



**29 REUNIÓN DEL COMITÉ
CONSULTIVO PERMANENTE II:
RADIOCOMUNICACIONES
Del 26 al 29 de junio de 2017
Orlando, Florida, Estados Unidos de América**

**OEA/Ser.L/XVII.4.2.29
CCP.II-RADIO/doc. 4356-9-1-3/17
28 junio 2017
Original: Inglés**

**PUNTO 9.1 DEL ORDEN DEL DÍA, CUESTIÓN 9.1.3
PUNTO DE VISTA PRELIMINAR PARA LA CMR-19
(Punto del temario: 3.1 (SGT-3))
(Documento presentado por el Coordinador)**

SGT-3 – Regulatorias satelitales

Coordinador: Brandon MITCHELL – USA

Coordinador Alterno: Juan MASCIOTRA - ARG

Relator del punto del orden del día: [Hugo Mario TRIVIÑO] – COL ; [Manoel ALMEIDA] - BR

Relator Alterno del punto del orden del día: Marcella OST - CAN

Punto 9.1 del orden del día sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-15;

Cuestión 9.1.3 Estudio de los aspectos técnicos y operativos y disposiciones reglamentarias para los nuevos sistemas de órbita no geoestacionaria por satélite en las bandas de frecuencia de 3.700-4.200, 4.500-4.800 MHz, 5.925-6.425 MHz y 6.725-7.025 MHz, atribuidas al servicio fijo por satélite (Resolución COM5/6 (CMR-15))

ANTECEDENTES:

Documento Fuente 4136 - 28 CCP.II Punta Cana - CAN

El Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a la Conferencia Mundial de Radiocomunicación de 2015 (CMR-15) se reconoce que podría ser necesario «revisar o confirmar» las hipótesis que culminaron en los valores actuales de los límites de potencia estipulados en los Artículos **21** y **22**, habida cuenta de las características de los sistemas recientemente presentados a la UIT-R. Asimismo, dado el creciente interés por el despliegue de sistemas del SFS no geoestacionarios (no OSG), el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones señaló que era necesario asegurar la protección adecuada para todos los servicios existentes.

Como resultado de ello, la CMR-15 aprobó la resolución **157** (CMR-15), que trata de que la facilitación del despliegue de nuevos tipos de sistemas de satélite no OSG ofrece el potencial de aumentar la capacidad, la eficiencia del espectro y los beneficios derivados de sistemas geoestacionarios (OSG) y no OSG que funcionan en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz (espacio-Tierra), 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra), 5 925-6 425 MHz (Tierra-espacio), 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio).

Hay aproximadamente 170 satélites OSG que funcionan actualmente en la banda 3700-4200 MHz y 229 adjudicaciones en la banda 4500-4800 MHz, ambas asignadas globalmente para proporcionar enlaces descendentes del SFS de la banda C. Muchos servicios públicos y altamente sensibles utilizan la banda C del SFS, como la telemetría por satélite, las operaciones de socorro, la distribución de datos meteorológicos públicos y las aplicaciones aeronáuticas en diversas regiones. Se están desarrollando algunos sistemas del SFS no OSG de nueva generación que pueden ofrecer a los usuarios finales comunicaciones de alta capacidad y baja latencia en todos los lugares del mundo, permitiendo así que los que viven y trabajan en zonas rurales y remotas puedan acceder al mismo nivel de conectividad que los que viven en zonas urbanas con mayor densidad de población.

La resolución **157** (CMR-15) también contiene una lista de las cuestiones técnicas y operacionales (p. ej., **artículos 21** y **22**) que han de estudiarse para las bandas indicadas anteriormente; la resolución pide la elaboración de nuevas disposiciones regulatorias para la protección de servicios terrestres en la banda 4 500-4 800 MHz y estaciones receptoras de enlaces de conexiones del SMS en la banda 6 700-7 075 MHz; y la aclaración de algunas disposiciones regulatorias existentes (p. ej., **5.440** y **5.457C**).

Documento Fuente 4060 - 27 CCP.II Bogotá - BRAZIL

El artículo **21** y el artículo **22** del Reglamento de Radiocomunicaciones contienen disposiciones para garantizar la compatibilidad de las operaciones no OSG del SFS con estaciones terrestres y las redes OSG, respectivamente. Entre estas disposiciones, el artículo **21** contiene los límites de la densidad de flujo de potencia (dfp) para proteger las estaciones terrestres y el artículo **22** contiene los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe↓) en la banda de frecuencias de 3.700-4.200 MHz (espacio-Tierra) y los límites de dfpe↑ en la banda de frecuencias de 5.925-6.725 MHz (Tierra-espacio) para proteger las redes OSG contra las interferencias inaceptables con arreglo al RR número **22.2**.

El diseño de las actuales disposiciones reglamentarias para la compartición entre las operaciones no OSG del SFS con las redes OSG en las bandas de 6/4 GHz, se basó en el uso de órbitas muy elípticas (HEO). Sobre la base de la configuración orbital única de los sistemas HEO, los límites de la dfpe en el artículo 22 son más estrictos que los límites de la dfpe en otras bandas no OSG del SFS donde se tuvo en cuenta el uso de las órbitas circulares. La cuestión 9.1.3 de la CMR-19 pide una revisión de los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfp) del artículo 21 y de los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) del artículo 22, aplicables a los sistemas no OSG que operan en las bandas de frecuencia de 3.700-4.200 MHz, 4.500-4.800 MHz, 5.925-6.425 MHz y 6.725-7.025 MHz, teniendo en cuenta las características de posibles nuevas operaciones no OSG del SFS, con el fin de garantizar la protección de todos los servicios existentes, ya que los sistemas no OSG del SFS están obligados por el No. 22.2 del Reglamento de Radiocomunicaciones a no causar interferencias inaceptables ni pedir la protección de las redes OSG del SFS. La Resolución 157 [COM5/6] pide estudiar las cuestiones técnicas y operativas y las disposiciones reglamentarias para estas operaciones no OSG del SFS.

CUESTIONES:

Documento Fuente 4136 - 28 CCP.II Punta Cana - CAN

En virtud del actual marco regulatorio, el uso de las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 por los sistemas del SFS no OSG está sujeto a medidas regulatorias tales como los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) del artículo 22 y los límites de la densidad de flujo de potencia (dfp) del artículo 21, respectivamente, creados para proteger los sistemas del SFS OSG y los servicios terrestres, respectivamente, de un tipo específico de sistemas del SFS no OSG (sistemas de órbita muy elíptica (HEO)). Estas medidas pueden no ser adecuadas para otros tipos de sistemas del SFS no OSG, debiendo señalarse el *resuelve además*¹, que dice que no modifiquen en modo alguno los criterios de protección ni los niveles de protección en dichos criterios definidos para el SFS OSG, el servicio fijo y el servicio móvil.

- En virtud del actual marco regulatorio, el uso de las bandas 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite (SFS), está sujeto a las disposiciones del apéndice 30B, que se limita al satélite geoestacionario del SFS según el n° 5.441.
- En virtud del actual marco regulatorio, la protección de la estación terrena receptora de enlaces de conexiones del SMS no OSG en la banda 6 700 -7 075 MHz está garantizada mediante la aplicación de procedimientos de coordinación conforme al n° 9.17A (véase también la tabla 9a en el apéndice 7). Como ya se indicó anteriormente, el uso de la banda 6 725-7 025 MHz por el SFS no OSG en la dirección Tierra-espacio no está permitido según el n° 5.441.

Documento Fuente 4060 - 27 CCP.II Bogotá - BRAZIL

Tradicionalmente, la banda C ha tenido pocas oportunidades de compartición entre las operaciones no OSG del SFS con las redes OSG, en vista de los haces de antena más anchos y la menor discriminación fuera del eje. Sin embargo, es importante hacer hincapié en que el uso de 3.700-4.200 MHz (“banda C”) está muy extendido en Brasil debido a las características climáticas, asociadas con las dimensiones continentales y la falta de infraestructura de telecomunicaciones en varias zonas del país. En estas bandas, las señales de enlace ascendente operan en miles de estaciones terrenas asociadas con las redes que brindan servicios esenciales a las instituciones públicas (fuerza pública y de seguridad, desastres naturales, programas sociales de educación a distancia, servicios del gobierno electrónico, etc.) que aporten beneficios a millones de ciudadanos. Estas bandas son utilizadas además por los operadores de las redes comerciales públicas (DTH, Internet, VoIP, red de retorno de la telefonía móvil), que atienden a millones de usuarios privados.

Será importante realizar los estudios necesarios, incluido el desarrollo de la máscara de dfpe para posibles nuevas operaciones no OSG del SFS, a fin de determinar el potencial de compartición entre las operaciones no OSG del SFS con las redes OSG, así como otros titulares en esta banda, al tiempo que se garantice la protección de los servicios existentes en la misma.

PUNTO DE VISTA PRELIMINAR

CAN

Documento Fuente 4136 - 28 CCP.II Punta Cana - CAN

Canadá apoya los estudios en virtud de la resolución **157** (CMR-15) para los nuevos sistemas del SFS no OSG. Cualquier modificación en el artículo **22** para la inclusión de límites dfpe para sistemas del SFS no OSG en las bandas 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio) para proteger las adjudicaciones de SFS geoestacionarias en el plan y las asignaciones en la lista del apéndice 30B sólo puede considerarse conjuntamente con modificaciones en el artículo **5**, incluido el n° **5.441** para autorizar el uso de estas bandas por sistemas del SFS no OSG. Esta nota al pie de página especifica que el uso de las bandas por el SFS se efectuará de conformidad con el apéndice **30B**, que se limita al satélite geoestacionario del servicio fijo por satélite. Este no es el caso en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz donde el SFS no OSG actualmente está permitido sin las restricciones del artículo **5**.

Asimismo, la adopción de medidas regulatorias para proteger los servicios terrenales en la banda 4 500 - 4 800 MHz (espacio-Tierra) sólo puede considerarse conjuntamente con modificaciones en el n° **5.441**.

Canadá también señala que, en virtud del actual marco regulatorio, la protección de la estación terrena receptora de enlaces de conexiones del SMS no OSG desde la estación terrena transmisora de SFS no OSG en las bandas 6 700 -6 725 MHz y 7 025-7 075 MHz está garantizada mediante la aplicación de procedimientos de coordinación conforme al n° **9.17A** (véase también la tabla 9a en el apéndice 7). Una ampliación de estos procedimientos de coordinación para la banda 6 725-7 025 MHz sólo puede lograrse mediante las modificaciones en el n° **5.441** antes mencionadas.

B

Documento Fuente 4060 - 27 CCP.II Bogotá - BRAZIL

La Administración de Brasil considera que se requieren estudios para garantizar que la protección de las redes OSG no sea reducida más allá de la que actualmente ofrecen los límites de la dfpe del artículo 22.

ESTADOS UNIDOS

Documento Fuente 4256 – 29 CCP.II Orlando – Florida, EEUU

Los Estados Unidos apoyan el estudio de un marco reglamentario, conforme a los términos de la Resolución **157** (CMR-15) para permitir que los sistemas de satélite no OSG SFS de órbita circular operen en las bandas de frecuencia 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 929-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz, a la vez que garantice la protección de los servicios y aplicaciones existentes, y para iniciar las acciones adecuadas según los resultados de estos estudios.