones espaciales;

*b)* que la definición del servicio entre satélites (SES) que figura en el número **1.22** solamente contempla los enlaces entre estaciones espaciales y que, en la presente Resolución, el término *enlace entre satélites* se refiere a un servicio de radiocomunicación entre satélites artificiales;

*c)* que muchos satélites de la órbita de satélites no geoestacionarios (no OSG) funcionan con conectividad limitada y en tiempo no real con estaciones terrenas;

*d)* que el uso de la comunicación espacio-espacio entre estos satélites no OSG y los satélites del SMS que operan en altitudes orbitales más altas para transmitir datos hacia/desde la tierra, los datos pueden estar disponibles en tiempo casi real, mejorando la disponibilidad y redundaría en una mayor disponibilidad y valor de los datos de los instrumentos para aplicaciones de baja latencia;

*e)* que los satélites del SMS que funcionan en las bandas de frecuencias 1 525‑1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz y 2 483,5‑2 500 MHz pueden soportar este tipo de operaciones;

*f)* que las atribuciones al SMS en las bandas de frecuencias mencionadas incluyen un indicador de sentido espacio-Tierra o Tierra-espacio, pero no incluyen un indicador de sentido espacio-espacio;

*g)* que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha iniciado estudios preliminares sobre las cuestiones técnicas y operativas relativas al funcionamiento de los enlaces espacio-espacio entre satélites no OSG del SMS y satélites OSG del SMS en las bandas de frecuencias mencionadas, pero no se ha realizado ningún estudio sobre las cuestiones técnicas y operativas relativas al funcionamiento de los enlaces espacio-espacio entre satélites no OSG del SMS y satélites no OSG del SMS en las bandas de frecuencias mencionadas para determinar si las operaciones espacio-espacio son compatibles;

*h)* que es técnicamente factible que una estación espacial no OSG en una altitud orbital más baja pueda transmitir datos a una estación espacial OSG o no OSG en una altitud orbital más alta o recibir datos desde ella cuando pasa por el haz de cobertura de la antena del satélite que está dirigido hacia la Tierra;

*i)* que varios sistemas de satélites han estado operan transmisiones de satélite a satélite en las bandas de frecuencias de satélites existentes en virtud del número **4.4**;

*j)* que existe un creciente interés por el uso de enlaces satelitales espacio-espacio para una variedad de aplicaciones;

*k)* que existe un precedente de compartición de enlaces espacio-espacio con enlaces Tierra‑espacio y espacio-Tierra para los servicios de operaciones espaciales, exploración de la Tierra por satélite e investigación espacial en otras bandas de frecuencias mediante la inclusión de un indicador de dirección espacio-espacio,

reconociendo

*a)* que se debe estudiar el impacto y brindar protección en otros servicios, así como el funcionamiento Tierra‑espacio y espacio-Tierra dentro del SMS, del funcionamiento de enlaces entre satélites en las bandas de frecuencias mencionadas, teniendo en cuenta las notas aplicables del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, a fin de garantizar la compatibilidad con todos los servicios primarios atribuidos en estas bandas de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes y evitar interferencias perjudiciales;

*b)* que no se deben imponer nuevas limitaciones reglamentarias o técnicas a servicios primarios a los que está atribuida actualmente las bandas de frecuencias y las bandas de frecuencias adyacentes;

*c)* que es necesario estudiar si los satélites no OSG en órbitas de más baja altitud pueden recibir con éxito las transmisiones en sentido espacio-Tierra desde estaciones espaciales en altitudes orbitales más altas, incluidas las estaciones espaciales OSG, sin imponer limitaciones adicionales a todos los servicios atribuidos que funcionan en las mismas bandas de frecuencias;

*d)* que los casos de compartición pueden ser muy diferentes debido a la amplia variedad de características orbitales de las estaciones espaciales no OSG del SMS;

*e)* que las emisiones fuera de banda, señales debidas a los lóbulos laterales de los patrones de antena, y a la radiación involuntaria en banda debida al efecto Doppler, pueden afectar a los servicios que funcionan en la misma banda de frecuencias o en bandas de frecuencias adyacentes o próximas;

*f)* que la única opción disponible actualmente para las estaciones espaciales del SMS en las bandas de frecuencias 1 525‑1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646‑1 660,5 MHz y 2 483,5-2 500 MHz, que necesitan comunicarse con otras estaciones espaciales orbitales, es el funcionamiento en el marco del número **4.4**, sin reconocimiento y con la condición de no causar interferencia perjudicial ni reclamar protección en bandas de frecuencias atribuidas a un servicio espacial primario;

*g)* que el número **5.356** del RR establece que el uso de la banda de frecuencias 1 544‑1 545 MHz por el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) se limita a las comunicaciones de socorro y seguridad (véase el Artículo **31**);

*h)* que los números **5.357A** y **5.362A** del RR proporcionan prioridad para acomodar los requisitos de espectro del servicio móvil aeronáutico por satélite (R) en las bandas de frecuencias 1 545-1 555 MHz, 1 610-1 626,5 MHz y 1 646,5-1 656,5 MHz, y 1 555-1 559 y 1 656,5‑1 660,5 MHz, respectivamente,

reconociendo además

*a)* que la utilización de bandas de frecuencias por el SMS en la gama de frecuencias 1‑3 GHz está sujeta a las Resoluciones existentes, los requisitos de coordinación y las notas de los países, teniendo en cuenta de manera especial la protección del servicio de seguridad, el servicio móvil aeronáutico por satélite (R) y el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos;

*b)* que la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil a escala mundial, y que la banda 1 525-1 530 MHz también está atribuida a título primario al servicio fijo en las Regiones 1 y 3;

*c)* que la banda de frecuencias 1 559-1 610 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación por satélite en los sentidos espacio-Tierra y espacio-espacio;

*d)* que el servicio de radioastronomía es susceptible a la interferencia de los transmisores espaciales y aéreos (véase el Artículo **29**), y la ubicación de transmisores en estaciones espaciales que operan tanto en el sentido espacio-Tierra como Tierra-espacio con el fin de establecer enlaces entre satélites presenta un nuevo escenario operativo,

observando

*a)* que en la sección 3.1.3.2 del Informe del Director a la CMR‑19 se destacaba que la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido un número creciente de información de publicación anticipada (API) para redes no OSG en bandas de frecuencias que no están atribuidas en virtud del Artículo **5** al tipo de servicio previsto, como notificaciones de redes de satélites para aplicaciones entre satélites en bandas de frecuencias atribuidas únicamente en los sentidos Tierra‑espacio o espacio-Tierra;

*b)* que en el Informe del Director se concluía que, a raíz de los recientes avances técnicos y del aumento de la cantidad de notificaciones de enlaces entre satélites en bandas de frecuencias no atribuidas al SES o a un servicio espacial en el sentido espacio‑espacio, esta Conferencia puede tener a bien estudiar la manera de reconocer esos casos de utilización de acuerdo con la base de las condiciones dimanantes de los estudios realizados por el UIT-R, a fin de evitar la interferencia con los sistemas que funcionen en las mismas bandas de frecuencias,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a estudiar las características técnicas y operativas de diferentes tipos de estaciones espaciales no OSG del SMS que utilizan o prevén utilizar enlaces espacio-espacio con redes OSG del SMS en las bandas de frecuencias siguientes:

a) Tierra-espacio en las bandas de frecuencias 1 626,5-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660,5 MHz; y

b) espacio-Tierra en las bandas de frecuencias 1 525-1 544 MHz y 1 545-1 559 MHz;

2 a estudiar las características técnicas y operativas, incluidas las enumeradas en el *reconociendo e)* de estaciones espaciales no OSG del SMS que explotan o prevén explotar enlaces espacio-espacio con redes OSG del SMS y sistemas no OSG del SMS en las bandas de frecuencias siguientes:

a) Tierra-espacio en la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz; y

b) espacio-Tierra en las bandas de frecuencias 1 613,8-1 626,5 MHz y 2 483,5-2 500 MHz;

3 a estudiar la compartición y la compatibilidad entre los enlaces espacio-espacio en los casos descritos en los *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* 1 y 2, y

– las estaciones, tanto actuales como planificadas, del SMS;

– otros servicios primarios existentes asignados en las mismas bandas de frecuencias, teniendo en cuenta, en particular, el *reconociendo* *h*;

– otros servicios primarios existentes atribuidos en bandas de frecuencia adyacentes cuando esos servicios no estén también atribuidos en las bandas de frecuencia antes mencionadas; y

– servicios pasivos existentes y servicios de seguridad atribuidos en bandas de frecuencia adyacentes;

para proteger otras operaciones del SMS y otros servicios a los que están atribuidas esas bandas de frecuencias y en bandas de frecuencias adyacentes, sin imponer restricciones indebidas, y teniendo en cuenta los *reconociendo además a)* a *d)*;

4 a elaborar condiciones técnicas y disposiciones reglamentarias para el funcionamiento de los enlaces espacio-espacio en estas bandas de frecuencias, incluidas las atribuciones nuevas o revisadas al SMS o la adición de las atribuciones al SES, a título primario o secundario, garantizando al mismo tiempo la protección de otras operaciones del SMS y demás servicios a los que están atribuidas esas bandas de frecuencias o en bandas de frecuencias adyacentes, sin imponer restricciones indebidas, y teniendo en cuenta los resultados de los estudios solicitados en los *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* 1, 2 y 3 *supra*;

5 a completar estos estudios antes de la CMR-27,

invita a las administraciones

a participar en los estudios presentando contribuciones al respecto al UIT-R,

invita a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2027

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

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