

Unión Internacional de Telecomunicaciones

Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2019 (CMR-19)

www.itu.int/go/wrc-19

Orden del día y Resoluciones pertinentes

(revisado el 15 de agosto de 2017)



© UIT 2016

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por procedimiento alguno sin autorización previa por escrito de la UIT.

ÍNDICE

Nota: En la lista siguiente, «AI» significa «punto del orden del día de la CMR-19», «PAI» significa «punto del orden del día preliminar de la CMR-23» y «9.1.1» a «9.1.9» son los números atribuidos a las nueve cuestiones identificadas en las correspondientes Resoluciones de la CMR-15 para la preparación del AI 9.1 (véanse los resultados de la primera sesión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia para la CMR-19 (RPC19-1) en la Circular Administrativa [CA/226](#)).

| | <i>Página</i> |
|--|---------------|
| PREÁMBULO | 1 |
| RESOLUCIÓN 1380 del Consejo (C16, modificada por última vez C17) Lugar, fechas y orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) | 2 |
| RESOLUCIÓN 809 (CMR-15) Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 | 7 |
| RESOLUCIÓN 810 (CMR-15) Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 (AI 10) | 11 |
| RESOLUCIÓN 26 (REV.CMR-07) Notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en el Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones | (AI 8) 13 |
| RESOLUCIÓN 27 (REV.CMR-12) Empleo de la incorporación por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones | (AI 2) 15 |
| RESOLUCIÓN 28 (REV.CMR-15) Revisión de las referencias a los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones | (AI 2) 19 |
| RESOLUCIÓN 80 (REV.CMR-07) Diligencia debida en la aplicación de los principios recogidos en la Constitución ... | (AI 9.3) 21 |
| RESOLUCIÓN 86 (REV.CMR-07) Aplicación de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios | (AI 7) 24 |
| RESOLUCIÓN 86 (REV. Marrakech, 2002) Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite..... | (AI 7) 25 |
| RESOLUCIÓN 95 (REV.CMR-07) Examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones..... | (AI 4) 27 |

RESOLUCIÓN 157 (CMR-15)

Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones reglamentarias para nuevos sistemas en las órbitas de los satélites geoestacionarios en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz atribuidas al servicio fijo por satélite (AI 9.1 (9.1.3)) 29

RESOLUCIÓN 158 (CMR-15)

Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) para las comunicaciones de las estaciones terrenas en movimiento con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite (AI 1.5) 32

RESOLUCIÓN 159 (CMR-15)

Estudios sobre temas técnicos y operacionales y disposiciones reglamentarias para sistemas de satélite no geoestacionarios, del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio) (AI 1.6) 36

RESOLUCIÓN 160 (CMR-15)

Facilitación del acceso a aplicaciones de banda ancha transmitidas por estaciones en plataformas de gran altitud (AI 1.14) 39

RESOLUCIÓN 161 (CMR-15)

Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz al servicio fijo por satélite (PAI 2.4) 42

RESOLUCIÓN 162 (CMR-15)

Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de las bandas de frecuencias 51,4-52,4 GHz al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (AI 9.1 (9.1.9)) 44

RESOLUCIÓN 212 (REV.CMR-15)

Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz (AI 9.1 (9.1.1)) 46

RESOLUCIÓN 235 (CMR-15)

Revisión de la utilización del espectro de la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1 (PAI 2.5) 48

RESOLUCIÓN 236 (CMR-15)

Sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y el entorno ferroviario (AI 1.11) 50

RESOLUCIÓN 237 (CMR-15)

Aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes (AI 1.12) 52

RESOLUCIÓN 238 (CMR-15)

Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las telecomunicaciones móviles internacionales, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 24,25 y 86 GHz con miras al futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores (AI 1.13) 54

| | |
|--|-------------------|
| RESOLUCIÓN 239 (CMR-15) Estudios relativos a sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) en las bandas de frecuencias entre 5 150 MHz y 5 925 MHz | (AI 1.16) 57 |
| RESOLUCIÓN 359 (REV.CMR-15) Consideración de disposiciones reglamentarias para actualizar y modernizar el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos | (AI 1.8) 61 |
| RESOLUCIÓN 360 (REV.CMR-15) Consideración de disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite para habilitar la componente de satélite del sistema de intercambio de datos en las bandas de ondas métricas y las radiocomunicaciones marítimas avanzadas | (AI 1.9/1.9.2) 63 |
| RESOLUCIÓN 361 (CMR-15) Consideración de disposiciones reglamentarias para la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos y la implantación de la navegación electrónica..... | (PAI 2.1) 65 |
| RESOLUCIÓN 362 (CMR-15) Dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz | (AI 1.9/1.9.1) 67 |
| RESOLUCIÓN 426 (CMR-15) Estudio de las necesidades de espectro y de las disposiciones reglamentarias para la introducción y utilización del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos | (AI 1.10) 69 |
| RESOLUCIÓN 557 (CMR-15) Consideración de la posible revisión del Anexo 7 al Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones | (AI 1.4) 71 |
| RESOLUCIÓN 656 (CMR-15) Posible atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) para sondas de radar en vehículos espaciales en la gama de frecuencias alrededor de 45 MHz | (PAI 2.2) 73 |
| RESOLUCIÓN 657 (CMR-15) Necesidades de espectro y protección de sensores meteorológicos espaciales | (PAI 2.3) 75 |
| RESOLUCIÓN 658 (CMR-15) Atribución de la banda de frecuencias 50-54 MHz al servicio deaficionados en la Región 1 | (AI 1.1) 77 |
| RESOLUCIÓN 659 (CMR-15) Estudios para atender las necesidades del servicio de operaciones espaciales de satélites de la órbita de los satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración..... | (AI 1.7) 78 |

RESOLUCIÓN 761 (CMR-15)

Compatibilidad de las telecomunicaciones móviles internacionales y el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en las Regiones 1 y 3 (AI 9.1(9.1.2)) 80

RESOLUCIÓN 763 (CMR-15)

Estaciones a bordo de vehículos suborbitales (AI 9.1(9.1.4)) 82

RESOLUCIÓN 764 (CMR-15)

Examen de las repercusiones técnicas y reglamentarias de incorporar por referencia las Recomendaciones UIT-R M.1638-1 y UIT-R M.1849-1 en los números 5.447Fy 5.450A del Reglamento de Radiocomunicaciones (AI 9.1(9.1.5)) 84

RESOLUCIÓN 765 (CMR-15)

Establecimiento de límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el servicio móvil por satélite, el servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz (AI 1.2) 86

RESOLUCIÓN 766 (CMR-15)

Consideración de la posible conversión de título secundario a primario de la atribución al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) y de una atribución a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz (AI 1.3) 88

RESOLUCIÓN 767 (CMR-15)

Estudios relativos a la identificación de espectro para su utilización por las administraciones para aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz (AI 1.15) 91

RESOLUCIÓN 958 (CMR-15)

Estudios urgentes necesarios para la preparación de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (AI 9.1(9.1.6, 9.1.7, 9.1.8)) 93

PREFACIO

De conformidad con la Resolución 1380 del Consejo (C16, modificada por última vez C17) y los números 42 y 118 del Convenio, la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones tendrá lugar en Sharm el-Sheikh (Egipto) del 28 de octubre al 22 de noviembre de 2019 y representará un nuevo hito para el mundo de las radiocomunicaciones y la utilización del espectro de radiofrecuencias y la órbita de satélites.

Este folleto, en el que podrá encontrar el orden del día de la CMR-19 y las Resoluciones pertinentes a que en él se hace referencia, se ha preparado siguiendo las iniciativas anteriores de la Unión Internacional de Radioaficionados (www.iaru.int) a fin de perpetuar la tradición de dar a los Miembros de la UIT la mejor asistencia posible para la preparación de la Conferencia.

Además, pueden encontrarse los estudios y actividades de preparación del UIT-R para la CMR-19 en la dirección www.itu.int/go/rcpm-wrc-19-studies.

Deseo a todos los participantes en el evento excepcional unos debates enriquecedores basados en un espíritu de plena cooperación que desemboquen, como en ocasiones anteriores en un éxito total de la Conferencia.

François Rancy
Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

RESOLUCIÓN 1380 DEL CONSEJO
(C16, MODIFICADA POR ÚLTIMA VEZ C17)

**Lugar, fechas y orden del día de la Conferencia Mundial
de Radiocomunicaciones (CMR-19)**

El Consejo,

considerando

que en la Resolución 809 de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015):

- a) se resuelve recomendar al Consejo la celebración de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2019 con una duración de cuatro semanas;
- b) se formulan recomendaciones sobre el orden del día de dicha Conferencia, y se invita al Consejo a fijar el orden del día definitivo, a tomar las disposiciones oportunas para convocar la CMR-19, y a iniciar lo antes posible las correspondientes consultas con los Estados Miembros,

considerando además

que el Gobierno de la República Árabe de Egipto ha invitado a la Unión Internacional de Telecomunicaciones a celebrar la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 en la ciudad de Sharm el-Sheikh (Egipto),

resuelve

convocar una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) en Sharm el-Sheikh (Egipto) del 28 de octubre al 22 de noviembre de 2019, precedida de una Asamblea de Radiocomunicaciones del 21 al 25 de octubre de 2019 con el siguiente orden del día:

- 1 sobre la base de las propuestas de las administraciones, teniendo en cuenta los resultados de la CMR-15 y del Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y con la debida consideración a las necesidades de servicios existentes y futuros en las bandas de frecuencias consideradas, examinar y adoptar las medidas oportunas en relación con los temas siguientes:
 - 1.1 considerar la posibilidad de efectuar una atribución al servicio de aficionados en la banda de frecuencias 50-54 MHz en la Región 1, de conformidad con la [Resolución 658 \(CMR-15\)](#);
 - 1.2 considerar posibles límites de potencia dentro de la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el servicio móvil por satélite, el servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas de frecuencias 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz, de conformidad con la [Resolución 765 \(CMR-15\)](#);
 - 1.3 considerar la posibilidad de efectuar la conversión de título secundario a primario de la atribución al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) y una posible atribución a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra), en la banda de frecuencias 460-470 MHz, de conformidad con la [Resolución 766 \(CMR-15\)](#);
 - 1.4 considerar los resultados de los estudios con arreglo a la [Resolución 557 \(CMR-15\)](#), y examinar y, si procede, revisar las restricciones mencionadas en el Anexo 7 del Apéndice **30 (Rev.CMR-15)** garantizando al mismo tiempo la protección de las asignaciones del Plan y de la Lista y los futuros desarrollos del servicio de radiodifusión por satélite en el Plan, y las redes del servicio fijo por satélite existentes y planificadas, sin imponer restricciones adicionales a esas redes;

1.5 considerar la utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) utilizadas por estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite, y tomar las medidas oportunas, de conformidad con la [Resolución 158 \(CMR-15\)](#);

1.6 que considere la posibilidad de formular un marco reglamentario para sistemas de satélite no OSG del SFS que funcionen en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio), de conformidad con la [Resolución 159 \(CMR-15\)](#);

1.7 estudiar las necesidades de espectro para seguimiento, teledirigida y teledirigido del servicio de operaciones espaciales para satélites no OSG con misiones de corta duración, a fin de evaluar la adecuación de las atribuciones existentes al servicio de operaciones espaciales y, si es necesario, considerar nuevas atribuciones, de conformidad con la [Resolución 659 \(CMR-15\)](#);

1.8 examinar las posibles medidas reglamentarias para la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y dar soporte a la introducción de sistemas de satélites adicionales en el SMSSM, de conformidad con la [Resolución 359 \(Rev.CMR-15\)](#);

1.9 considerar, basándose en los resultados de los estudios del UIT-R:

1.9.1 la posibilidad de adoptar medidas reglamentarias en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz, para los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas para proteger el SMSSM y el sistema de identificación automática (SIA) de conformidad con la [Resolución 362 \(CMR-15\)](#);

1.9.2 la posibilidad de modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidas las nuevas atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio y espacio-Tierra) preferentemente en las bandas de frecuencias 156,0125-157,4375 MHz y 160,6125-162,0375 MHz del Apéndice 18, para permitir una nueva componente de satélite del sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VDES), garantizando además que esa componente no degrade las actuales componentes terrenales del VDES ni el funcionamiento del SIA y del ASM y no imponga ninguna limitación adicional a los servicios existentes en esas bandas de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes indicadas en los *reconociendo d) y e)* de la [Resolución 360 \(Rev.CMR-15\)](#);

1.10 las necesidades de espectro y la posibilidad de adoptar disposiciones reglamentarias para la introducción y utilización del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Aeronáuticos (GADSS) de conformidad con la [Resolución 426 \(CMR-15\)](#);

1.11 adoptar las medidas necesarias, según proceda, para facilitar las bandas de frecuencias armonizadas a escala mundial o regional para dar soporte a los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y las vías dentro de las atribuciones existentes al servicio móvil, de conformidad con la [Resolución 236 \(CMR-15\)](#);

1.12 considerar las posibles bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial o regional, en la mayor medida posible, para la implantación de sistemas de transporte inteligentes (ITS) en evolución en atribuciones existentes al servicio móvil de conformidad con la [Resolución 237 \(CMR-15\)](#);

1.13 considerar la identificación de bandas de frecuencias para el futuro despliegue de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, de conformidad con la [Resolución 238 \(CMR-15\)](#);

- 1.14 considerar, basándose en los estudios del UIT-R, de conformidad con la [Resolución 160 \(CMR-15\)](#), medidas reglamentarias apropiadas para las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS), dentro de las atribuciones del servicio fijo existentes;
- 1.15 considerar la identificación de bandas de frecuencias para su utilización por las administraciones para las aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz, de conformidad con la [Resolución 767 \(CMR-15\)](#);
- 1.16 examinar cuestiones relacionadas con sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) en las bandas de frecuencias entre 5 150 MHz y 5 925 MHz, y tomar las medidas reglamentarias adecuadas, entre ellas la atribución de espectro adicional al servicio móvil, de conformidad con la nueva [Resolución 239 \(CMR-15\)](#);
- 2 examinar las Recomendaciones UIT-R revisadas e incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones, comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con la [Resolución 28 \(Rev.CMR-15\)](#), y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones, con arreglo a los principios contenidos en el Anexo 1 a la [Resolución 27 \(Rev.CMR-12\)](#);
- 3 examinar los cambios y las modificaciones consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que requieran las decisiones de la Conferencia;
- 4 de conformidad con la [Resolución 95 \(Rev.CMR-07\)](#), considerar las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores para su posible revisión, sustitución o supresión;
- 5 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio, y tomar las medidas adecuadas al respecto;
- 6 identificar los temas que exigen medidas urgentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones para la preparación de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones;
- 7 considerar posibles modificaciones y otras opciones para responder a lo dispuesto en la [Resolución 86 \(Rev. Marrakech, 2002\)](#) de la Conferencia de Plenipotenciarios: «Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite» de conformidad con la [Resolución 86 \(Rev.CMR-07\)](#) para facilitar el uso racional, eficiente y económico de las radiofrecuencias y órbitas asociadas, incluida la órbita de los satélites geostacionarios;
- 8 examinar las peticiones de las administraciones de suprimir las notas de sus países o de que se suprima el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario, teniendo en cuenta la [Resolución 26 \(Rev.CMR-07\)](#), y adoptar las medidas oportunas al respecto;
- 9 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:
- 9.1 sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-15;
- 9.2 sobre las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones* ; y
- 9.3 sobre acciones en respuesta a la [Resolución 80 \(Rev.CMR-07\)](#);

* Este punto del orden del día se limita estrictamente al Informe del Director, en relación con las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones y las observaciones de las administraciones.

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,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y elabore un Informe a la CMR-19,

encarga al Secretario General

1 que consulte a los Estados Miembros sobre la fecha y lugar exactos de celebración de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones y la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2019, así como sobre el orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019;

2 adoptar todas las disposiciones necesarias, de acuerdo con el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, para la convocatoria de la Conferencia;

3 que comunique la presente Resolución a las organizaciones internacionales y regionales interesadas.

Ref.: Documentos [C16/121](#) y [C16/130](#), [C17/130](#) y [C17/141](#)

Nota de la Secretaría: En la RPC19-1 se identificaron nueve cuestiones (véase Circular Administrativa [CA/226](#)) en las correspondientes Resoluciones de la CMR-15 con miras a la preparación del punto 9.1 del orden del día de la CMR-19, a saber:

- 9.1.1 [Resolución 212 \(Rev.CMR-15\)](#) – Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz;
- 9.1.2 [Resolución 761 \(CMR-15\)](#) – Compatibilidad de las telecomunicaciones móviles internacionales y el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en las Regiones 1 y 3;
- 9.1.3 [Resolución 157 \(CMR-15\)](#) – Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones reglamentarias para nuevos sistemas en las órbitas de los satélites no geostacionarios en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz atribuidas al servicio fijo por satélite;
- 9.1.4 [Resolución 763 \(CMR-15\)](#) – Estaciones a bordo de vehículos suborbitales;
- 9.1.5 [Resolución 764 \(CMR-15\)](#) – Examen de las repercusiones técnicas y reglamentarias de incorporar por referencia las Recomendaciones UIT-R M.1638-1 y UIT-R M.1849-1 en los números 5.447F y 5.450A del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- 9.1.6 [Resolución 958 \(CMR-15\)](#) – (Punto 1 del Anexo) Estudios relativos a la transmisión inalámbrica de potencia (TIP) para vehículos eléctricos encaminados a: a) evaluar el efecto de la TIP en los vehículos eléctricos en los servicios de radiocomunicaciones; b) estudiar las gamas de frecuencias armonizadas adecuadas que permitirían reducir al mínimo el efecto de la TIP en los vehículos eléctricos en los servicios de radiocomunicaciones. Esos estudios deberían tener en cuenta que la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) están aprobando normas destinadas a la armonización mundial y regional de tecnologías TIP para vehículos eléctricos;
- 9.1.7 [Resolución 958 \(CMR-15\)](#) – (Punto 2 del Anexo) Estudios para examinar: a) si se necesitan medidas adicionales para limitar las transmisiones de enlace ascendente de los terminales a los terminales autorizados, de conformidad con el número **18.1**; b) posibles métodos que ayuden a las administraciones a gestionar el funcionamiento no autorizado de terminales de estaciones terrenas implantados en su territorio, como herramienta de orientación para su programa nacional de gestión del espectro, de conformidad con la Resolución UIT-R 64 (AR-15);
- 9.1.8 [Resolución 958 \(CMR-15\)](#) – (Punto 3 del Anexo) Estudios sobre los aspectos técnicos y de funcionamiento de las redes y sistemas radioeléctricos así como las necesidades de espectro, incluyendo el posible uso armonizado del espectro para apoyar la implantación de infraestructuras de comunicación de banda estrecha y banda ancha de tipo máquina, para elaborar Recomendaciones, Informes y/o Manuales, según el caso, y para adoptar las medidas apropiadas dentro del ámbito de los trabajos del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT;
- 9.1.9 [Resolución 162 \(CMR-15\)](#) – Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de las bandas de frecuencias 51,4-52,4 GHz al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio).

RESOLUCIÓN 809 (CMR-15)

**Orden del día de la Conferencia Mundial
de Radiocomunicaciones de 2019**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que, de conformidad con el número 118 del Convenio de la UIT, el ámbito general del orden del día de una conferencia mundial de radiocomunicaciones debe establecerse con una antelación de cuatro a seis años y que el orden del día definitivo deberá establecerlo el Consejo dos años antes de la Conferencia;
- b) el Artículo 13 de la Constitución de la UIT, sobre competencia y calendario de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones, y el Artículo 7 del Convenio, relativo a sus órdenes del día;
- c) las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de las anteriores Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones (CAMR) y Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR),

reconociendo

- a) que esta Conferencia ha identificado varias cuestiones urgentes que requieren se prosiga su examen en la CMR-19;
- b) que, al preparar el presente orden del día, muchos de los puntos propuestos por las administraciones no pudieron incluirse, debiendo posponerse para órdenes del día de futuras conferencias,

resuelve

recomendar al Consejo la celebración de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2019 con una duración de cuatro semanas, y el siguiente orden del día:

1 sobre la base de las propuestas de las administraciones, teniendo en cuenta los resultados de la CMR-15 y del Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y con la debida consideración a las necesidades de servicios existentes y futuros en las bandas de frecuencias consideradas, examinar y adoptar las medidas oportunas en relación con los temas siguientes:

1.1 considerar la posibilidad de efectuar una atribución al servicio de aficionados en la banda de frecuencias 50-54 MHz en la Región 1, de conformidad con la [Resolución 658 \(CMR-15\)](#);

1.2 considerar posibles límites de potencia dentro de la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el servicio móvil por satélite, el servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas de frecuencias 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz, de conformidad con la [Resolución 765 \(CMR-15\)](#);

1.3 considerar la posibilidad de efectuar la conversión de título secundario a primario de la atribución al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) y una posible atribución a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra), en la banda de frecuencias 460-470 MHz, de conformidad con la [Resolución 766 \(CMR-15\)](#);

1.4 considerar los resultados de los estudios con arreglo a la [Resolución 557 \(CMR-15\)](#), y examinar y, si procede, revisar las restricciones mencionadas en el Anexo 7 del Apéndice **30 (Rev.CMR-15)** garantizando al mismo tiempo la protección de las asignaciones del Plan y de la

Lista y los futuros desarrollos del servicio de radiodifusión por satélite en el Plan, y las redes del servicio fijo por satélite existentes y planificadas, sin imponer restricciones adicionales a esas redes;

1.5 considerar la utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) utilizadas por estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite, y tomar las medidas oportunas, de conformidad con la [Resolución 158 \(CMR-15\)](#);

1.6 que considere la posibilidad de formular un marco reglamentario para sistemas de satélite no OSG del SFS que funcionen en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio), de conformidad con la [Resolución 159 \(CMR-15\)](#);

1.7 estudiar las necesidades de espectro para seguimiento, teledirigida y telemando del servicio de operaciones espaciales para satélites no OSG con misiones de corta duración, a fin de evaluar la adecuación de las atribuciones existentes al servicio de operaciones espaciales y, si es necesario, considerar nuevas atribuciones, de conformidad con la [Resolución 659 \(CMR-15\)](#);

1.8 examinar las posibles medidas reglamentarias para la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y dar soporte a la introducción de sistemas de satélites adicionales en el SMSSM, de conformidad con la [Resolución 359 \(Rev.CMR-15\)](#);

1.9 considerar, basándose en los resultados de los estudios del UIT-R:

1.9.1 la posibilidad de adoptar medidas reglamentarias en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz, para los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas para proteger el SMSSM y el sistema de identificación automática (SIA) de conformidad con la [Resolución 362 \(CMR-15\)](#);

1.9.2 la posibilidad de modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidas las nuevas atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio y espacio-Tierra) preferentemente en las bandas de frecuencias 156,0125-157,4375 MHz y 160,6125-162,0375 MHz del Apéndice 18, para permitir una nueva componente de satélite del sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VDES), garantizando además que esa componente no degrade las actuales componentes terrenales del VDES ni el funcionamiento del SIA y del ASM y no imponga ninguna limitación adicional a los servicios existentes en esas bandas de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes indicadas en los *reconociendo d) y e)* de la [Resolución 360 \(Rev.CMR-15\)](#);

1.10 las necesidades de espectro y la posibilidad de adoptar disposiciones reglamentarias para la introducción y utilización del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Aeronáuticos (GADSS) de conformidad con la [Resolución 426 \(CMR-15\)](#);

1.11 adoptar las medidas necesarias, según proceda, para facilitar las bandas de frecuencias armonizadas a escala mundial o regional para dar soporte a los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y las vías dentro de las atribuciones existentes al servicio móvil, de conformidad con la [Resolución 236 \(CMR-15\)](#);

1.12 considerar las posibles bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial o regional, en la mayor medida posible, para la implantación de sistemas de transporte inteligentes (ITS) en evolución en atribuciones existentes al servicio móvil de conformidad con la [Resolución 237 \(CMR-15\)](#);

1.13 considerar la identificación de bandas de frecuencias para el futuro despliegue de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, de conformidad con la [Resolución 238 \(CMR-15\)](#);

- 1.14 considerar, basándose en los estudios del UIT-R, de conformidad con la [Resolución 160 \(CMR-15\)](#), medidas reglamentarias apropiadas para las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS), dentro de las atribuciones del servicio fijo existentes;
- 1.15 considerar la identificación de bandas de frecuencias para su utilización por las administraciones para las aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz, de conformidad con la [Resolución 767 \(CMR-15\)](#);
- 1.16 examinar cuestiones relacionadas con sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) en las bandas de frecuencias entre 5 150 MHz y 5 925 MHz, y tomar las medidas reglamentarias adecuadas, entre ellas la atribución de espectro adicional al servicio móvil, de conformidad con la [Resolución 239 \(CMR-15\)](#);
- 2 examinar las Recomendaciones UIT-R revisadas e incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones, comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con la [Resolución 28 \(Rev.CMR-15\)](#), y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones, con arreglo a los principios contenidos en el Anexo 1 a la [Resolución 27 \(Rev.CMR-12\)](#);
- 3 examinar los cambios y las modificaciones consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que requieran las decisiones de la Conferencia;
- 4 de conformidad con la [Resolución 95 \(Rev.CMR-07\)](#), considerar las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores para su posible revisión, sustitución o supresión;
- 5 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio, y tomar las medidas adecuadas al respecto;
- 6 identificar los temas que exigen medidas urgentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones para la preparación de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones;
- 7 considerar posibles modificaciones y otras opciones para responder a lo dispuesto en la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios: «Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite» de conformidad con la [Resolución 86 \(Rev.CMR-07\)](#) para facilitar el uso racional, eficiente y económico de las radiofrecuencias y órbitas asociadas, incluida la órbita de los satélites geoestacionarios;
- 8 examinar las peticiones de las administraciones de suprimir las notas de sus países o de que se suprima el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario, teniendo en cuenta la [Resolución 26 \(Rev.CMR-07\)](#), y adoptar las medidas oportunas al respecto;
- 9 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:
- 9.1 sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-15;
- 9.2 sobre las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones*; y
- 9.3 sobre acciones en respuesta a la [Resolución 80 \(Rev.CMR-07\)](#);

* Este punto del orden del día se limita estrictamente al Informe del Director, en relación con las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones y las observaciones de las administraciones.

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,

resuelve además

poner en funcionamiento la Reunión Preparatoria de la Conferencia,

invita al Consejo

a que ultime el orden del día y tome las disposiciones necesarias para convocar la CMR-19, y a que inicie a la mayor brevedad posible las consultas necesarias con los Estados Miembros,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y elabore un informe a la CMR-19,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a las organizaciones internacionales y regionales interesadas.

RESOLUCIÓN 810 (CMR-15)

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

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que, de acuerdo con el número 118 del Convenio de la UIT, el ámbito general del orden del día de la CMR-23 debe establecerse con una antelación de cuatro a seis años;
- b) el Artículo 13 de la Constitución de la UIT, relativo a las cuestiones de competencia y calendario de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones, y el Artículo 7 del Convenio relativo a sus órdenes del día;
- c) las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de las anteriores Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones (CAMR) y Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR),

resuelve expresar la siguiente opinión

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

- 1 tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas urgentes que solicitó específicamente la CMR-19;
- 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:
 - 2.1 considerar las posibles necesidades de espectro y las medidas reglamentarias necesarias para respaldar la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y la aplicación de la navegación electrónica, de conformidad con la [Resolución 361 \(CMR-15\)](#);
 - 2.2 a realizar y completar, a tiempo para la CMR-23, estudios para una posible nueva atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) para sondas de radar aerotransportadas en la gama de frecuencias alrededor de 45 MHz, teniendo en cuenta la protección de los servicios establecidos, de conformidad con la [Resolución 656 \(CMR-15\)](#);
 - 2.3 de acuerdo con la [Resolución 657 \(CMR-15\)](#), examinar los resultados de estudios relativos a las características técnicas y operativas, las necesidades de espectro y designaciones apropiadas de servicio radioeléctrico para sensores meteorológicos espaciales, a fin de proporcionar el reconocimiento y protección adecuados en el Reglamento de Radiocomunicaciones sin imponer nuevas restricciones a los servicios existentes;
 - 2.4 estudiar necesidades de espectro y posibles nuevas atribuciones al servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz (Tierra-espacio), de conformidad con la [Resolución 161 \(CMR-15\)](#);
 - 2.5 examinar la utilización del espectro y las necesidades de espectro de los servicios existentes en la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1 y considerar posibles medidas reglamentarias para la banda de frecuencias 470-694 MHz en la Región 1 a partir del examen previsto en la [Resolución 235 \(CMR-15\)](#);
- 3 examinar las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) revisadas incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones comunicadas por

la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con la [Resolución 28 \(Rev.CMR-15\)](#), y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones con arreglo a los principios contenidos en el Anexo 1 a la [Resolución 27 \(Rev.CMR-12\)](#);

4 examinar los cambios y las modificaciones consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que exijan las decisiones de la Conferencia;

5 de acuerdo con la [Resolución 95 \(Rev.CMR-07\)](#), examinar las Resoluciones y Recomendaciones de anteriores conferencias para su posible revisión, sustitución o supresión;

6 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio y tomar las medidas oportunas al respecto;

7 identificar los temas que exigen medidas urgentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;

8 considerar las posibles modificaciones, y otras opciones, como consecuencia de la [Resolución 86 \(Rev. Marrakech, 2002\)](#) de la Conferencia de Plenipotenciarios: «Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite» de conformidad con la [Resolución 86 \(Rev.CMR-07\)](#) para facilitar la utilización racional, eficaz y económica de las frecuencias radioeléctricas y toda órbita asociada, incluida la órbita de los satélites geostacionarios;

9 examinar las peticiones de las administraciones de suprimir las notas de sus países o de que se suprima el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario, teniendo en cuenta la [Resolución 26 \(Rev.CMR-07\)](#), y adoptar las medidas oportunas al respecto;

10 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT, de acuerdo con el Artículo 7 del Convenio;

10.1 sobre las actividades del UIT-R desde la CMR-19;

10.2 sobre las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones; y

10.3 sobre las medidas tomadas en respuesta a la [Resolución 80 \(Rev.CMR-07\)](#);

11 recomendar al Consejo de la UIT puntos para su inclusión en el orden del día de la siguiente CMR, de acuerdo con el Artículo 7 del Convenio,

invita al Consejo

a que examine las opiniones indicadas en la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y que elabore un informe a la CMR-23,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a los organismos internacionales y regionales interesados.

RESOLUCIÓN 26 (REV.CMR-07)

Notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en el Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2007),

considerando

- a) que las notas son parte integrante del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Reglamento de Radiocomunicaciones y, por consiguiente, del texto de un tratado internacional;
- b) que las notas que aparecen en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias deben ser claras, concisas y fáciles de entender;
- c) que dichas notas deben referirse directamente a asuntos relativos a las atribuciones de bandas de frecuencias;
- d) que es preciso adoptar principios relativos al empleo de notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, para permitir la modificación del Cuadro sin complicarlo innecesariamente;
- e) que actualmente las notas son adoptadas por conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes, y que cualquier adición, modificación o supresión de una nota se examina y decide en la conferencia competente;
- f) que algunos problemas relativos a las notas referentes a países pueden resolverse aplicando un acuerdo especial con arreglo a lo previsto en el Artículo 6;
- g) que, en ciertos casos, las administraciones afrontan grandes dificultades debido a incoherencias u omisiones en las notas;
- h) que, para mantener actualizadas las notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, deberían existir directrices claras y eficaces para las adiciones, modificaciones y supresiones de las notas,

resuelve

- 1 que, siempre que sea posible, las notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias se limiten a modificar, restringir o cambiar de alguna otra manera las atribuciones pertinentes, y no traten de la explotación de estaciones, las asignaciones de frecuencia u otros asuntos;
- 2 que el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias incluya únicamente aquellas notas que tengan repercusiones internacionales para la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas;
- 3 que sólo se adopten nuevas notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias para:
 - a) dar flexibilidad al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;
 - b) proteger las atribuciones pertinentes que figuran en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y en otras notas, conforme a lo dispuesto en la Sección II del Artículo 5;
 - c) introducir restricciones transitorias o permanentes en un nuevo servicio con objeto de lograr la compatibilidad; o
 - d) satisfacer las necesidades específicas de un país o zona, cuando no sea posible atender esas necesidades de otro modo dentro del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;

4 que las notas cuya finalidad sea común tengan el mismo formato y, siempre que sea posible, se agrupen en una sola nota, con las correspondientes referencias a las bandas de frecuencias pertinentes,

resuelve además

1 que la adición de una nueva nota o la modificación de una nota existente sólo sea examinada por una conferencia mundial de radiocomunicaciones:

- a) cuando en el orden del día de dicha conferencia figure explícitamente la banda de frecuencias a la que se refiere la propuesta de adición o modificación de la nota; o
- b) cuando, durante la conferencia, se consideren las bandas de frecuencias a las que se refieren las adiciones o modificaciones deseadas de la nota y la conferencia decida introducir cambios en esas bandas; o
- c) cuando la adición o modificación figure específicamente en el orden del día de la conferencia como resultado del examen de las propuestas presentadas por la administración o las administraciones interesadas;

2 que se incluya un punto permanente en los órdenes del día recomendados de las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones que permita examinar propuestas de las administraciones relativas a la supresión de notas referentes a países o de nombres de países en las notas, cuando ya no sean necesarios;

3 que, en los casos no abarcados por los *resuelve además* 1 y 2, una conferencia mundial de radiocomunicaciones podrá examinar, con carácter excepcional, propuestas relativas a nuevas notas o modificación de notas existentes siempre que tales propuestas se refieran a la rectificación de omisiones, incoherencias, ambigüedades o errores obvios, y que se hayan sometido a la UIT con arreglo a lo estipulado en el número 40 del Reglamento General de las conferencias, asambleas y reuniones de la Unión (Antalya, 2006),

insta a las administraciones

1 a que revisen las notas periódicamente y propongan la supresión de notas referentes a su país o del nombre de su país en una nota, según corresponda;

2 a que tengan en cuenta los *resuelve además* al efectuar propuestas a las conferencias mundiales de radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN 27 (REV.CMR-12)

**Empleo de la incorporación por referencia
en el Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2012),

considerando

a) que la CMR-95 adoptó los principios de la incorporación por referencia, que fueron posteriormente revisados por las conferencias subsiguientes (véanse los Anexos 1 y 2 a la presente Resolución);

b) que hay disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que contienen referencias en las que no se aclara debidamente si el texto referenciado tiene o no carácter obligatorio,

observando

que las referencias a Resoluciones o Recomendaciones de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) no exigen procedimientos especiales, y pueden examinarse, ya que dichos textos han sido acordados por una CMR,

resuelve

1 que a efectos del Reglamento de Radiocomunicaciones, el término «incorporación por referencia» se aplicará sólo a las referencias destinadas a ser obligatorias;

2 que cuando se considere la introducción de nuevos casos de incorporación por referencia, dicha incorporación se restringirá al mínimo y se efectuará aplicando los siguientes criterios:

- sólo podrán considerarse los textos que sean pertinentes respecto de un punto específico del orden del día de la CMR;
- el método de referencia correcto se determinará aplicando los principios que se exponen en el Anexo 1 a la presente Resolución;
- las directrices recogidas en el Anexo 2 a la presente Resolución se aplicarán a fin de velar por que se emplee el método de referencia correcto para el fin previsto;

3 que se aplicará el procedimiento descrito en el Anexo 3 a la presente Resolución para aprobar la incorporación por referencia de Recomendaciones UIT-R o partes de las mismas;

4 que las referencias existentes a Recomendaciones UIT-R se revisarán para aclarar si la referencia es o no obligatoria, de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución;

5 que las Recomendaciones UIT-R, o partes de las mismas, incorporadas por referencia al final de cada CMR, y una lista de referencias recíprocas de las disposiciones reglamentarias, incluidas las notas y Resoluciones, que incorporan por referencia tales Recomendaciones UIT-R, se agruparán y publicarán en un volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones (véase el Anexo 3 a la presente Resolución),

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que señale esta Resolución a la atención de la Asamblea de Radiocomunicaciones y de las Comisiones de Estudio del UIT-R;

2 que identifique las disposiciones y notas del Reglamento de Radiocomunicaciones que contengan referencias a Recomendaciones UIT-R, y someta sugerencias sobre su posible

tratamiento a la segunda sesión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) para su examen, así como para su inclusión en el Informe del Director a la siguiente CMR;

3 que identifique las disposiciones y notas del Reglamento de Radiocomunicaciones que hacen referencia a Resoluciones de la CMR que a su vez contienen referencias a Recomendaciones UIT-R, y someta sugerencias sobre su posible tratamiento a la segunda sesión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) para su examen, así como para su inclusión en el Informe del Director a la siguiente CMR,

invita a las administraciones

a presentar, teniendo en cuenta el Informe de la RPC, propuestas a futuras conferencias para aclarar el carácter de las referencias cuando persistan ambigüedades en relación con el carácter obligatorio o no de las mismas, con el fin de modificar aquellas referencias:

- i) que parezcan ser de carácter obligatorio, identificando tales referencias como incorporadas por referencia empleando una fórmula clara de remisión de conformidad con el Anexo 2;
- ii) que no tengan carácter obligatorio, remitiendo a «la versión más reciente» de las Recomendaciones.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 27 (REV.CMR-12)

Principios de la incorporación por referencia

1 A efectos del Reglamento de Radiocomunicaciones, el término «incorporación por referencia» se aplicará sólo a las referencias destinadas a ser obligatorias.

2 Cuando los textos pertinentes sean breves, el material al que remite la referencia se incluirá en el texto del Reglamento de Radiocomunicaciones, en lugar de incorporarlo por referencia.

3 Cuando se incluya una referencia obligatoria a una Recomendación UIT-R, o a partes de la misma, en el *resuelve* de una Resolución de la CMR, que a su vez se cita con una formulación de obligatoriedad (por ejemplo, el verbo en futuro) en una disposición o nota del Reglamento de Radiocomunicaciones, dicha Recomendación UIT-R, o partes de la misma, se considerarán también incorporadas por referencia.

4 No se considerarán para su incorporación por referencia aquellos textos de naturaleza no obligatoria o que hagan referencia a otros textos de naturaleza no obligatoria.

5 Si, tras un estudio caso por caso, se decide incorporar material por referencia con carácter obligatorio, se aplicarán las siguientes disposiciones:

5.1 el texto incorporado por referencia tendrá la misma categoría de tratado que el propio Reglamento de Radiocomunicaciones;

5.2 la referencia deberá ser explícita, especificando la parte concreta del texto (si procede) y su número de versión o publicación;

5.3 el texto incorporado por referencia deberá presentarse a una CMR competente para su aprobación, con arreglo a lo dispuesto en el *resuelve* 3;

5.4 todos los textos incorporados por referencia se publicarán después de una CMR, de conformidad con el *resuelve* 5.

6 Si entre dos CMR se actualiza un texto incorporado por referencia (por ejemplo, una Recomendación UIT-R), la referencia que aparece en el Reglamento de Radiocomunicaciones

continuará aplicándose a la versión anterior incorporada por referencia hasta que una CMR competente acuerde incorporar la nueva versión. El mecanismo para considerar una medida de tal naturaleza figura en la [Resolución 28 \(Rev.CMR-03\)](#)*

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 27 (REV.CMR-12)

Aplicación de la incorporación por referencia

Cuando se introduzcan nuevos casos de incorporación por referencia en las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, o se revisen casos existentes de incorporación por referencia, las administraciones y el UIT-R deben considerar los siguientes factores a fin de asegurar que se emplea el método de referencia correcto para el fin previsto, en función de si la referencia es obligatoria (es decir, incorporada por referencia) o no:

Referencias obligatorias

- 1 la remisión a las referencias obligatorias se formulará de forma clara, por ejemplo, utilizando el verbo en futuro;
- 2 las referencias obligatorias se identificarán explícita y específicamente, por ejemplo «Recomendación UIT-R M.541-8»;
- 3 cuando el material de referencia previsto no resulte, en su conjunto, adecuado para su incorporación como texto de tratado, la referencia se limitará a aquellas partes del material en cuestión que resulten adecuadas, por ejemplo «Anexo A la Recomendación UIT-R Z.123-4».

Referencias no obligatorias

- 4 en el caso de referencias no obligatorias, o de carácter ambiguo que se haya determinado que no tienen carácter obligatorio (es decir, no incorporadas por referencia) deberá emplearse una formulación apropiada, por ejemplo, «debería» o «puede». En esta formulación se podrá hacer referencia a «la versión más reciente» de la Recomendación de que se trate. La formulación apropiada se podrá modificar en futuras CMR.

ANEXO 3 A LA RESOLUCIÓN 27 (REV.CMR-12)

Procedimientos aplicables por la CMR para aprobar la incorporación por referencia de Recomendaciones UIT-R o de partes de las mismas

Los textos referenciados se pondrán a disposición de las delegaciones con tiempo suficiente para que todas las administraciones los consulten en los idiomas de la UIT. A cada administración se le entregará un solo ejemplar de los textos como documento de conferencia.

En el curso de cada CMR, las Comisiones elaborarán y actualizarán una lista de los textos incorporados por referencia, y una lista de referencias recíprocas de las disposiciones reglamentarias incluidas las notas y Resoluciones que incorporan por referencia tales Recomendaciones UIT-R. Estas listas se publicarán como documento de conferencia en función de la evolución de los trabajos de la misma.

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-15.

Al final de cada CMR, la Oficina y la Secretaría General actualizarán el volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones en el que se recogen los textos incorporados por referencia de acuerdo con la evolución de los trabajos de la Conferencia, según figuran registrados en el documento antes mencionado.

RESOLUCIÓN 28 (REV.CMR-15)

Revisión de las referencias a los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que el Grupo Voluntario de Expertos (GVE) propuso transferir ciertos textos del Reglamento de Radiocomunicaciones a otros documentos, especialmente a las Recomendaciones UIT-R, utilizando el procedimiento de incorporación por referencia;
- b) que, en algunos casos, las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones suponen una obligación para los Estados Miembros de ajustarse a los criterios o especificaciones incorporados por referencia;
- c) que las referencias a los textos incorporados deberán ser explícitas y referirse a una disposición identificada de forma precisa (véase la [Resolución 27 \(Rev.CMR-12\)](#));
- d) que todos los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia se publican en un volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- e) que, teniendo en cuenta la rápida evolución de la tecnología, el UIT-R puede revisar en periodos cortos de tiempo las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia;
- f) que tras la revisión de una Recomendación UIT-R que contengan texto incorporado por referencia, la referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones continuará aplicándose a la versión anterior hasta que una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) competente acuerde incorporar la nueva versión;
- g) que sería conveniente que los textos incorporados por referencia reflejen los desarrollos técnicos más recientes,

observando

que las administraciones necesitan tiempo suficiente para examinar las posibles consecuencias de los cambios en las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia y que por tanto sería de gran ventaja para ellas que se les comunicase, lo antes posible, qué Recomendaciones UIT-R han sido revisadas y aprobadas durante el último periodo de estudios transcurrido o en la Asamblea de Radiocomunicaciones que precede a la CMR,

resuelve

- 1 que cada asamblea de radiocomunicaciones comunique a la CMR siguiente la lista de Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia al Reglamento de Radiocomunicaciones que hayan sido revisadas y aprobadas durante el periodo de estudios transcurrido;
- 2 que, sobre esta base, la CMR examine estas Recomendaciones UIT-R revisadas y decida si desea actualizar o no las correspondientes referencias en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- 3 que, si la CMR decide no actualizar las referencias correspondientes, la versión referenciada vigente se mantenga en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 que las CMR incluyan en el orden del día de las CMR futuras el examen de Recomendaciones UIT-R conforme a los *resuelve* 1 y 2 de la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que proporcione a la RPC inmediatamente precedente a cada CMR una lista, para su inclusión en el Informe de la RPC, de las Recomendaciones UIT-R que contengan textos incorporados por referencia que hayan sido revisados o aprobados desde la CMR anterior, o que puedan ser revisados a tiempo para la siguiente CMR,

insta a las administraciones

1 a que participen activamente en el trabajo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y de la Asamblea de Radiocomunicaciones relacionado con la revisión de las Recomendaciones consideradas como referencias obligatorias en las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 a que examinen las revisiones indicadas de las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia y a que preparen propuestas sobre la posible actualización de las referencias pertinentes en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN 80 (REV.CMR-07)

Diligencia debida en la aplicación de los principios recogidos en la Constitución

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2007),

considerando

- a) que los Artículos 12 y 44 de la Constitución establecen los principios básicos de utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y de la órbita de los satélites geoestacionarios y de otras órbitas;
- b) que tales principios han sido incluidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- c) que el Artículo I del Acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas y la Unión Internacional de Telecomunicaciones establece que «las Naciones Unidas reconocen a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (en adelante «la Unión») como el organismo especializado encargado de adoptar, de conformidad con su Acta constitutiva, las medidas necesarias para el cumplimiento de las funciones señaladas en la misma»;
- d) que, de acuerdo con los números **11.30**, **11.31** y **11.31.2**, las notificaciones deben examinarse a la luz de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluida la disposición relativa a los principios básicos, estableciendo para ello Reglas de Procedimiento apropiadas;
- e) que la CMR-97 encargó a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) que, en el marco de los números **11.30**, **11.31** y **11.31.2**, elaborara unas Reglas de Procedimiento que habrían de aplicarse para que se observen los principios del número **0.3** del Preámbulo del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- f) que la Junta, conforme a lo dispuesto en la Resolución **80** (CMR-97) presentó un Informe a la CMR-2000 en el que se sugerían posibles soluciones y se precisaba que, tras estudiar el Reglamento de Radiocomunicaciones, había llegado a la conclusión de que éste no incluye actualmente disposiciones que vinculen los procedimientos formales de notificación o coordinación con los principios estipulados en el número **0.3** del Preámbulo del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- g) que la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos de la Asamblea General de las Naciones Unidas ha formulado recomendaciones al respecto,

observando

- a) que, de acuerdo con lo dispuesto en el número 127 del Convenio, la Conferencia puede dar instrucciones a los Sectores de la Unión;
- b) que, según el número 160C del Convenio, el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones (GAR) atenderá cualquier asunto que le sea confiado por una conferencia;
- c) el Informe de la RRB a la CMR-2000 (véase el Anexo 1);
- d) el Informe de la RRB a la CMR-03 (véase el Anexo 2);
- e) que algunas de las cuestiones identificadas en el Informe citado en el *observando c)* quedaron resueltas antes de la CMR-07,

resuelve

- 1 encargar al Sector de Radiocomunicaciones, de conformidad con el número 1 del Artículo 12 de la Constitución, que realice estudios sobre los procedimientos que permitan ponderar y analizar la aplicación de los principios básicos contenidos en el Artículo 44 de la Constitución;
- 2 encargar a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones que considere y examine posibles proyectos de Recomendaciones y proyectos de disposiciones que vinculen los procedimientos formales de notificación, coordinación y registro con los principios contenidos en el Artículo 44 de la Constitución y el número **0.3** del Preámbulo del Reglamento de Radiocomunicaciones y que presente un informe a cada futura Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en relación con la presente Resolución;
- 3 encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que presente a las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones un informe detallado sobre los progresos obtenidos en cuanto al cumplimiento de esta Resolución,

invita

- 1 a los demás órganos del Sector de Radiocomunicaciones, en particular al Grupo Asesor de Radiocomunicaciones, a presentar Contribuciones pertinentes al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones para que las incluya en su informe a las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones;
- 2 a las administraciones a contribuir a los estudios mencionados en el *resuelve* 1 y a los trabajos de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones detallados en el *resuelve* 2.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 80 (REV.CMR-07)

Informe de la RRB a la CMR-2000

En el Informe de la RRB a la CMR-2000¹, varios miembros de la Junta señalaron algunas dificultades que podrían tener las administraciones, en particular las de los países en desarrollo, a saber:

- el principio «primero en llegar, primero en ser servido» restringe, y a veces impide el acceso y la utilización de ciertas bandas de frecuencias y posiciones orbitales;
- los países en desarrollo tienen una desventaja relativa en las negociaciones de coordinación debido a diversas razones, como la falta de recursos y conocimientos técnicos especializados;
- las diferencias percibidas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- la notificación de satélites «ficticios», que restringe las opciones de acceso;
- la creciente utilización de las bandas de los Planes de los Apéndices **30** y **30A** por sistemas regionales multicanal, que puede modificar el objetivo principal de esos Planes de proporcionar acceso equitativo a todos los países;
- los considerables retrasos que sufre la tramitación en la Oficina de Radiocomunicaciones se deben a los procedimientos muy complicados que se exigen y la gran cantidad de notificaciones presentadas. Estos retrasos contribuyen a un atraso de 18 meses en la coordinación, que se podría ampliar a tres años, y generan incertidumbres respecto de la

¹ Este Informe figura en el Documento 29 presentado a la CMR-2000.

reglamentación, más retrasos en el proceso de coordinación que las administraciones no pueden solucionar y la posible pérdida de asignaciones porque no se respetan los plazos estipulados;

- ciertos sistemas de satélites pueden estar ya colocados en órbita antes de que se termine el proceso de coordinación;
- los plazos reglamentarios, como el estipulado en el número **11.48**, pueden resultar a menudo insuficientes para que los países en desarrollo puedan completar los requisitos reglamentarios, así como la concepción, construcción y lanzamiento de los sistemas de satélites;
- no hay disposiciones sobre un control internacional para confirmar la fecha de puesta en servicio de las redes de satélites (asignaciones y órbitas).

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 80 (REV.CMR-07)

Informe de la RRB a la CMR-03

En el Informe de la RRB a la CMR-03² se indicó una serie de principios para cumplir con el *resuelve* 2 de la Resolución **80 (CMR-2000)**, a saber:

- medidas especiales para los países que presentan su primera notificación de satélite:
 - de forma excepcional, puede otorgarse una consideración especial a los países que presentan por primera vez la notificación de un sistema de satélite, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo;
 - dicha consideración debe tener en cuenta lo siguiente:
 - la repercusión en otras administraciones;
 - el tipo de servicio por satélite del sistema (es decir, SFS, SMS, SRS);
 - la banda de frecuencias que abarca la notificación;
 - si el sistema está previsto para satisfacer directamente las necesidades del país o países en cuestión;
- ampliación del plazo reglamentario para la puesta en servicio:
 - pueden especificarse condiciones para conceder, con carácter excepcional prórrogas a los países en desarrollo cuando no estén éstos en condiciones de completar los requisitos en cuanto a la fecha reglamentaria, a fin de darles tiempo suficiente para el diseño, la construcción y el lanzamiento de los sistemas de satélite;
 - las condiciones a las que se refiere el inciso anterior deben incluirse en el Reglamento de Radiocomunicaciones como disposiciones que permitan a la Oficina de Radiocomunicaciones otorgar la citada ampliación.

² Este Informe figura en el Addendum 5 al Documento 4 presentado a la CMR-03.

RESOLUCIÓN 86 (REV.CMR-07)

Aplicación de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2007),

considerando

- a) que la Conferencia de Plenipotenciarios (Marrakech, 2002) analizó la aplicación de la Resolución 86 (Minneapolis, 1998) y decidió solicitar a la CMR-03 que determinase el alcance y los criterios que tienen que aplicar las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones para aplicar la [Resolución 86 \(Rev. Marrakech, 2002\)](#) de la Conferencia de Plenipotenciarios;
- b) que la Conferencia de Plenipotenciarios (Antalya, 2006) invitó a la CMR-07 a examinar la Resolución 86 (Marrakech, 2002) y a comunicar sus resultados a la Conferencia de Plenipotenciarios de 2010,

reconociendo

que la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones formula sugerencias para transformar el contenido de las Reglas de Procedimiento en texto reglamentario, de conformidad con los números **13.0.1** y **13.0.2** del Artículo **13** del Reglamento de Radiocomunicaciones,

observando

que es posible que las administraciones también deseen formular propuestas para transformar el contenido de las Reglas de Procedimiento en texto reglamentario para su posible inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones,

resuelve invitar a las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones

- 1 a examinar cualquier propuesta que analice las deficiencias y mejoras de los procedimientos de publicación anticipada, coordinación, notificación e inscripción del Reglamento de Radiocomunicaciones para las asignaciones de frecuencias a los servicios espaciales que o bien hayan sido identificados por la Junta e incluidos en las Reglas de Procedimiento, o bien hayan sido identificados por las administraciones o por la Oficina de Radiocomunicaciones, según proceda;
- 2 a velar por que esos procedimientos y los correspondientes Apéndices del Reglamento de Radiocomunicaciones reflejen en la medida de lo posible las tecnologías más recientes,

invita a las administraciones

a que, en el marco de sus preparativos para la PP-10, estudien las medidas que procede adoptar en relación con la [Resolución 86 \(Rev. Marrakech, 2002\)](#) de la Conferencia de Plenipotenciarios.

RESOLUCIÓN 86 (REV. MARRAKECH, 2002)

**Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación,
de notificación y de inscripción de asignaciones
de frecuencias de redes de satélite**

La Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Marrakech, 2002),

considerando

- a) que el Grupo Voluntario de Expertos establecido para examinar la atribución y una mejor utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y la simplificación del Reglamento de Radiocomunicaciones propuso ciertos cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones, particularmente en lo que concierne a los procedimientos de coordinación y notificación de redes de satélite, en aras de la simplificación;
- b) que en la Resolución 18 (Kyoto, 1994) de la Conferencia de Plenipotenciarios se encargaba al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) que iniciara el examen de algunos aspectos de la coordinación internacional de redes de satélite;
- c) que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997) adoptó modificaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que entraron en vigor el 1 de enero de 1999;
- d) que los procedimientos de coordinación y notificación de redes de satélite constituyen el elemento base para el cumplimiento de la función y el mandato de la UIT en materia de telecomunicaciones espaciales;
- e) que el ámbito de aplicación de la presente Resolución ya se ha ampliado más allá de los objetivos previstos en la misma;
- f) que no hay criterios en cuanto a la forma en que se aplicará la presente Resolución para lograr adecuadamente los objetivos establecidos en la misma,

considerando asimismo

que es importante que se actualicen y simplifiquen al máximo esos procedimientos, a fin de reducir los costos para las administraciones y la BR,

observando

- a) que la Resolución 85 (Minneapolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios y la Resolución 49 (Rev. CMR-2000) abarcan todos los aspectos de la debida diligencia administrativa;
- b) la Resolución 80 (Rev. CMR-2000) relativa a la debida diligencia en la aplicación de los principios consagrados en la Constitución de la UIT,

resuelve pedir a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003 y a las siguientes Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones

que se revisen y actualicen los procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite, incluidas las características técnicas asociadas, así como los apéndices pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, con objeto de:

- i) facilitar, de conformidad con el Artículo 44 de la Constitución, la utilización racional, eficiente y económica de las frecuencias radioeléctricas y de las órbitas asociadas, incluida

la órbita de los satélites geostacionarios, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones, con el fin de que los países o los grupos de países puedan tener acceso en igualdad de condiciones a dichas órbitas y frecuencias, y habida cuenta de las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de ciertos países;

- ii) velar por que esos procedimientos, características y apéndices reflejen las tecnologías más recientes;
- iii) lograr una mayor simplificación y más economías de costos en favor de las administraciones y la BR,

resuelve además pedir a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003

que determine el ámbito de aplicación de la presente Resolución así como los criterios de su aplicación.

(Minneapolis, 1998) – (Rev. Marrakech, 2002)

RESOLUCIÓN 95 (REV.CMR-07)

Examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2007),

considerando

- a) que es importante que las Resoluciones y Recomendaciones de las anteriores conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones sean objeto de un examen continuo, a fin de mantenerlas actualizadas;
- b) que los informes presentados por el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a conferencias anteriores proporcionaron una base útil para proceder al examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias anteriores;
- c) que es necesario establecer algunos principios y directrices para que las futuras conferencias aborden las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes no relacionadas con el orden del día de la Conferencia,

resuelve invitar a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes

- 1 a que examinen las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes que se relacionen con el orden del día de la Conferencia, con objeto de considerar su posible revisión, sustitución o derogación y a que tomen las medidas correspondientes;
- 2 a que examinen las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes sin relación con ningún punto del orden del día de la Conferencia con objeto de:
 - derogar las Resoluciones y Recomendaciones que ya han cumplido su función o ya no son necesarias;
 - evaluar la necesidad de mantener las Resoluciones y Recomendaciones, o partes de ellas, que requieren estudios del UIT-R sobre los que no se haya experimentado progreso alguno durante los dos últimos periodos entre conferencias;
 - actualizar y modificar las Resoluciones y Recomendaciones, o partes de ellas, que se hayan quedado anticuadas, y corregir omisiones evidentes, incoherencias, ambigüedades o errores de redacción, y efectuar la consiguiente armonización;
- 3 a que determinen, al principio de la Conferencia, qué comisión de la misma tiene la responsabilidad fundamental de examinar cada una de las Resoluciones y Recomendaciones indicadas en los *resuelve* 1 y 2,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

- 1 que lleve a cabo un examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias precedentes y, previa consulta con el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones y con los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, presente un Informe a la segunda Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) en lo que concierne al *resuelve* 1 y al *resuelve* 2, que incluya una indicación de los posibles puntos del orden del día relacionados;
- 2 que incluya en el citado Informe, en colaboración con los Presidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, los Informes de situación de los estudios realizados por el UIT-R

sobre los asuntos solicitados en las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias anteriores, pero que no figuran en el orden del día de las dos próximas conferencias,

invita a las administraciones

a presentar contribuciones sobre la aplicación de la presente Resolución a la RPC,

invita a la Reunión Preparatoria de la Conferencia

a que incluya en su Informe el resultado del examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes, sobre la base de las contribuciones presentadas por las administraciones a la RPC, a fin de facilitar el seguimiento por parte de futuras CMR.

RESOLUCIÓN 157 (CMR-15)

Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones reglamentarias para nuevos sistemas en las órbitas de los satélites geoestacionarios en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz atribuidas al servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que los sistemas basados en la utilización de nuevas tecnologías relacionadas con constelaciones en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) y no geoestacionarios (no OSG) pueden proporcionar medios de comunicación de alta capacidad y bajo coste incluso en las regiones más aisladas del mundo;
- b) que las órbitas de los satélites OSG y no OSG y el espectro asociado constituyen recursos valiosos y que debe protegerse el acceso equitativo a esos recursos en beneficio de todos los países del mundo;
- c) que facilitar la utilización de nuevos sistemas no OSG permitiría aumentar considerablemente la capacidad, la eficacia del espectro y los beneficios derivados de los sistemas OSG y no OSG que funcionan en las banda de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz,

observando

- a) que los límites de la densidad de flujo de potencia (dfp) del Artículo 21, los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe↓) del Artículo 22 en la banda de frecuencias 3 700-4 200 MHz (espacio-Tierra) y los límites de la dfpe↑ del Artículo 22 en la banda de frecuencias 5 925-6 725 MHz (Tierra-espacio) se desarrollaron en el marco del punto 1.37 del orden del día de la CMR-03 basándose en una configuración particular de órbita muy elíptica (HEO), en tanto que los nuevos sistemas no OSG que desean funcionar en esas bandas de frecuencias podrían utilizar distintos tipos de órbitas;
- b) que el Artículo 22 no contiene límites dfpe↓ y dfpe↑ para sistemas no OSG en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio) atribuidas al servicio fijo por satélite (SFS), cuya utilización está sujeta a las disposiciones del Apéndice 30B;
- c) que en el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a la presente Conferencia 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 «y la tendencia general del creciente interés en la explotación de sistemas del SFS no OSG, con el fin de garantizar que todos los servicios existentes estén debidamente protegidos»;
- d) que la realización de estudios específicos que tengan en cuenta las características técnicas y de funcionamiento actuales contribuirán a determinar los límites de la dfp del Artículo 21 y los límites de la dfpe del Artículo 22 en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz y 5 925-7 025 MHz para los sistemas no OSG,

reconociendo

- a) que al hacer que las redes OSG y los sistemas no OSG utilicen de la manera más eficaz las órbitas de satélite y las bandas de frecuencias atribuidas al SFS se habrán de tomar en consideración los demás servicios a los que también están atribuidas esas bandas de frecuencias a título primario;
- b) que las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz y 5 925-7 025 MHz también están atribuidas en una o más Regiones a los servicios fijo y móvil a título primario;
- c) que en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz y 5 925-7 025 MHz, los sistemas del SFS no OSG, de conformidad con el número **22.2**, no deberán causar interferencia inaceptable a las redes OSG del SFS ni reclamar protección contra las mismas;
- d) que, de conformidad con el número **5.458B**, la banda de frecuencias 6 700-7 025 MHz atribuida al SFS a título primario en el sentido espacio-Tierra está limitada a los enlaces de conexión de sistemas del servicio móvil por satélite (SMS) no OSG;
- e) que los números **5.440A** y **5.457C** fueron adoptados para tener en cuenta el funcionamiento de sistemas de teledirigida móvil aeronáutica (AMT) para pruebas en vuelo por estaciones de aeronave (véase el número **1.83**) en las bandas de frecuencias 4 400-4 940 MHz y 5 925-6 700 MHz con respecto al SFS que utiliza únicamente redes OSG;
- f) que existen criterios de protección específicos, y niveles de protección definidos en dichos criterios, para el SFS, el servicio fijo y el servicio móvil;
- g) que los nuevos sistemas no OSG con órbitas circulares deberán garantizar la protección de los sistemas no OSG existentes con órbitas muy elípticas,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a examinar los siguientes asuntos relativos a los sistemas no OSG en las bandas de frecuencias atribuidas al SFS que se enumeran a continuación:

- a) en la banda de frecuencias 3 700-4 200 MHz (espacio-Tierra), identificar la posible revisión del Artículo **21**, Cuadro 21-4, para satélites no OSG del SFS, con miras a que los nuevos sistemas no OSG puedan funcionar en esas bandas de frecuencias del SFS, garantizando a su vez la protección de los servicios primarios existentes, o sea el servicio fijo y el servicio móvil, manteniendo los límites existentes de la dfp del Artículo **21** para las redes OSG;
- b) en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz (espacio-Tierra) y 5 925-6 425 MHz (Tierra-espacio), los límites de la dfpe↓ y la dfpe↑ del Artículo **22** aplicables a los sistemas no OSG con miras a que los nuevos sistemas no OSG puedan funcionar en esas bandas de frecuencias, garantizando a su vez la protección de las redes OSG contra interferencias inaceptables, de conformidad con el número **22.2** y los criterios de protección existentes;
- c) en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio), el posible establecimiento de los límites de la dfpe↓ y la dfpe↑ del Artículo **22** similares a los de otras bandas de frecuencias del SFS con miras a que los sistemas no OSG puedan funcionar en esas bandas de frecuencias, garantizando a su vez la protección de las redes OSG contra interferencias inaceptables, de conformidad con el número **22.2** y los criterios de protección existentes, teniendo en cuenta el *reconociendo f)* anterior;
- d) en la banda de frecuencias 6 700-7 025 MHz, la protección de los enlaces de conexión de sistemas del SMS que funcionan en el sentido espacio-Tierra contra interferencias inaceptables, de conformidad con los criterios existentes, procedentes de estaciones terrenas de los sistemas del SFS no OSG que funcionan en el sentido Tierra-espacio;

e) en la banda de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra), la elaboración de disposiciones reglamentarias adecuadas para los sistemas del SFS no OSG para proteger los servicios terrenales;

f) en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 5 925-6 425 MHz (Tierra-espacio), el establecimiento de disposiciones reglamentarias para aclarar que los números **5.440A** y **5.457C** se aplicarán de tal manera que se garantice que los sistemas del SFS no OSG no causen interferencia perjudicial a los sistemas AMT para pruebas en vuelo por estaciones de aeronave ni reclamen protección contra los mismos,

resuelve además

1 que los resultados de los estudios mencionados en los anteriores *resuelve*:

- no modifiquen en modo alguno los criterios de protección ni los niveles de protección definidos en dichos criterios para el SFS OSG, el servicio fijo y el servicio móvil;
- garanticen la protección de los sistemas del SFS no OSG con órbitas muy elípticas;

2 que los nuevos sistemas no OSG que funcionen en las bandas de frecuencias del SFS con arreglo a lo dispuesto en el Apéndice **30B** garanticen la plena protección de las adjudicaciones que figuran en el Plan y de las asignaciones de la Lista del Apéndice **30B**,

resuelve además invitar a las administraciones

a participar en los estudios mediante la presentación de contribuciones al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya en su Informe a la CMR-19, para su examen, los resultados de los estudios del UIT-R mencionados en el *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* anterior.

RESOLUCIÓN 158 (CMR-15)

Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) para las comunicaciones de las estaciones terrenas en movimiento con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) están atribuidas en todo el mundo a título primario al servicio fijo por satélite (SFS) y que un gran número de redes de satélites geoestacionarios del SFS funciona en estas bandas de frecuencias, así como sistemas SFS no geoestacionarios;
- b) que en estas bandas de frecuencias hay un gran número de estaciones del servicio fijo y estaciones del servicio móvil;
- c) que existen procedimientos técnicos y reglamentarios en estas bandas de frecuencias entre las redes geoestacionarias del SFS y los sistemas no geoestacionarios del SFS;
- d) que hay una necesidad de comunicaciones móviles, comprendidos los servicios mundiales de banda ancha por satélite, y que parte de esta necesidad podría satisfacerse permitiendo a las estaciones terrenas en movimiento comunicarse con estaciones espaciales del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio);
- e) que algunas administraciones ya han desplegado estaciones terrenas en movimiento con redes geoestacionarias del SFS operativas y futuras, y prevén ampliar su utilización;
- f) que las redes geoestacionarias del SFS en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) deben coordinarse y notificarse de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 9 y 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- g) que las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) también están atribuidas a título primario a otros servicios, que estos servicios son utilizados por una gran variedad de sistemas en numerosas administraciones y que estos servicios existentes y su desarrollo futuro deben protegerse sin imponer restricciones indebidas;
- h) que actualmente no existe un procedimiento reglamentario específico para la coordinación de las estaciones terrenas en movimiento con las estaciones de los servicios terrenales,

considerando además

- a) que la adopción de un enfoque coherente para el despliegue de esas estaciones terrenas en movimiento contribuirá a satisfacer estas importantes y crecientes necesidades de comunicación mundial;
- b) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha aprobado los Informes UIT-R S.2223 y UIT-R S.2357;
- c) que las características técnicas de las estaciones terrenas en movimiento que funcionan en una determinada red de satélites de la órbita de los satélites geoestacionarios deben estar dentro de los límites del conjunto de acuerdos de coordinación establecidos entre administraciones,

reconociendo

- a) que el Artículo **21** contiene los límites de densidad de flujo de potencia para los sistemas de satélites geoestacionarios del SFS;
- b) que las estaciones terrenas en movimiento consideradas en esta Resolución no están concebidas para su utilización en las aplicaciones de seguridad de la vida humana;
- c) que esta Conferencia ha adoptado la nota **5.527A** y la Resolución **156 (CMR-15)** relativas a las estaciones terrenas en movimiento;
- d) que los adelantos tecnológicos, incluida la utilización de las técnicas de seguimiento, permiten a las estaciones terrenas en movimiento funcionar conforme a las características de las estaciones terrenas fijas del SFS;
- e) que el número **1.21** define el servicio fijo por satélite y el número **1.25** define el servicio móvil por satélite (SMS);
- f) que la utilización de las estaciones terrenas en movimiento en el régimen del SFS no es muy diferente de las aplicaciones SMS teniendo en cuenta la definición del SMS del número **1.25**;
- g) que la principal diferencia entre las estaciones terrenas en movimiento y las estaciones terrenas móviles es que las estaciones terrenas en movimiento cumplen los requisitos técnicos de las estaciones terrenas del SFS,

reconociendo además

- a) 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**);
- b) que las bandas de frecuencias 18,3-19,3 GHz (Región 2), 27,5-27,82 GHz (Región 1), 28,35-28,45 GHz (Región 2), 28,45-28,94 GHz (todas las Regiones), 28,94-29,1 GHz (Regiones 2 y 3), 29,25-29,46 GHz (Región 2) y 29,46-29,5 GHz (todas las Regiones) están identificadas para aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (número **5.516B**);
- c) 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**);
- d) que la utilización de la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz por el servicio fijo por satélite está limitada a los sistemas geoestacionarios y a los sistemas con una órbita cuyo apogeo sea superior a 20 000 km (número **5.522B**);
- e) la utilización de las bandas de frecuencias 17,8-18,6 GHz y 27,5-28,6 GHz por sistemas no geoestacionarios del servicio fijo por satélite está sujeta a la aplicación de las disposiciones de los números **5.484A**, **22.5C** y **22.5I**;
- f) que la utilización de las bandas de frecuencias 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz por las redes geoestacionarias y no geoestacionarias del SFS está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A**, y no se aplica el número **22.2** (número **5.523A**);
- g) que la utilización de la banda de frecuencias 19,3-19,7 GHz por los sistemas geoestacionarios del SFS y por los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del SMS está sujeta a la aplicación de lo dispuesto en el número **9.11A**, pero no a las disposiciones del número **22.2** y que la utilización de esta banda de frecuencias por otros sistemas no geoestacionarios del SFS, o en los casos indicados en los números **5.523C** y **5.523E**, no está sujeta a las disposiciones del número **9.11A** y continuará sujeta a los procedimientos de los Artículos **9** (excepto el número **9.11A**) y **11**, y a las disposiciones del número **22.2** (número **5.523D**);

- h) 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**);
- i) 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**);
- j) 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**);
- k) que los servicios fijo y móvil tienen atribuidas a título primario la banda de frecuencias 27,5-29,5 GHz a nivel mundial;
- l) 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;
- m) 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 deberían imponerse restricciones adicionales al SETS;
- n) que se deben tener en cuenta todos los servicios con atribuciones en estas bandas de frecuencias,

resuelve invitar al UIT-R

- 1 a analizar las características técnicas y operacionales y los requisitos de usuario de diferentes tipos de estaciones terrenas en movimiento que funcionan, o se tiene previsto que funcionen, en atribuciones a sistemas geoestacionarios del SFS en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 y 27,5-29,5 GHz, incluida la utilización del espectro para la prestación de los servicios previstos a distintos tipos de estaciones terrenas en movimiento y el grado en que un acceso flexible al espectro puede facilitar la compartición con los servicios identificados en los *reconociendo además a) a n)*;
- 2 a analizar la compartición y compatibilidad entre las estaciones terrenas en movimiento que funcionan con redes geoestacionarias del SFS y las estaciones actuales y planificadas de los servicios con atribuciones en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz y 27,5-29,5 GHz para garantizar la protección de los servicios con atribuciones en esas bandas de frecuencias sin imponerles restricciones indebidas, y teniendo en cuenta los *reconociendo además a) a n)*;
- 3 a determinar, para distintos tipos de estaciones terrenas en movimiento y diferentes partes de las bandas de frecuencias objeto de estudio, condiciones técnicas y disposiciones reglamentarias aplicables a su funcionamiento, teniendo en cuenta los resultados de los estudios anteriormente citados,

resuelve

que estas estaciones terrenas no se utilicen ni se basen en las aplicaciones de seguridad de la vida humana,

resuelve además invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios antes mencionados y adoptar las medidas necesarias, según proceda, siempre y cuando los resultados de los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* estén completos y hayan recibido el acuerdo de las Comisiones de Estudio del UIT-R.

RESOLUCIÓN 159 (CMR-15)

Estudios sobre temas técnicos y operacionales y disposiciones reglamentarias para sistemas de satélite no geoestacionarios, del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) la necesidad de promover el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías en el servicio fijo por satélite en frecuencias por encima de 30 GHz;
- b) que los sistemas del servicio fijo por satélite basados en el uso de nuevas tecnologías por encima de 30 GHz relacionados con constelaciones de satélites geoestacionarios (OSG) y no geoestacionarios (no OSG) pueden brindar medios de comunicación de alta capacidad y bajo costo incluso a las regiones más aisladas del mundo;
- c) que el Reglamento de Radiocomunicaciones debería permitir la introducción de nuevas aplicaciones de la tecnología de las radiocomunicaciones para asegurar el funcionamiento de tantos sistemas como sea posible, a fin de garantizar el uso eficiente del espectro;
- d) que, de conformidad con el número **2.22**, los sistemas no OSG no deberán causar interferencia inaceptable a las redes de satélite geoestacionario del SFS y el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) y, a menos que se indique lo contrario en el presente Reglamento, no deberán reclamar protección contra las mismas;
- e) que los sistemas no OSG del SFS se beneficiarían de la certeza que se obtendría al especificar las medidas necesarias para proteger las redes de satélites OSG del SFS y el SRS en virtud del número **22.2**;
- f) que, en el SFS, hay redes de satélites OSG y sistemas de satélites no OSG que funcionan y/o cuya explotación se ha previsto en las bandas de frecuencias atribuidas al SFS en la gama de frecuencias 37,5-51,4 GHz;
- g) que se requieren estudios técnicos para cerciorarse de la viabilidad y las condiciones aplicables a los sistemas de satélites no OSG del SFS que comparten las bandas de frecuencias 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra) y 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio): 1) con redes de satélites OSG (del SFS, el SMS y el SRS, en función de la banda de frecuencias) y 2) con otros sistemas de satélites no OSG del SFS;
- h) que puede requerirse la revisión de la Resolución **750 (Rev.CMR-15)**, a fin de tener en cuenta el nuevo desarrollo de los satélites no OSG,

considerando además

que en las Recomendaciones UIT-R S.1323, S.1325, S.1328, S.1529 y S.1557 se proporciona información sobre las características de sistema, los requisitos operativos y los criterios de protección que pueden utilizarse en los estudios de compartición,

observando

- a) que se ha comunicado a la Oficina información de notificación para redes de satélite OSG del SFS en las bandas de frecuencias de 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra) y 49,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio);
- b) que algunas de esas redes de satélites OSG están funcionando y otras funcionarán en un futuro cercano;
- c) que la banda de frecuencias 37,5-38 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial (espacio lejano) en el sentido espacio-Tierra y la banda de frecuencias 40,0-40,5 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial y al servicio de exploración de la Tierra por satélite en el sentido Tierra-espacio a título primario;
- d) que la banda de frecuencias 37,5-40,5 GHz está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite en el sentido espacio-Tierra a título secundario,

reconociendo

- a) que la CMR-2000 adoptó disposiciones, incluidos los límites de dfp de los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5 F** para cuantificar el número **22.2**, a fin de proteger las redes de satélites OSG del SFS y el SRS contra los sistemas de satélite no OSG del SFS en la gama de frecuencias de 10-30 GHz;
- b) que la Resolución **76 (Rev.CMR-15)** contiene niveles de potencia combinada que los sistemas no OSG del SFS han de respetar con objeto de proteger contra la interferencia a las redes OSG del SFS y el SRS en la gama de frecuencias 10-30 GHz;
- c) que el número **5.552** insta a las administraciones a tomar todas las medidas prácticas para reservar la banda de frecuencias 47,2-49,2 GHz para enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite que funciona en la banda de frecuencias 40,5-42,5 GHz;
- d) que el número **5.554A** limita el uso de las bandas de frecuencias 47,5-47,9 GHz, 48,2-48,54 GHz y 49,44-50,2 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a satélites geoestacionarios;
- e) que el número **21.16** contiene límites de densidad de flujo de potencia aplicables a los sistemas de satélite no OSG para proteger los servicios fijos y móviles con atribuciones en la banda de frecuencias de 37,5-42,5 GHz;
- f) que la banda de frecuencias de 50,2-50,4 GHz es atribuida a título primario a los servicios SET (pasivos) e IE (pasivos), que deben tener una protección adecuada;
- g) que la CMR-03, tras examinar los resultados de los estudios preliminares del UIT-R, decidió que se requerían estudios adicionales con miras a determinar las condiciones necesarias para que la sistemas de satélites no OSG del SFS pudieran compartir la gama de frecuencias 37,5-50,2 GHz con las redes de satélites OSG del SFS;
- h) que, en el número **5.556** del RR, se indica que en la banda de frecuencias 51,4-54,25 GHz pueden llevarse a cabo observaciones de radioastronomía y que es posible que deban definirse medidas de reducción de la interferencia a ese respecto;
- i) que las posibles revisiones de las limitaciones para la protección de los servicios pasivos o las observaciones de radioastronomía deberán ser de gran alcance, y que no será práctica su aplicación a las redes y los sistemas del SFS descritos en el *considerando f)* y los *observando a)* y *b)*,

resuelve invitar al UIT-R

a realizar y completar a tiempo para la CMR-19:

1 estudios de temas técnicos y operacionales y disposiciones reglamentarias para el funcionamiento de los sistemas de satélites no OSG del SFS en las bandas de frecuencias 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra) y 47,2-48,9 GHz (limitada a los enlaces de conexión), 48,9-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz (todas Tierra-espacio), así como para la protección de las redes de satélites OSG en el SFS, el SMS y el SRS, sin limitar ni restringir indebidamente el futuro desarrollo de las redes OSG en esas bandas de frecuencias, sin modificar las disposiciones del Artículo 21;

2 los estudios realizados en el marco del *resuelve invitar al UIT-R 1*, se centrarán exclusivamente en la determinación de los límites de densidad de flujo de potencia equivalente producida en cualquier punto de la OSG por las emisiones de todas las estaciones terrenas de un sistema no OSG del servicio fijo por satélite, o en cualquier estación terrena del SFS geoestacionario, según proceda;

3 estudios y condiciones de compartición entre sistemas no OSG del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias mencionadas en el *resuelve invitar al UIT-R 1*;

4 estudios de posibles revisiones necesarias de la Resolución 750 (Rev.CMR-15) para garantizar la protección del SETS (pasivo) en las bandas de frecuencias 36-37 GHz y 50,2-50,4 GHz contra las transmisiones del SFS no OSG, teniendo en cuenta el *reconociendo i)* anterior, en particular el estudio de los efectos de la interferencia del SFS combinada de las redes y los sistemas que funcionan, o tienen previsto funcionar, en las bandas de frecuencias descritas en el *resuelve invitar al UIT-R 1* anterior;

5 estudios destinados a garantizar la protección de las bandas de frecuencias de radioastronomía 42,5-43,5 GHz, 48,94-49,04 GHz y 51,4-54,25 GHz contra las transmisiones del SFS no OSG, teniendo en cuenta el *reconociendo i)* anterior, en particular el estudio de los efectos de la interferencia del SFS combinada de las redes y los sistemas que funcionan, o tienen previsto funcionar, en las bandas de frecuencias descritas en el *resuelve invitar al UIT-R 1* anterior,

resuelve además

invitar a la CMR-19 a considerar los resultados de los estudios indicados más arriba y a tomar las medidas correspondientes,

invita a las administraciones

a participar en los estudios presentando contribuciones al UIT-R.

RESOLUCIÓN 160 (CMR-15)

**Facilitación del acceso a aplicaciones de banda ancha transmitidas
por estaciones en plataformas de gran altitud**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que hay una necesidad de mayor conectividad y servicios de telecomunicaciones de banda ancha en poblaciones subatendidas y en zonas rurales y remotas;
- b) que pueden usarse tecnologías actuales para aplicaciones de banda ancha proporcionadas por estaciones base que funcionan a grandes altitudes;
- c) que las estaciones en plataformas de gran altitud (HAPS) son un medio posible para proporcionar conectividad de banda ancha fija que permitiría implantar la banda ancha inalámbrica en zonas remotas, incluidas zonas montañosas, costeras y desérticas arenosas;
- d) que las HAPS que utilizan enlaces entre HAPS pueden proporcionar conectividad de banda ancha con una infraestructura de redes terrenales mínima;
- e) que las HAPS pueden también utilizarse en las comunicaciones para la recuperación en caso de catástrofe;
- f) que algunas entidades nuevas están probando la transmisión en banda ancha por aeronaves y aviones ligeros de propulsión solar a una altitud de 20-50 km durante varios meses en un punto fijo nominal respecto del suelo,

reconociendo

- a) que los servicios existentes y sus aplicaciones estarán protegidos de las aplicaciones de las HAPS, y que las HAPS no deberán imponer restricciones indebidas al futuro desarrollo de los servicios existentes;
- b) que una HAPS se define como en el número **1.66A** del Reglamento de Radiocomunicaciones como una estación situada sobre un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra, y está sujeta al número **4.23**;
- c) que la CMR-97 añadió una identificación mundial para HAPS en las bandas de frecuencias 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz. Debido a la inquietud manifestada por el desvanecimiento debido a la lluvia en esa gama de frecuencias, la CMR-2000 convino en que la identificación de las HAPS se realizara en la banda de frecuencias 27,9-28,2 GHz (enlace descendente en el servicio fijo), asociada con la banda de frecuencias 31,0-31,3 GHz (enlace ascendente en el servicio fijo) fuera de la Región 2. En la CMR-12, cinco países se sumaron a la propuesta de incluir en la nota **5.457** una designación para las HAPS en el servicio fijo para las bandas de frecuencias 6 440-6 520 MHz (HAPS-tierra) y 6 560-6 640 MHz (tierra-HAPS);
- d) que la CMR-2000 adoptó identificaciones de espectro adicionales para enlaces HAPS con arreglo a los números **5.388A** y **5.388B** en algunos países;
- e) que las identificaciones existentes de HAPS se establecieron sin referencia a las capacidades actuales en banda ancha;
- f) que en la Recomendación **34 (Rev.CMR-12)** se señaló que la creación de atribuciones mundiales comunes es deseable para mejorar y armonizar el uso del espectro de frecuencias radioeléctricas;

g) que, desde la CMR-12, la evolución tecnológica lograda gracias a los avances en la eficiencia de los paneles solares, la densidad de energía de las baterías, los materiales compuestos ultraligeros, la aviónica autónoma y la tecnología de las antenas, permite mejorar la viabilidad de las HAPS;

h) que las adjudicaciones del Plan del Apéndice **30B**, las asignaciones en los Planes y las Listas sujetos a los Apéndices **30**, **30A**, y las asignaciones en la Lista del Apéndice **30B** estarán protegidas,

resuelve invitar al UIT-R

1 a estudiar las necesidades de espectro adicional para los enlaces de pasarela y los enlaces de terminales fijos de las HAPS, para proporcionar conectividad de banda ancha en el servicio fijo teniendo en cuenta lo siguiente:

- las identificaciones y la implantación existentes de los sistemas HAPS;
- los escenarios de implantación previstos para los sistemas de banda ancha de las HAPS y las necesidades conexas, por ejemplo, en las zonas remotas;
- las características técnicas y operacionales de los sistemas HAPS, incluso la evolución de HAPS por medio de adelantos en la tecnología y en técnicas espectralmente eficientes, y su introducción;

2 a estudiar si conviene utilizar las identificaciones existentes mencionadas en el *reconociendo c)* a escala mundial o regional teniendo en cuenta las disposiciones reglamentarias, como las restricciones geográficas y técnicas asociadas a las identificaciones existentes de las HAPS, basándose en los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R 1*;

3 a estudiar la introducción de modificaciones pertinentes en las notas existentes y en las resoluciones conexas respecto de las identificaciones mencionadas en el *reconociendo c)* con miras a facilitar el uso de los enlaces de las HAPS a escala mundial o regional limitado a las bandas de frecuencias actualmente identificadas y, cuando el uso de una identificación sea técnicamente inviable para las HAPS, la posible supresión de la identificación que no convenga;

4 a considerar, con miras a satisfacer las necesidades de espectro que no pudieran satisfacerse con arreglo a los *resuelve invitar al UIT-R 2 y 3*, para el uso de pasarelas y enlaces de terminales fijos de las HAPS, las siguientes bandas de frecuencias ya atribuidas al servicio fijo a título primario, no sujetas a los Apéndices **30**, **30A** y **30B** en cualquier Región:

- a nivel mundial: 38-39,5 GHz, y
- a nivel regional: en la Región 2, 21,4-22 GHz y 24,25-27,5 GHz,

resuelve además

1 incluir en los estudios mencionados en los *resuelve invitar al UIT-R 3 y 4* estudios de compartición y compatibilidad para garantizar la protección de los servicios existentes atribuidos en las gamas de frecuencias identificadas y, en su caso, estudios de bandas de frecuencias adyacentes, teniendo en cuenta los estudios ya realizados en el UIT-R;

2 que, en las modificaciones estudiadas con arreglo al *resuelve invitar al UIT-R 3*, no se considerará el uso de los enlaces de las HAPS en las bandas de frecuencias sujetas al Apéndice **30B**;

3 elaborar Recomendaciones e Informes del UIT-R, según convenga, basados en los estudios realizados conforme a los *resuelve invitar al UIT-R 1, 2, 3 y 4 supra*,

invita a las administraciones

a participar en los estudios y aportar contribuciones al respecto,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a considerar los resultados de los estudios realizados y tomar las medidas reglamentarias necesarias, según proceda, siempre y cuando los resultados mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* estén completos y hayan recibido el acuerdo de las Comisiones de Estudio del UIT-R.

RESOLUCIÓN 161 (CMR-15)

**Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible
atribución de la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz
al servicio fijo por satélite**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que se emplean cada vez más sistemas de satélites para la transmisión de servicios en banda ancha y que pueden contribuir a lograr el acceso universal de banda ancha;
- b) que las tecnologías del servicio fijo por satélite de la próxima generación para banda ancha aumentarán la velocidad (hasta 45 Mbit/s ya están disponibles), previéndose velocidades más altas en un futuro cercano;
- c) que adelantos tecnológicos tales como los avances de las tecnologías de haces puntuales y la reutilización de frecuencias son empleados por el servicio fijo por satélite en el espectro por encima de 30 GHz a fin de aumentar la eficacia de utilización del espectro;
- d) que aplicaciones fijas por satélite en el espectro por encima de 30 GHz, como las pasarelas, son más fáciles de compartir con otros servicios de radiocomunicaciones que las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (HDFSS);
- e) que los sistemas del SFS basados en el uso de nuevas tecnologías por encima de 30 GHz y asociadas con constelaciones de satélites geoestacionarios (OSG) y no geoestacionarios (no OSG) pueden brindar medios de comunicación de alta capacidad y bajo coste incluso a las regiones más aisladas del mundo;
- f) que la banda de frecuencias 36-37 GHz está atribuida a título primario al SETS (pasivo) y al SIE (pasivo), que deben estar adecuadamente protegidos,

considerando además

- a) que en las Recomendaciones UIT-R S.1323, S.1325, S.1328, S.1529 y S.1557 se facilita información sobre características de sistema, requisitos operacionales y criterios de protección que se deben utilizar en estudios de compartición;
- b) que puede ser técnicamente viable tener una nueva atribución al SFS en la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz (Tierra-espacio) para operaciones de estaciones terrenas de cabecera, dependiendo de los resultados de estudios técnicos,

observando

- a) que se ha comunicado a la Oficina de Radiocomunicaciones información de notificación de redes de satélites OSG en la banda de frecuencias 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra);
- b) que algunas de esas redes de satélites OSG están funcionando y otras funcionarán en un futuro cercano;
- c) que la banda de frecuencias 37,5-38 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial a título primario en el sentido espacio-Tierra;
- d) que la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite a título secundario en el sentido espacio-Tierra,

reconociendo

la necesidad de proteger los servicios existentes al considerar bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales para cualquier servicio,

resuelve invitar al UIT-R

a efectuar y finalizar a tiempo para la CMR-23:

1 estudios en los que se consideren las necesidades de espectro adicional para el desarrollo del servicio fijo por satélite, teniendo en cuenta las bandas de frecuencias actualmente atribuidas a dicho servicio, las condiciones técnicas de su uso, y la posibilidad de optimizar el uso de esas bandas de frecuencias a fin de lograr una mayor eficiencia del espectro;

2 estudios de compartición y compatibilidad con los servicios existentes, a títulos primario y secundario, incluso en bandas de frecuencias contiguas según corresponda, a fin de determinar la adecuación de nuevas atribuciones a título primario al SFS en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (Tierra-espacio limitado únicamente a enlaces de conexión SFS) para uso en la órbita geoestacionaria y órbitas no geoestacionarias;

3 estudios encaminados a la posible revisión de la Resolución **750 (Rev.CMR-15)** para que los sistemas que funcionan en la banda de frecuencias pasiva 36-37 GHz estén protegidos,

resuelve además

invitar a la CMR-23 a considerar los resultados de los estudios indicados más arriba y a tomar las medidas que correspondan,

invita a las administraciones

a participar activamente en dichos estudios presentando contribuciones al UIT-R.

RESOLUCIÓN 162 (CMR-15)

Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de las bandas de frecuencias 51,4-52,4 GHz al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que se emplean cada vez más sistemas de satélites para la transmisión de servicios en banda ancha y que pueden contribuir a lograr el acceso universal en banda ancha;
- b) que las tecnologías del servicio fijo por satélite de la próxima generación para banda ancha aumentarán la velocidad (hasta 45 Mbit/s ya están disponibles), previéndose velocidades más altas en un futuro cercano;
- c) que adelantos tecnológicos tales como los avances de las tecnologías de haces puntuales y la reutilización de frecuencias son empleados por el servicio fijo por satélite en el espectro por encima de 30 GHz a fin de aumentar la eficacia de utilización del espectro;
- d) que aplicaciones fijas por satélite en el espectro por encima de 30 GHz, como los enlaces de conexión, son más fáciles de compartir con otros servicios de radiocomunicaciones que las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (HDFSS),

reconociendo

- a) la necesidad de proteger los servicios existentes al considerar bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales para cualquier servicio;
- b) que la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz está atribuida a los servicios fijo y móvil, que deberán protegerse, y está disponible para aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo, como se indica en el número **5.547**;
- c) que en el número **5.556** se indica que en la banda de frecuencias 51,4-54,25 GHz se llevan a cabo observaciones de radioastronomía y que es posible que deban definirse medidas apropiadas para proteger el servicio de radioastronomía,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a efectuar y finalizar a tiempo para la CMR-19:

- 1 estudios en los que se considere el espectro adicional necesario para el desarrollo del servicio fijo por satélite, teniendo en cuenta las bandas actualmente atribuidas a dicho servicio, las condiciones técnicas de su uso, y la posibilidad de optimizar el uso de esas bandas de frecuencias a fin de lograr una mayor eficiencia del espectro;
- 2 siempre y cuando ello se justifique con arreglo a los estudios realizados en virtud del *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* 1, estudios de compartición y compatibilidad con los servicios existentes, a títulos primario y secundario, incluso en bandas de frecuencias contiguas según corresponda, a fin de determinar la adecuación, en particular la protección de los servicios fijo y móvil, de nuevas atribuciones a título primario al SFS en la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz (Tierra-espacio), limitada a los enlaces de conexión del SFS para uso en la órbita geoestacionaria, y las posibles medidas reglamentarias correspondientes;
- 3 estudios encaminados a la posible revisión de la Resolución **750 (Rev.CMR-15)** para que los sistemas que funcionan en la banda de frecuencias pasiva 52,6-54,25 GHz estén protegidos;

4 estudios relativos a la protección del servicio de radioastronomía, como en el *reconociendo c)*, en particular las medidas reglamentarias pertinentes,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que comunique los resultados de los estudios del UIT-R a la CMR-19,

invita a las administraciones

a participar activamente en dichos estudios presentando contribuciones al UIT-R.

RESOLUCIÓN 212 (REV.CMR-15)

**Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT)
en las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que en la Resolución UIT-R 56 se define la denominación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT);
- b) que, para la CMR-97, el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) recomendó que se utilizaran aproximadamente 230 MHz para la componente terrenal y de satélite de las IMT;
- c) que, como resultado de los estudios del UIT-R se previó que podría necesitarse espectro adicional para los futuros servicios de las IMT y para atender los futuros requisitos de usuario y de instalaciones de redes;
- d) que el UIT-R ha reconocido que las técnicas espaciales forman parte integrante de las IMT;
- e) que, en el número **5.388**, la CAMR-92 identificó bandas de frecuencias para determinados servicios móviles que ahora se denominan IMT,

observando

- a) que ya se ha implantado o se está considerando la implantación de la componente terrenal de las IMT en las bandas de frecuencias 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz;
- b) que ya se han implantado o se está considerando la implantación de las componentes terrenal y de satélite de las IMT en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz;
- c) que la disponibilidad de la componente de satélite de las IMT en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz simultáneamente con la componente terrenal de las IMT en las bandas de frecuencias identificadas en el número **5.388** mejoraría la implantación global y el atractivo de las IMT,

observando además

- a) que no es posible la implantación de las componentes terrenal y de satélite de las IMT independientes en la misma frecuencia y zona de cobertura a menos que se empleen técnicas como la utilización de una banda de guarda adecuada, u otras técnicas de reducción de la interferencia, a fin de garantizar la coexistencia y la compatibilidad entre las componentes terrenal y de satélite de las IMT;
- b) que para la implantación de las componentes terrenal y de satélite de las IMT en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en zonas geográficas adyacentes, podría ser necesario aplicar medidas técnicas u operativas para evitar la interferencia perjudicial, y que se necesitan más estudios del UIT-R al respecto;
- c) que han surgido algunas dificultades al abordar la posible interferencia entre las componentes terrenal y de satélite de las IMT;
- d) que en el Informe UIT-R M.2041 se aborda la compartición y la compatibilidad en banda de frecuencias adyacente entre las componentes terrenal y de satélite de las IMT-2000 en la banda de frecuencias de 2,5 GHz,

resuelve

instar a las administraciones que implanten las IMT a que:

- a) pongan a disposición las frecuencias necesarias para desarrollar los sistemas;
- b) utilicen esas frecuencias cuando se implanten las IMT;
- c) utilicen las características técnicas internacionales pertinentes identificadas en las Recomendaciones UIT-R y UIT-T,

invita al UIT-R

a estudiar las posibles medidas técnicas y operativas que garanticen la coexistencia y la compatibilidad entre la componente terrenal de las IMT (en el servicio móvil) y la componente de satélite de las IMT (en el servicio móvil por satélite) en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz, cuando el servicio móvil y el servicio móvil por satélite compartan esas bandas de frecuencias en distintos países, sobre todo para la implantación de componentes terrenales y de satélite de las IMT independientes y para facilitar el desarrollo de las componentes tanto terrenales como de satélite de las IMT,

insta a las administraciones

- 1 a que consideren debidamente las necesidades de otros servicios que funcionan actualmente en esas bandas de frecuencias cuando se implanten las IMT;
- 2 a participar activamente en los estudios del UIT-R conformes con el *invita al UIT-R* anterior,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

a incluir en su Informe a la CMR-19 los resultados de los estudios del UIT-R indicados en el *invita al UIT-R*,

invita además al UIT-R

a que continúe sus estudios para la formulación de características técnicas apropiadas y aceptables de las IMT, que faciliten la utilización y la itinerancia a nivel mundial, y garanticen que las IMT respondan también a las necesidades de telecomunicación de los países en desarrollo y de las zonas rurales.

RESOLUCIÓN 235 (CMR-15)

Revisión de la utilización del espectro de la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que las características de propagación favorables de las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz pueden proporcionar soluciones económicas para la cobertura;
- b) que es necesario aprovechar siempre los adelantos tecnológicos a fin de impulsar el uso eficiente del espectro y facilitar el acceso al espectro;
- c) que la banda de frecuencias 470-862 MHz es una banda de frecuencias armonizada que se utiliza para los servicios de radiodifusión de televisión a escala mundial;
- d) que en muchos países existe la obligación soberana de prestar servicios de radiodifusión;
- e) que las redes de radiodifusión terrenales tienen una larga vida útil y que la estabilidad del entorno reglamentario es necesaria para proteger las inversiones y el futuro desarrollo;
- f) que en muchos países se necesitan inversiones en el próximo decenio para la migración de la radiodifusión en la banda de frecuencias por debajo de 694 MHz y para la implementación de las tecnologías de radiodifusión de la nueva generación, a fin de aprovechar los avances tecnológicos para aumentar la eficacia de la utilización del espectro;
- g) que en muchos países en desarrollo la radiodifusión terrenal es el único medio viable de prestar servicios de radiodifusión;
- h) que la tendencia de la tecnología de la televisión digital terrenal (TDT) apunta a la televisión de alta definición que requiere una velocidad binaria mayor que la televisión de definición convencional;
- i) que es necesario proteger adecuadamente todos los servicios primarios en la banda de frecuencias 470-694 MHz y en las bandas de frecuencias adyacentes;
- j) que los sistemas de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) que utilizan partes de la banda de frecuencias 694/698-960 MHz, tienen por objeto prestar servicios de telecomunicación a escala mundial, con independencia de la ubicación, la red o el terminal utilizado;
- k) que para los países enumerados en el número **5.296**, existe una atribución adicional al servicio móvil terrestre a título secundario, destinada a aplicaciones auxiliares de la radiodifusión y la elaboración de programas;
- l) que la banda de frecuencias 645-862 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica en los países indicados en el número **5.312**;
- m) que en ciertos países, partes de la banda de frecuencias está atribuida asimismo al servicio de radiolocalización a título secundario, limitado a la explotación de los radares de perfil del viento (número **5.291A**) y también al servicio de radioastronomía a título secundario (número **5.306**), y que en el número **5.419** se insta a las administraciones a que adopten todas las medidas posibles para proteger el servicio de radioastronomía de la interferencia perjudicial cuando se efectúen asignaciones a las estaciones de otros servicios,

reconociendo

- a) que el Acuerdo GE06 se aplica en todos los países de la Región 1, con excepción de Mongolia, y en Irán (República Islámica del) en la banda de frecuencias 470-862 MHz;
- b) que el Acuerdo GE06 contiene disposiciones aplicables al servicio de radiodifusión terrenal y otros servicios terrenales primarios, e incluye un Plan para la televisión digital y una lista de estaciones de otros servicios terrenales primarios;
- c) que para las transmisiones en el servicio móvil podría utilizarse también una inscripción digital en el Plan GE06 en las condiciones estipuladas en el § 5.1.3 del Acuerdo GE06 y en las disposiciones del número 4.4 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- d) que la información sobre la implementación del dividendo digital y sobre la transición a la televisión digital y su evolución tecnológica es necesaria y acaso no esté disponible antes de 2019,

observando

el desarrollo en curso de nuevas aplicaciones y tecnologías de los servicios de radiodifusión y móvil,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, tras la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 y a tiempo para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

- 1 a examinar la utilización del espectro y estudiar las necesidades de espectro de los servicios existentes en la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1, en particular las necesidades de espectro de los servicios de radiodifusión y móvil, salvo móvil aeronáutico, teniendo en cuenta los estudios pertinentes, Recomendaciones e Informes del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R);
- 2 a realizar los estudios de compartición y compatibilidad oportunos en la banda de frecuencias 470-694 MHz en la Región 1 entre los servicios de radiodifusión y móvil, salvo móvil aeronáutico, teniendo en cuenta los estudios pertinentes, Recomendaciones e Informes del UIT-R;
- 3 a realizar los estudios de compartición y compatibilidad oportunos para proteger adecuadamente los sistemas de otros servicios existentes,

invita a las administraciones

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

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a considerar, tomando como base los resultados de los estudios mencionados, siempre que estos estudios se hayan completado y hayan sido aprobados por el UIT-R, las posibles medidas reglamentarias que proceda adoptar en la banda de frecuencias 470-694 MHz en la Región 1, según proceda,

invita además al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a garantizar la colaboración intersectorial con el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT para la aplicación de la presente Resolución.

RESOLUCIÓN 236 (CMR-15)

**Sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren
y el entorno ferroviario**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que los sistemas de transporte por ferrocarril están evolucionando;
- b) que es necesario integrar distintas tecnologías a fin de facilitar las distintas funciones, por ejemplo el envío de órdenes, el control de las operaciones y la transmisión de datos en los sistemas de ferrocarril en el tren y en la infraestructura ferroviaria para responder a las necesidades del entorno de los ferrocarriles de alta velocidad;
- c) que los actuales sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias que dan soporte al tren y al entorno ferroviario son sistemas de banda estrecha;
- d) que la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria utilizada requiere inversiones en materia de infraestructura,

reconociendo

- a) que la información y las tecnologías de radiocomunicaciones de los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria proporcionan una mejora del control del tráfico ferroviario, de la seguridad de los pasajeros, y una mayor seguridad para las operaciones ferroviarias;
- b) que se requieren estudios sobre las tecnologías que proporcionan radiocomunicaciones ferroviarias;
- c) que unas normas internacionales y un espectro armonizado facilitarían la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria a nivel mundial y proporcionarían economías de escala para el público en el transporte por ferrocarril;
- d) que es preciso aprovechar las experiencias obtenidas para lograr la compatibilidad entre los actuales sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria y otros sistemas de radiocomunicaciones,

observando

- a) que el transporte por ferrocarril contribuye al desarrollo económico y social mundial, especialmente en el caso de los países en desarrollo;
- b) que algunas organizaciones nacionales e internacionales de ferrocarriles han comenzado a investigar nuevas tecnologías para los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias;
- c) que la Comisión de Estudio 5 del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) está estudiando las correspondientes características técnicas y operativas para los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias;
- d) que, en algunos países los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias pueden ayudar a prestar servicios a los pasajeros,

destacando

- a) que, en las bandas de frecuencias en que funcionan estos sistemas actuales y los futuros, los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria deben ser compatibles con otros sistemas diversos;
- b) que las disposiciones de los números **1.59** y **4.10** no se aplican a los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a tomar las medidas necesarias, en su caso, sobre la base de los resultados de los estudios del UIT-R, para facilitar la identificación de bandas de frecuencias armonizadas a escala mundial y regional, en la medida de lo posible, para la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria, dentro de las atribuciones al servicio móvil existentes,

invita al UIT-R

a estudiar las necesidades de espectro, las características técnicas y operativas y la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y las infraestructuras ferroviarias,

invita a los Estados Miembros, a los Miembros de Sector, a los Asociados y a las Instituciones Académicas

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

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC) y otras organizaciones internacionales y regionales competentes.

RESOLUCIÓN 237 (CMR-15)

Aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que las tecnologías de la información y la comunicación están ya integradas en los sistemas de los vehículos a fin de ofrecer aplicaciones de comunicaciones para los sistemas de transporte inteligentes (STI) destinadas a mejorar la gestión del tráfico y proporcionar ayudas para una conducción segura;
- b) que se debe considerar la armonización del espectro para aplicaciones STI, utilizadas a escala mundial o regional;
- c) que es necesario incorporar nuevas tecnologías, incluidas las de radiocomunicaciones, en los sistemas de transporte terrestres;
- d) que muchos nuevos vehículos conectados utilizan tecnologías en los vehículos que combinan la gestión avanzada del tráfico, información avanzada para el viajero, sistemas de gestión de transportes públicos y/o sistemas avanzados de gestión de la flota, con el fin de mejorar la gestión del tráfico;
- e) que la Organización Internacional de Normalización (ISO) normaliza actualmente los STI (aspectos ajenos a las radiocomunicaciones) en el marco de la norma ISO/TC204, incluidas aplicaciones para «sistemas cooperativos» que requieren sistemas de radiocomunicaciones entre vehículos y entre vehículos e infraestructura;
- f) que el Proyecto de Asociación de 3ª Generación (3GPP) normaliza actualmente la interfaz radioeléctrica, la arquitectura del sistema y las necesidades de servicio de los «servicios V2X basados en LTE» para aplicaciones STI;
- g) que están surgiendo actualmente sistemas de radiodifusión STI y futuras tecnologías de radiocomunicaciones para vehículos;
- h) que algunas administraciones utilizan bandas de frecuencias armonizadas para aplicaciones de radiocomunicaciones de los STI,

reconociendo

que la armonización del espectro y la normalización internacional facilitarían la implantación a escala mundial de las radiocomunicaciones para STI y permitirían disponer de economías de escala para hacer llegar al público los equipos y servicios STI,

observando

- a) que las orientaciones con respecto a los requisitos de interfaz radioeléctrica de los STI se describen en la Recomendación UIT-R M.1890;
- b) que las tecnologías y las características aplicables a las comunicaciones especializadas de corto alcance en 5,8 GHz se describen en la Recomendación UIT-R M.1453-2;
- c) que algunas administraciones de las tres Regiones de la UIT han implantado redes de radiocomunicaciones de área local en la banda de frecuencias 5 725-5 825 MHz, que también está dedicada a aplicaciones de los servicios industriales, científicos y médicos (ICM);

d) que los estudios y las pruebas de fiabilidad sobre radiocomunicaciones STI avanzadas realizados con miras a la seguridad del tráfico y a la reducción de los efectos en el medio ambiente se describen en el Informe UIT-R M.2228;

e) que las normas de la interfaz radioeléctrica de las comunicaciones de vehículo a vehículo y de vehículo a infraestructura para aplicaciones STI se describen en la Recomendación UIT-R M.2048,

haciendo hincapié

a) que las aplicaciones ITS funcionan actualmente en bandas de frecuencias atribuidas a varios servicios de radiocomunicaciones de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que las disposiciones de los números **1.59** y **4.10** no se aplican a las aplicaciones STI,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a considerar las posibles bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial o regional, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R), para la implantación de sistemas de transporte inteligentes (ITS) en evolución en atribuciones existentes al servicio móvil,

invita al UIT-R

a realizar estudios sobre aspectos técnicos y de explotación de la implantación de sistemas STI en evolución que utilizan atribuciones existentes del servicio móvil,

invita a las administraciones

a contribuir activamente a los estudios del UIT-R sobre esta cuestión.

RESOLUCIÓN 238 (CMR-15)

Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las telecomunicaciones móviles internacionales, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 24,25 y 86 GHz con miras al futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) tienen por objeto proporcionar servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación y el tipo de red o de terminal;
- b) que los sistemas IMT han contribuido al desarrollo socioeconómico mundial;
- c) que los sistemas IMT están evolucionado para proporcionar diversas posibilidades de utilización y aplicaciones como las comunicaciones móviles de banda ancha mejoradas, las comunicaciones masivas tipo máquina y las comunicaciones ultrafiabiles y de ultrabaja latencia;
- d) que las aplicaciones IMT de ultrabaja latencia y gran velocidad binaria requerirán bloques contiguos de espectro mayores que los disponibles en las bandas de frecuencias actualmente identificadas para ser utilizadas por las administraciones que desean implantar las IMT;
- e) que puede ser adecuado examinar bandas de frecuencias superiores para estos bloques de espectro de mayor tamaño;
- f) que es necesario aprovechar siempre los adelantos tecnológicos a fin de impulsar el uso eficiente del espectro y facilitar el acceso al espectro;
- g) que las propiedades de las bandas de frecuencias superiores, como tener una menor longitud de onda, también facilitarían la utilización de sistemas de antenas avanzados, incluido MIMO (entradas múltiples salidas múltiples) y técnicas de conformación del haz para soportar la banda ancha mejorada;
- h) que el UIT-T ha iniciado el estudio de normalización de la red con miras a las IMT para 2020 y años posteriores;
- i) que la adecuada y oportuna disponibilidad de espectro y de disposiciones reglamentarias pertinentes resulta indispensable para cumplir los objetivos descritos en la Recomendación UIT-R M.2083;
- j) que la armonización mundial de las bandas de frecuencias y de las disposiciones de frecuencias para las IMT resulta muy conveniente para lograr la itinerancia mundial y obtener los beneficios que suponen las economías de escala;
- k) que la identificación de bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil para las IMT puede alterar la situación de compartición respecto de las aplicaciones de servicios a los que la banda de frecuencias ya está atribuida, y puede obligar a tomar medidas reglamentarias adicionales;
- l) la necesidad de proteger los servicios existentes y permitir la continuación de su desarrollo a la hora de considerar estas bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales a otros servicios,

observando

- a) que la Resolución UIT-R 65 se refiere a los principios para el proceso de desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores, y que en la Cuestión UIT-R 77-7/5 se consideran las necesidades de los países en desarrollo para el perfeccionamiento e implementación de las IMT;
- b) que la Cuestión UIT-R 229/5 pretende abordar el futuro desarrollo de las IMT;
- c) que las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) abarcan las IMT-2000, las IMT-Avanzadas y las IMT-2020 de forma conjunta, como se describe en la Resolución UIT-R 56-2;
- d) que la Recomendación UIT-R M.2083 define el marco y los objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores;
- e) que el Informe UIT-R M.2320 trata de las futuras tendencias tecnológicas de los sistemas IMT terrenales;
- f) el Informe UIT-R M.2376, sobre la viabilidad técnica de las IMT en las bandas de frecuencias por encima de 6 GHz;
- g) que el Informe UIT-R M.2370 analiza las tendencias que influyen en el crecimiento futuro del tráfico IMT para años posteriores a 2020 y estima las demandas de tráfico mundial para el periodo comprendido entre 2020 y 2030;
- h) que se están realizando estudios en el UIT-R sobre las características de propagación de los sistemas móviles en bandas de frecuencias superiores;
- i) la pertinencia de las disposiciones de los números **5.340**, **5.516B**, **5.547** y **5.553**, que tal vez deban tenerse en cuenta en los estudios;
- j) que la CMR-12 hizo una atribución al SFS en la banda de frecuencias 24,65-25,25 GHz,

reconociendo

- a) que transcurre un tiempo considerable entre la atribución de las bandas de frecuencias por las conferencias mundiales de radiocomunicaciones y la implantación de sistemas en esas bandas de frecuencias, motivo por el cual es importante disponer a tiempo de bloques de espectro contiguos que permitan el desarrollo de las IMT;
- b) que las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a servicios pasivos no son adecuadas para una atribución al servicio móvil;
- c) que en todo proceso de identificación de bandas de frecuencias para las IMT se debería tener en cuenta la utilización de las bandas de frecuencias por otros servicios, así como las necesidades en constante evolución de esos servicios;
- d) que no se deben imponer nuevas limitaciones reglamentarias o técnicas a servicios a los que las bandas de frecuencias están atribuidas actualmente a título primario,

resuelve invitar al UIT-R

- 1 a realizar y completar a tiempo para la CMR-19 los estudios adecuados para determinar las necesidades de espectro para la componente terrenal de las IMT en la gama de frecuencias entre 24,25 GHz y 86 GHz, teniendo en cuenta:
 - las características técnicas y de explotación de los sistemas IMT terrenales que funcionarían en estas gamas de frecuencias elevadas y, en particular, la evolución de las IMT gracias a los avances tecnológicos y de las técnicas de eficiencia espectral;

- los escenarios de implantación previstos de los sistemas IMT-2020 y los requisitos conexos derivados de un tráfico de datos muy elevado como el que tiene lugar en zonas urbanas densas y/o durante determinados periodos de tiempo de elevado consumo;
- las necesidades de los países en desarrollo;
- el periodo de tiempo en el que se necesitaría el espectro;

2 a realizar y completar a tiempo para la CMR-19 los estudios¹ correspondientes de compartición y compatibilidad, teniendo en cuenta la protección de los servicios existentes, para las bandas de frecuencias:

- 24,25-27,5 GHz², 37-40,5 GHz, 42,5-43,5 GHz, 45,5-47 GHz, 47,2-50,2 GHz, 50,4-52,6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz, que tienen atribuciones al servicio móvil a título primario; y
- 31,8-33,4 GHz, 40,5-42,5 GHz y 47-47,2 GHz, que puede requerir una atribución adicional al servicio móvil a título primario en esta banda de frecuencias,

resuelve además

1 invitar a la RPC19-1 a establecer la fecha en la que deberán estar disponibles las características técnicas y de explotación necesarias para los estudios sobre compartición y compatibilidad, a fin de asegurar que los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* puedan ser concluidos a tiempo para ser examinados en la CMR-19;

2 invitar a la CMR-19 a considerar, en base a los resultados de los estudios mencionados, atribuciones adicionales de espectro al servicio móvil a título primario, y a considerar la identificación de bandas de frecuencia para la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales, estando las bandas de frecuencias a considerar limitadas a parte o a la totalidad de las bandas de frecuencias enumeradas en el *resuelve invitar al UIT-R 2*,

invita a las administraciones

a participar activamente en dichos estudios, presentando contribuciones al UIT-R.

¹ Incluidos estudios sobre servicios en bandas de frecuencias adyacentes, según proceda.

² Cuando se realicen estudios sobre la banda de frecuencias 24,5-27,5 GHz, se tendrá en cuenta la necesidad de garantizar la protección de las estaciones terrenas existentes y la implantación futura de estaciones terrenas receptoras en el marco de la atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (espacio-Tierra) y al servicio de investigación espacial (SIE) (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 25,5-27 GHz.

RESOLUCIÓN 239 (CMR-15)

Estudios relativos a sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) en las bandas de frecuencias entre 5 150 MHz y 5 925 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que se ha producido un considerable aumento de la demanda de aplicaciones de sistemas de acceso inalámbrico/redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) con capacidades multimedios;
- b) que las aplicaciones de WAS/RLAN contribuyen al desarrollo socioeconómico mundial porque proporcionan numerosas aplicaciones multimedios;
- c) que es necesario seguir aprovechando los adelantos tecnológicos para incrementar la eficiencia en la utilización del espectro y facilitar el acceso al espectro.
- d) que como la tecnología evoluciona para atender la creciente demanda de rendimiento y de tráfico WAS en banda ancha, se necesita espectro adicional para utilizar canales de mayor ancho de banda a fin de lograr velocidades de datos más elevadas;
- e) que la banda de frecuencias 5 350-5 460 MHz esta atribuida en todo el mundo a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica (número **5.449**);
- f) que la banda de frecuencias 5 460-5 470 MHz esta atribuida en todo el mundo a título primario al servicio de radionavegación (número **5.449**);
- g) que la banda de frecuencias 5 350 a 5 470 MHz está atribuida en todo el mundo a título primario con igualdad de derechos al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) (número **5.448B**), al servicio de investigación espacial (activo) (número **5.448C**) y al servicio de radiolocalización (número **5.448D**);
- h) que las bandas de frecuencias entre 5 725 y 5 850 MHz están atribuidas en el mundo entero a título primario al servicio de radiolocalización y, en la Región 1, al servicio fijo por satélite;
- i) que la banda de frecuencias 5 850-5 925 MHz está atribuida a nivel mundial a título primario al servicio móvil, al servicio fijo y al servicio fijo por satélite;
- j) que es necesario proteger los servicios primarios establecidos y especialmente sus usos actuales y planificados;
- k) que puede ser necesario especificar restricciones potenciales técnicas y operacionales para WAS/RLAN que funcionen en el servicio móvil en la gama de frecuencias de 5 GHz para facilitar la compartición con sistemas de servicios establecidos,

considerando además

- a) que la adecuada y oportuna disponibilidad de espectro y de disposiciones reglamentarias pertinentes resulta indispensable para el futuro crecimiento de aplicaciones WAS/RLAN;
- b) que conviene armonizar a escala mundial las bandas de frecuencias que sustentan el futuro crecimiento de aplicaciones WAS/RLAN, a fin de obtener los beneficios que conllevan las economías de escala,

observando

- a) que las bandas de frecuencias 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz están atribuidas al servicio móvil a título primario para la implantación de las aplicaciones WAS/RLAN, de conformidad con la Resolución **229 (Rev.CMR-12)**;
- b) que la banda de frecuencias 5 250-5 850 MHz está atribuida en el mundo entero a título primario al servicio de radiolocalización;
- c) que en las bandas de frecuencias 5 350-5 470 MHz no existen atribuciones móviles a título primario;
- d) que en la banda de frecuencias 5 725-5 850 MHz no existe atribución móvil a título primario, y sin embargo esta banda de frecuencias está atribuida en una nota al servicio fijo y móvil en algunos países y, además en algunos países de las distintas Regiones del UIT-R ya está autorizada la utilización de WAS/RLAN;
- e) que las atribuciones al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en las bandas de frecuencias 5 350-5 460 MHz y 5 460-5 470 MHz son fundamentales para los programas de observación de la Tierra tales como Copernicus (Sentinel-1 y Sentinel-3), Jason, Sentinel-6 y RADARSAT (RADARSAT-2 and RADARSAT-3), y que los datos que éstos facilitan son esenciales para obtener información actualizada y fiable sobre cómo evolucionan nuestro planeta y su clima;
- f) que se planifica que futuros sistemas del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) utilicen hasta 300 MHz de ancho de banda en la banda de frecuencias de 5 GHz atribuida al SETS para mejorar la resolución de las imágenes y ofrecer aplicaciones mejoradas a los usuarios;
- g) que la banda de frecuencias 5 150-5 250 MHz también está atribuida en todo el mundo a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica y al servicio fijo por satélite (número **5.447A**);
- h) que las bandas de frecuencias entre 5 250 y 5 350 MHz también están atribuidas en todo el mundo a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo), al servicio de investigación espacial y al servicio de investigación espacial (activo);
- i) que criterios de protección y de calidad de funcionamiento para sistemas de los servicios establecidos existentes están disponibles en el UIT-R,

reconociendo

- a) que los estudios de compatibilidad realizados por el UIT-R en los preparativos para esta Conferencia indican que, incluso suponiendo que se utilicen medidas de mitigación de la utilización de WAS/RLAN limitadas a las disposiciones reglamentarias de la Resolución **229 (Rev.CMR-12)**, la compartición entre sistemas de WAS/RLAN y del SETS (activo) en la banda de frecuencias 5 350 a 5 470 MHz no sería viable, además de ser insuficientes para garantizar la protección de ciertos tipos de radares en esa banda de frecuencias. Para esos casos, la compartición sólo podría ser viable si se aplicaran medidas adicionales de mitigación de los WAS/RLAN, pero no se ha llegado a un acuerdo sobre la posibilidad de aplicar ninguna de estas técnicas adicionales de mitigación de los WAS/RLAN;
- b) que los resultados de los estudios del UIT-R estiman que las necesidades de espectro mínimas para WAS/RLAN en la gama de frecuencias de 5 GHz en el año 2018 serán de 880 MHz. En esta cifra se incluyen los 455-580 MHz ya utilizados por aplicaciones móviles de banda ancha no IMT que funcionan en la gama de frecuencias de 5 GHz, por lo que el espectro adicional necesario asciende a 300-425 MHz;

- c) que los dispositivos WAS/RLAN utilizan las siguientes bandas de frecuencias en la gama de frecuencias de 5 GHz: 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz, 5 470-5 725 MHz y, en algunos países, 5 725-5 850 MHz;
- d) que la banda de frecuencias 5 850-5 925 MHz es ampliamente utilizada en algunos países para el servicio fijo por satélite;
- e) que unas atribuciones mundiales adicionales al servicio móvil en las bandas de frecuencias 5 350-5 470 MHz y 5 725-5 850 MHz facilitarían un espectro contiguo para los WAS/RLAN, permitiendo así el uso de canales de mayor ancho de banda a fin de soportar un mayor caudal de datos;
- f) que en los estudios de compartición se deben considerar técnicas de mitigación adicionales a fin de asegurar que los dispositivos WAS/RLAN no degraden la calidad de funcionamiento de los sistemas existentes;
- g) que la aplicación de posibles medidas de mitigación de WAS/RLAN adicionales mencionadas en el *reconociendo a)*, puede servir también para permitir la utilización de WAS/RLAN en exteriores en otras bandas de frecuencias;
- h) que la banda de frecuencias 5 725-5 875 MHz también se ha designado para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ISM) y que los servicios de radiocomunicaciones que funcionan dentro de esta banda de frecuencias deben aceptar la interferencia perjudicial que pueden causar estas aplicaciones, de conformidad con el número **5.150**,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los mencionados estudios del UIT-R y tomar las medidas correspondientes,

invita al UIT-R

a realizar y completar a tiempo para la CMR-19:

- a) el estudio de las características técnicas y los requisitos de explotación de las RLAN en la gama de frecuencias de 5 GHz;
- b) la realización de estudios con miras a identificar técnicas de mitigación potenciales de WAS/RLAN para facilitar la compartición con sistemas establecidos en las bandas de frecuencias 5 150-5 350 MHz, 5 350-5 470 MHz, 5 725-5 850 MHz y 5 850-5 925 MHz, garantizando la protección de los servicios establecidos y especialmente sus usos actuales y planificados;
- c) la realización de estudios de compartición y compatibilidad entre aplicaciones WAS/RLAN y servicios establecidos en la banda de frecuencias 5 150-5 350 MHz con la posibilidad de permitir operaciones de WAS/RLAN en exteriores, incluidas posibles condiciones asociadas;
- d) la continuación de los estudios sobre la compartición y la compatibilidad entre aplicaciones WAS/RLAN y servicios establecidos para evaluar:
 - i) si alguna técnica adicional de mitigación en la banda de frecuencias 5 350-5 470 MHz, además de las que hubieran sido analizadas en los estudios mencionados en el *reconociendo a)*, proporcionaría la coexistencia entre sistemas WAS/RLAN y sistemas del SETS (activo) y del SIE (activo);
 - ii) si alguna técnica de mitigación en la banda de frecuencias 5 350 a 5 470 MHz, proporcionaría compatibilidad entre sistemas WAS/RLAN y los sistemas de radiodeterminación;

- iii) si los resultados de los estudios en virtud de los puntos i) y ii) permitirían una atribución de la banda de frecuencias 5 350-5 470 MHz al servicio móvil con miras a dar cabida al uso de WAS/RLAN;
- e) la realización de estudios detallados de compartición y compatibilidad, incluidas técnicas de mitigación, entre WAS/RLAN y servicios establecidos en la banda de frecuencias 5 725-5 850 MHz con miras a permitir una atribución al servicio móvil para dar cabida al uso de WAS/RLAN;
- f) la realización de estudios detallados de compartición y compatibilidad, incluidas técnicas de mitigación, entre WAS/RLAN y servicios existentes en la gama de frecuencias 5 850-5 925 MHz, con miras a dar cabida al uso de WAS/RLAN en el marco de la atribución al servicio móvil primario existente, sin imponer ninguna limitación adicional a los servicios existentes

invita a las administraciones

a participar en los estudios presentando contribuciones al UIT-R.

RESOLUCIÓN 359 (REV.CMR-15)

Consideración de disposiciones reglamentarias para actualizar y modernizar el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que existe una necesidad continuada a escala mundial en el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) de unas comunicaciones mejoradas a fin de reforzar las capacidades marítimas;
- b) que la Organización Marítima Internacional (OMI) está considerando la modernización del SMSSM;
- c) que pueden utilizarse sistemas de comunicaciones por satélite y sistemas de datos marítimos avanzados en ondas hectométricas/decamétricas/métricas para transmitir información de seguridad marítima (ISM) y otras comunicaciones del SMSSM;
- d) que la OMI está considerando el reconocimiento de sistemas de comunicación por satélite adicionales del SMSSM mundiales y regionales;
- e) que es necesario que los nuevos sistemas por satélite del SMSSM protejan contra interferencia perjudicial a los servicios establecidos, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidos los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, y que estos sistemas por satélite del SMSSM deben funcionar en el entorno de interferencia de los sistemas existentes,

observando

- a) que la CMR-12 examinó el Apéndice 17 a fin de mejorar la eficacia e introducir bandas de frecuencia para la nueva tecnología digital;
- b) que la CMR-12 examinó las disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro para su utilización por sistemas de seguridad marítima destinados a barcos e instalaciones portuarias,

observando además

que la CMR-12 y la presente Conferencia han revisado el Apéndice 18 a fin de mejorar la eficacia e introducir bandas de frecuencia para la nueva tecnología digital,

reconociendo

- a) que los sistemas de comunicación marítima avanzados pueden ayudar a modernizar el SMSSM;
- b) que las actividades de la OMI para modernizar el SMSSM pueden requerir la modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones a fin de dar cabida a los sistemas de comunicaciones marítimas avanzados;
- c) que, debido a la importancia de los sistemas de comunicación de SMSSM para garantizar la seguridad del comercio y el transporte y la seguridad en el mar, deben ser resistentes a la interferencia;
- d) que la OMI ha recibido la solicitud de reconocer un sistema de satélite en el SMSSM y que es posible que sea necesario estudiar las consiguientes medidas reglamentarias;

e) que los números **4.6**, **5.639** y **5.372** ofrecen información sobre la utilización de la banda de frecuencias 1 616-1 626,5 MHz o partes de la misma,

resuelve invitar al UIT-R

1 a llevar a cabo estudios, teniendo en cuenta las actividades de la OMI, así como la información y los requisitos proporcionados por la OMI, a fin de determinar las disposiciones reglamentarias para la modernización del SMSSM;

2 a llevar a cabo estudios, teniendo en cuenta las actividades de la OMI y el reconocimiento de sistemas por satélite adicionales para su utilización en el SMSSM, y en particular las atribuciones al servicio móvil por satélite (SMS) utilizadas y la repercusión potencial de las posibles modificaciones a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones sobre compartición y compatibilidad con otros servicios y sistemas en la banda de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes,

invita a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

1 a examinar el resultado de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) y tomar las medidas necesarias, según proceda para la modernización del SMSSM;

2 a examinar las disposiciones reglamentarias necesarias, en su caso, a tenor de los estudios del UIT-R y teniendo en cuenta las actividades de la OMI, en relación con la introducción de sistemas por satélite en el SMSSM, incluida la consideración de las atribuciones al SMS utilizadas, garantizando la protección contra interferencia perjudicial de todos los servicios establecidos y en particular de los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, como se indica en el *reconociendo e*),

invita

1 a la OMI a participar activamente en los estudios proporcionando requisitos e información que deban tenerse en cuenta en los estudios del UIT-R;

2 a la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) a que contribuyan a estos estudios,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional (OMI) y de otros organismos internacionales y regionales interesados.

RESOLUCIÓN 360 (REV.CMR-15)

Consideración de disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite para habilitar la componente de satélite del sistema de intercambio de datos en las bandas de ondas métricas y las radiocomunicaciones marítimas avanzadas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha elaborado las características técnicas del sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VHF) (VDES) que figuran en la Recomendación UIT-R M.2092;
- b) que el sistema de identificación automática (SIA) descrito en la Recomendación UIT-R M.1371 es parte integrante del VDES;
- c) que el VDES utiliza la temporización y la estructura de tramas de los SIA;
- d) que los SIA se utilizan principalmente para la vigilancia y la seguridad de la navegación para aplicaciones barco a barco, indicación de la posición y servicio de tráfico de buques;
- e) que existe una necesidad creciente para el establecimiento de la futura componente de satélite para el VDES que permitiría mejorar la seguridad marítima;
- f) que la componente de satélite del VDES no debe interferir al SIA, a los mensajes específicos de la aplicación (MEA) ni a la componente terrenal del VDES, debe lograr un uso eficiente del espectro marítimo en ondas métricas y dar cabida a todos los usuarios;
- g) que la componente de satélite del VDES no debe causar interferencia perjudicial a la llamada selectiva digital (LLSD), al SIA ni a los canales de comunicaciones vocales de socorro, seguridad y llamada;
- h) que la componente de satélite del VDES puede funcionar en la parte pertinente de las bandas de frecuencias 156,0125-157,4375 MHz y 160,6125-162,0375 MHz,

observando

que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha elaborado un código internacional para los barcos que navegan en aguas polares, el «Código Polar»,

reconociendo

- a) que es necesario la componente de satélite del VDES para ampliar el sistema de las zonas costeras a una cobertura mundial;
- b) que la componente de satélite del VDES podrá mejorar las comunicaciones de seguridad en VHF en todo el mundo con el fin de satisfacer la creciente necesidad de comunicaciones marítimas para una mayor seguridad marítima;
- c) que esta componente de satélite debería poder funcionar con el VDES (SIA, MEA y VDE) terrenal sin interferirlo ni bloquearlo;
- d) que la componente de satélite no debe causar interferencia perjudicial a los servicios existentes ni a los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, cuya banda de frecuencias adyacente inferior se define de 154 MHz a 156 MHz y cuya banda de frecuencias adyacente superior se define de 162 MHz a 164 MHz, ni a todas las demás componentes del VDES descritas

en la Recomendación UIT-R M.2092, al SIA, al LLSLD ni a los canales de comunicaciones vocales de socorro, seguridad y llamada;

- e) que el receptor a bordo del satélite debe ser resistente a interferencias perjudiciales provenientes de los servicios existentes y de aquellos servicios situados en bandas de frecuencias adyacentes, cuya banda de frecuencias adyacente inferior se define de 154 MHz a 156 MHz y cuya banda de frecuencias adyacente superior se define de 162 MHz a 164 MHz;
- f) que, puesto que el VDES descrito en la Recomendación UIT-R M.2092 utiliza bandas de frecuencias del Apéndice **18**, la implementación de la componente de satélite del VDES sería más eficaz si se utilizaran las bandas de frecuencias incluidas en el Apéndice **18**;
- g) que deben efectuarse estudios con el fin de hallar el espectro necesario para la componente de satélite del VDES;
- h) que algunas administraciones han iniciado y seguirán realizando pruebas de la componente de satélite para el VDES,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT de 2019

a considerar, basándose en los resultados de los estudios del UIT-R, la posibilidad de modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidas las nuevas atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite (SMMS) (Tierra-espacio y espacio-Tierra) preferentemente en las bandas de frecuencias 156,0125-157,4375 MHz y 160,6125-162,0375 MHz del Apéndice **18**, para habilitar la nueva componente de satélite del VDES, garantizando además que esa componente no degrade las actuales componentes terrenales del VDES ni el funcionamiento del SIA y del MEA y no imponga ninguna limitación adicional a los servicios existentes en esas bandas de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes indicadas en los *reconociendo d) y e)*,

invita al UIT-R

a estudiar, con carácter urgente, y a tiempo para la CMR-19, estudios de compartición y de compatibilidad entre las componentes de satélite del VDES y los servicios existentes en la misma banda de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes especificadas en los *reconociendo d) y e)* para determinar las posibles medidas reglamentarias, incluidas las atribuciones de espectro al SMMS (Tierra-espacio y espacio-Tierra) para aplicaciones del VDES,

invita además

a todos los Miembros del UIT-R, a la OMI, a la Organización Meteorológica Mundial (OMM), a la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), a la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA), a la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y al Comité Internacional Radiomarítimo (CIRM) a contribuir a tales estudios,

invita a las administraciones

a participar y apoyar las pruebas en condiciones reales de la componente de satélite del VDES,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la OMI, la OMM, la OHI, la CEI, la IALA, el CIRM y de otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

RESOLUCIÓN 361 (CMR-15)

**Consideración de disposiciones reglamentarias para la modernización
del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos
y la implantación de la navegación electrónica**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que existe una necesidad continuada a escala mundial en el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) de unas comunicaciones mejoradas a fin de reforzar las capacidades marítimas;
- b) que la Organización Marítima Internacional (OMI) está considerando la modernización del SMSSM;
- c) que pueden utilizarse sistemas de comunicaciones por satélite y sistemas de datos marítimos avanzados en ondas hectométricas/decamétricas/métricas (MF/HF/VHF) para transmitir información de seguridad marítima (ISM) y otras comunicaciones del SMSSM;
- d) que la OMI está considerando la posibilidad de que haya nuevos proveedores por satélite del SMSSM mundiales y regionales;
- e) que la CMR-19 habrá empezado a tomar medidas reglamentarias en relación con la modernización del SMSSM;
- f) que la OMI está implantando la navegación electrónica, que se define como la recopilación, integración, intercambio, presentación y análisis armonizados de la información marítima a bordo y en tierra, por medios electrónicos, con el fin de mejorar la navegación puerto a puerto y los servicios conexos para incrementar la seguridad en el mar y la protección del medio marino;
- g) que la modernización del SMSSM puede verse influenciada por el desarrollo de la navegación electrónica,

observando

- a) que la CMR-12 examinó el Apéndice **17** y el Apéndice **18** a fin de mejorar la eficacia e introducir bandas de frecuencias para la nueva tecnología digital;
- b) que la CMR-12 examinó las disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro para su utilización por los sistemas de seguridad marítima destinados a barcos e instalaciones portuarias,

observando además

que la CMR-12 y la presente Conferencia han examinado el Apéndice **18** para aumentar la eficacia e introducir bandas de frecuencias para la nueva tecnología digital,

reconociendo

- a) que los sistemas de comunicación marítima avanzados pueden ayudar a modernizar el SMSSM y a implantar la navegación electrónica;
- b) que las actividades de la Organización Marítima Internacional (OMI) para modernizar el SMSSM e implantar la navegación electrónica pueden requerir una revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones a fin de dar cabida a los sistemas de comunicaciones marítimas avanzados;
- c) que, debido a la importancia de los radioenlaces que garantizan la seguridad del comercio y la navegación y la seguridad en el mar, deben ser resistentes a la interferencia,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

1 a tener en cuenta las actividades de la OMI, así como la información y los requisitos comunicados por la OMI, a fin de determinar las medidas reglamentarias para facilitar la modernización del SMSSM;

2 a estudiar posibles acciones normativas, entre otras las atribuciones de espectro basadas en los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R), para el servicio móvil marítimo, a fin de dar soporte a la navegación electrónica,

invita al UIT-R

a llevar a cabo estudios teniendo en cuenta las actividades de la OMI, a fin de determinar las necesidades de espectro y las medidas reglamentarias para la modernización del SMSSM y la implantación de la navegación electrónica,

invita

1 a la OMI a participar activamente en los estudios comunicando los requisitos e información que habrán de tenerse en cuenta en los estudios del UIT-R;

2 a la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) a que contribuyan a estos estudios,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional (OMI) y de otros organismos internacionales y regionales interesados.

RESOLUCIÓN 362 (CMR-15)

Dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que para mejorar la seguridad de la navegación existe la necesidad de identificar y clasificar los dispositivos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan autónomamente en el entorno marítimo, incluidos, entre otros: dispositivos en barcos y barcasas sin motor remolcadas, naves abandonadas, capas de hielo flotantes y planeadores de olas, dispositivos de «hombre al agua», dispositivos de submarinismo, dispositivos de alerta y de radiotelefonía, boyas para la localización de redes de pesca, para el seguimiento de vertidos de petróleo, las boyas oceanográficas y otras boyas de deriva;
- b) que estos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas funcionan con tecnología del sistema de identificación automática (SIA), tecnología de llamada selectiva digital (LLSD), tecnología para la transmisión de mensajes de voz sintéticos o una combinación de estas tecnologías, que se han elaborado para temas relativos a la seguridad y se prevé que su número aumente en el futuro;
- c) que el sistema de identificación automática (SIA) es una tecnología probada para las aplicaciones de seguridad marítima, que ofrece funciones de identificación, seguridad de las funciones de navegación, ayudas a la navegación, localización de señales y comunicaciones de datos;
- d) que algunos de dichos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas necesitan una identificación diferente de la utilizada por los equipos personales o instalados en las naves,

reconociendo

- a) que se ha de proteger la integridad del SIA y del sistema mundial de socorro y seguridad marítima (SMSSM);
- b) que a los barcos que cumplen con el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS) de 1974 (revisado) y a otros barcos equipados con sistemas automáticos de radiocomunicación, incluidos el SIA, la LLSD y/o otros dispositivos de alerta del SMSSM habría que asignarles identidades del servicio móvil marítimo (MMSI), de conformidad con la Recomendación UIT-R M.585;
- c) que la utilización de frecuencias del Apéndice **18** del Reglamento de Radiocomunicaciones y la identificación marítima descrita en la Recomendación UIT-R M.585 deberían limitarse a los dispositivos identificados como parte del servicio móvil marítimo;
- d) que es preciso elaborar una nueva clasificación para estos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que no se ajustan a la definición del número **1.28** ni a las de las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R),

reconociendo además

- a) que la mayor parte de los nuevos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones que utilizan la tecnología SIA funcionan en las bandas de frecuencias del AIS 1 y AIS 2 y, en cierta medida, ocupan los recursos de las MMSI para estaciones de barco o ayudas a la navegación;

b) que las Recomendaciones UIT-R M.493, UIT-R M.1371 y UIT-R M.541 describen las características técnicas y operativas de algunos dispositivos de radiocomunicaciones marítimas relevantes;

c) que el Informe UIT-R M.2285 ofrece una visión general y describe el modo de funcionamiento de algunos dispositivos marítimos utilizados como sistemas y dispositivos marítimos de localización de supervivientes (sistemas «hombre al agua»);

d) que es necesaria una evaluación de los efectos en el funcionamiento del SIA utilizado para la seguridad de la navegación y, en especial, para las actividades de búsqueda y salvamento realizadas por transmisores de búsqueda y salvamento (SIA-SART),

observando

a) que la CMR-12 designó, en el Apéndice **18** al Reglamento de Radiocomunicaciones, canales para el uso experimental y las pruebas de los futuros nuevos sistemas SIA y de sus aplicaciones;

b) que se ha solicitado al UIT-R que examine un futuro nuevo sistema de identificación marítima,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios del UIT-R y adoptar las medidas oportunas,

invita al UIT-R

1 a llevar a cabo los estudios necesarios a tiempo para la CMR-19, para determinar las necesidades de espectro y las características técnicas y operativas de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz;

2 a que lleve a cabo los estudios necesarios para realizar la clasificación de los diferentes dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas;

3 a que efectúe estudios sobre compartición y compatibilidad basados en los resultados de los *resuelve invitar al UIT-R* 1 y 2, para velar por que no se impongan restricciones indebidas al SMSSM y al SIA;

4 a que realice estudios, habida cuenta de los resultados de los *resuelve invitar al UIT-R* 1 a 3, así como de la tecnología marítima existente, a fin de determinar posibles medidas reglamentarias y frecuencias adecuadas para los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz,

invita además

a la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Organización Hidrográfica Internacional (IHO), la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y al Comité Internacional Radiomarítimo (CIRM) a que contribuyan a estos estudios,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la OMI, la OACI, la OMM, la CEI, la AISM, la OHI y el CIRM, y de cualquier otra organización internacional o regional interesada.

RESOLUCIÓN 426 (CMR-15)

Estudio de las necesidades de espectro y de las disposiciones reglamentarias para la introducción y utilización del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) ha desarrollado la versión inicial del concepto de funcionamiento del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (SMSSA);
- b) que el SMSSA está pensado para la identificación y localización oportunas de una aeronave durante todas las fases del vuelo así como en situaciones de socorro o emergencia;
- c) que el SMSSA está pensado para utilizar las aplicaciones nuevas y existentes para prestar apoyo en las actividades de búsqueda y salvamento (SAR) así como en la recuperación de los datos de vuelo;
- d) que el SMSSA está pensado para incluir componentes terrenales y satelitales para dar apoyo a diferentes aplicaciones terrenales y espaciales;
- e) que no todos los requisitos del concepto de funcionamiento del SMSSA pueden realizarse actualmente con las tecnologías existentes;
- f) que se encuentran en fase de desarrollo los futuros sistemas con nuevas tecnologías para contribuir a satisfacer en su totalidad los requisitos del SMSSA;
- g) que de acuerdo con la OACI «el concepto completo del SMSSA puede realizarse de una manera evolutiva» y algunas aplicaciones pueden desarrollarse después de 2019;
- h) que la OACI está definiendo todavía los elementos basados en el rendimiento del SMSSA, y debería aportarlos a tiempo para su utilización en los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R);
- i) que la introducción del SMSSA debe asegurar la protección de todos los sistemas existentes y no imponer restricciones adicionales a los mismos,

reconociendo

- a) que existen disposiciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidas atribuciones de bandas de frecuencias, relativas a los servicios aeronáuticos que tienen en cuenta los sistemas de socorro y seguridad;
- b) que el Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional es una parte de las normas y prácticas recomendadas (SARP) internacionales relativos a los sistemas de telecomunicaciones aeronáuticas utilizados por la aviación civil internacional,

observando

que el concepto de funcionamiento y los requisitos del SMSSA son generales, sus componentes y aplicaciones solo describen actualmente escenarios, y la OACI está desarrollando este concepto de manera evolutiva,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

- 1 a tomar las medidas pertinentes teniendo en cuenta los estudios del UIT-R;

2 a analizar la necesidad de realizar estudios adicionales y considerar si este tema debe ser señalado a la atención de una futura conferencia competente,

invita al UIT-R

1 a realizar los estudios pertinentes, teniendo en cuenta la información y los requisitos de la OACI para las componentes terrenal y de satélite, incluidos:

- a) la cuantificación y caracterización de los requisitos de las radiocomunicaciones relacionadas con el SMSSA como:
- requisitos de tráfico de datos para las diferentes componentes del SMSSA (como pueden ser los sistemas de seguimiento de la aeronave, de socorro autónomo, y de recuperación de los datos de vuelo) y de las componentes terrenal y de satélite en cada fase de operación;
 - información sobre los requisitos de las radiocomunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana;
 - criterios de rendimiento para los sistemas terrenales y de satélite;
- b) el análisis de las atribuciones existentes para los servicios aeronáuticos pertinentes y la determinación de la necesidad de espectro adicional;
- c) los estudios de compartición y/o compatibilidad con los servicios existentes;

2 a comenzar el estudio de las disposiciones reglamentarias existentes para determinar la necesidad de adoptar medidas reglamentarias adicionales,

invita a la Organización de la Aviación Civil Internacional

a que participe activamente en los estudios aportando los requisitos y la información que debe considerarse en los estudios del UIT-R, en particular los que se mencionan en el *invita al UIT-R 1 a*),

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la OACI, la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) y a la Organización Marítima Internacional (OMI).

RESOLUCIÓN 557 (CMR-15)

**Consideración de la posible revisión del Anexo 7 al Apéndice 30
del Reglamento de Radiocomunicaciones**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que las disposiciones aplicables al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las bandas de frecuencias 11,7-12,5 GHz en la Región 1, 12,2-12,7 GHz en la Región 2 y 11,7-12,2 GHz en la Región 3 están contempladas en el Apéndice 30;
- b) que las redes del servicio fijo por satélite (SFS) funcionan en las bandas de frecuencias 12,5-12,75 GHz en la Región 1, 11,7-12,2 GHz en la Región 2 y 12,2-12,75 GHz en la Región 3;
- c) que en el Anexo 7 al Apéndice 30 (Rev.CMR-15) se especifican restricciones, incluidas restricciones aplicables a la posición orbital,

observando

- a) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha realizado un número importante de estudios al preparar las conferencias sobre planificación del SRS y ha elaborado varios Informes y Recomendaciones;
- b) que redes del SRS y del SFS de diferentes Regiones pueden coexistir, funcionar simultáneamente y compartir recursos de la órbita en sus respectivas Regiones;
- c) que se debe prestar una atención particular a las redes que funcionan con arreglo al régimen actual del Anexo 7 al Apéndice 30;
- d) que el SRS está sujeto a restricciones aplicables a la posición orbital pero no el SFS en la misma banda de frecuencias,

reconociendo

- a) que la CMR-2000 elaboró nuevos Planes para las Regiones 1 y 3, asumiendo asignaciones digitales al SRS y a enlaces de conexión;
- b) que las redes actuales del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias mencionadas en el *considerando b)*, y las redes del SRS instaladas de conformidad con las disposiciones vigentes del Anexo 7 al Apéndice 30, deberán seguir estando protegidas;
- c) que las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz en la Región 3, 11,7-12,5 GHz en la Región 1 y 12,2-12,7 GHz en la Región 2 son muy utilizadas por redes del SRS sujetas a las disposiciones vigentes del Anexo 7 al Apéndice 30 (Rev.CMR-15) del RR;
- d) que las bandas de frecuencias 12,5-12,75 GHz en la Región 1, 11,7-12,2 GHz en la Región 2 y 12,2-12,75 GHz en la Región 3 son muy utilizadas por redes del SFS,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a que considere los resultados de los estudios del UIT-R y adopte las medidas necesarias, según proceda,

invita al UIT-R

a que realice estudios sobre el análisis y la identificación de posibles revisiones, en su caso, de las limitaciones mencionadas en el Anexo 7 al Apéndice 30 (Rev.CMR-15), garantizando al mismo tiempo la protección de las asignaciones en el Plan y en la Lista, y el futuro de las redes del SRS

mencionadas en el *reconociendo c)* y de las redes del SFS actuales y planificadas mencionadas en el *reconociendo d)*, sin imponer restricciones adicionales a esas redes.

RESOLUCIÓN 656 (CMR-15)

**Posible atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo)
para sondas de radar en vehículos espaciales en la gama
de frecuencias alrededor de 45 MHz**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que la gama de frecuencias de 40-50 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión;
- b) que la gama de frecuencias de 40,98 a 41,015 MHz está atribuida al servicio de investigación espacial a título secundario;
- c) que las notas de los países en el Cuadro de Atribución de Frecuencias para la gama de frecuencias de 40-50 MHz proporcionan atribuciones a título primario a los servicios de navegación aeronáutica y radiolocalización en ciertas partes del mundo;
- d) que se prevé que los radares en vehículos espaciales sean empleados solamente en zonas deshabitadas o escasamente pobladas del planeta, especialmente en desiertos y campos de hielo polares, y solo de noche, de 3.00 a 6.00 hora local;
- e) que la Recomendación UIT-R RS.2042-0 describe las características técnicas y operativas típicas de los sistemas de sonda de radar en vehículos espaciales que utilizan la banda de frecuencias 40-50 MHz que deberían emplearse en los estudios de interferencia y compatibilidad,

reconociendo

- a) que los sensores activos por radiofrecuencia en vehículos espaciales pueden proporcionar información única sobre las propiedades físicas de la Tierra y de otros planetas;
- b) que la teledetección activa a bordo de vehículos espaciales requiere gamas de frecuencia específicas dependiendo de los fenómenos físicos que se observarán;
- c) que existe el interés de utilizar sensores activos en vehículos espaciales alrededor de la gama de frecuencias de 40-50 MHz para realizar medidas de la subsuperficie de la Tierra con el fin de proporcionar mapas de radar de las capas difusoras del subsuelo destinados a localizar hielo/agua/yacimientos;
- d) que para efectuar las mediciones periódicas en todo el mundo de los depósitos de agua subsuperficial se necesitan sensores activos en vehículos espaciales;
- e) que la gama de frecuencias de 40-50 MHz es preferible para satisfacer todos los requisitos de las sondas de radar a bordo de vehículos espaciales,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a considerar los resultados de los estudios sobre necesidades de espectro para una posible nueva atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) para sondas de radar aerotransportadas en la gama de frecuencias alrededor de 45 MHz, teniendo en cuenta la protección de los servicios establecidos, y a que tome las medidas apropiadas,

invita al UIT-R

1 a que lleve a cabo estudios sobre las necesidades de espectro y la compartición entre el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y los servicios de radiolocalización, fijo, móvil, de radiodifusión y de investigación espacial en la gama de frecuencias 40-50 MHz;

2 a que finalice los estudios, teniendo en cuenta la utilización actual de la banda de frecuencias atribuida, con el fin de presentar, en el momento oportuno, los fundamentos técnicos para los trabajos de la CMR-23,

invita a las administraciones

a que participen activamente en estos estudios mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

a que señale esta Resolución a la atención de las organizaciones internacionales y regionales interesadas.

RESOLUCIÓN 657 (CMR-15)

Necesidades de espectro y protección de sensores meteorológicos espaciales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que las observaciones meteorológicas espaciales están adquiriendo cada vez mayor importancia para detectar eventos de actividad solar que pudieran afectar a servicios esenciales para la economía, seguridad y protección de las administraciones;
- b) que esas observaciones se hacen también desde plataformas situadas en tierra, en el aire o en el espacio;
- c) que algunos de los sensores funcionan recibiendo emisiones naturales de bajo nivel del Sol o de la atmósfera terrestre, por lo que pueden sufrir interferencia perjudicial a niveles que serían tolerables para otros sistemas radioeléctricos;
- d) que la tecnología de sensores meteorológicos espaciales ha sido perfeccionada y se han emplazado sistemas operativos sin tener muy en cuenta las reglamentaciones del espectro nacionales o internacionales, ni la posible necesidad de protección contra la interferencia,

reconociendo

- a) que ninguna banda de frecuencias ha sido documentada de ninguna manera en el Reglamento de Radiocomunicaciones para aplicaciones de sensores meteorológicos espaciales;
- b) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) tiene una Cuestión de Estudio UIT-R 256/7 para estudiar las características técnicas y operativas, las frecuencias necesarias y designación del servicio radioeléctrico apropiado para sensores meteorológicos espaciales;
- c) que en cualquier medida reglamentaria relativa a aplicaciones de sensores meteorológicos espaciales se deben tener en cuenta los servicios titulares que ya estén funcionando en las bandas de frecuencias que interesen,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a que considere las disposiciones reglamentarias necesarias para proteger a los sensores meteorológicos espaciales que funcionen en el servicio radioeléctrico debidamente designado que se determinará durante los estudios del UIT-R, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R y sin imponer nuevas restricciones a los servicios existentes,

invita al UIT-R

- 1 a documentar, a tiempo para la CMR-19, las características técnicas y operacionales de los sensores meteorológicos espaciales;
- 2 a determinar, a tiempo para la CMR-19, las designaciones de servicio radioeléctrico apropiadas para los sensores meteorológicos espaciales;
- 3 a llevar a cabo, a tiempo para la CMR-23, los estudios de compartición que sean necesarios para los sistemas existentes que funcionen en las bandas de frecuencias utilizadas por los sensores meteorológicos espaciales, con el objeto de determinar la protección reglamentaria que pueda proporcionarse, sin imponer nuevas restricciones a los servicios existentes,

invita a las administraciones

a participar activamente en los estudios y suministrar las características técnicas y operativas de los sistemas en cuestión, mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), y de otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

RESOLUCIÓN 658 (CMR-15)

**Atribución de la banda de frecuencias 50-54 MHz
al servicio de aficionados en la Región 1**

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que conviene que las bandas de frecuencias para los servicios de radiocomunicaciones estén armonizadas total o parcialmente en aras de la interoperatividad internacional;
- b) que es necesario establecer las condiciones de compartición, cuando se estudian bandas de frecuencias con el fin de efectuar atribuciones adicionales a servicios,

observando

- a) que la banda de frecuencias 50-54 MHz está atribuida al servicio de aficionados a título primario en la Región 2 y en la Región 3;
- b) que el número **5.169** del Reglamento de Radiocomunicaciones prevé una atribución alternativa al servicio de aficionados a título primario en varios países de la Región 1;
- c) que el número **5.162A** del Reglamento de Radiocomunicaciones prevé una atribución adicional al servicio de radiolocalización a título secundario en varios países, exclusivamente para la explotación de radares de perfil del viento, de conformidad con la Resolución **217 (CMR-97)**;
- d) que la banda de frecuencias 47-68 MHz está atribuida a título primario al servicio de radiodifusión en la Región 1, y esta banda de frecuencias o parte de ella, está atribuida al servicio móvil a título primario en varios países de la Región 1;
- e) que el número **5.167** del Reglamento de Radiocomunicaciones y otras notas pertinentes relativas a esta banda de frecuencias proporcionan atribuciones sustitutivas y adicionales a título primario a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios que se indican a continuación y a adoptar las medidas oportunas, incluida la atribución de espectro,

invita al UIT-R

- 1 a estudiar las necesidades de espectro del servicio de aficionados en la Región 1 en la banda de frecuencias 50-54 MHz;
- 2 a, teniendo en cuenta los resultados de los mencionados estudios, estudiar la compartición entre el servicio de aficionados y los servicios fijo, móvil, de radiolocalización y de radiodifusión, con el fin de garantizar la protección de estos servicios.

RESOLUCIÓN 659 (CMR-15)

Estudios para atender las necesidades del servicio de operaciones espaciales de satélites de la órbita de los satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que el término «misión de corta duración» utilizado en esta Resolución se refiere a una misión con un límite de su periodo de validez típicamente de no más de 3 años;
- b) que el Informe UIT-R SA.2312 recoge ejemplos de estos satélites y de sus características técnicas;
- c) que el Informe UIT-R SA.2348 proporciona una visión general de la práctica y de los procedimientos actualmente utilizados para la notificación de redes espaciales de este tipo de satélites;
- d) que a la vista del aumento del número de este tipo de satélites, puede crecer la demanda de atribuciones adecuadas al servicio de operaciones espaciales;
- e) que es importante garantizar que cualquier operación de un satélite mediante señales de radiofrecuencia no cause interferencia perjudicial a otros sistemas y servicios;
- f) que las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz se utilizan para una amplia variedad de aplicaciones terrenales y espaciales, que algunas de dichas bandas de frecuencias son muy utilizadas y que cualquier nueva atribución al servicio de operaciones espaciales en estas bandas de frecuencias no debe restringir indebidamente los servicios existentes;
- g) que algunos satélites de servicios distintos a los de aficionados han utilizado frecuencias para seguimiento, telemetría y telemando en las bandas de frecuencias 144-146 MHz y 435-438 MHz, que están atribuidas al servicio de aficionados por satélite, y que esa utilización no es conforme con los números **1.56** y **1.57**;
- h) que de conformidad con el número **1.23**, las funciones de seguimiento, telemetría y telemando de los satélites se proporcionarán normalmente en el marco del servicio en el que funciona la estación espacial;
- i) que estos satélites tienen restricciones en términos de una potencia a bordo y una ganancia de antena reducidas, como se describe en el Informe UIT-R SA.2312;
- j) que el ancho de banda actualmente utilizada por estos satélites para seguimiento, telemetría y telemando por debajo de 1 GHz es, por lo general, de 0,1 MHz o menos, tal como se describe en el Informe UIT-R SA.2312,

considerando además

- a) que estos satélites pueden ofrecer un medio asequible de acceso a los recursos orbitales (espectro y órbitas) para los nuevos operadores en el espacio;
- b) que las dimensiones y la masa de estos satélites han sido algunos de los principales factores de su éxito entre los nuevos países que se aventuran en el espacio;
- c) que el control y seguimiento fiable de los satélites es un factor importante para la gestión de los desechos espaciales,

reconociendo

- a) que las atribuciones existentes al servicio de operaciones espaciales por debajo de 1 GHz a las que se aplica el número **9.21** no son adecuadas para los satélites descritos en los *considerando a) y b)*;
- b) que existen otras bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz ya atribuidas al servicio de operaciones espaciales a las que no se aplica el número **9.21**;
- c) las disposiciones de los números **5.266** y **5.267** y la Resolución **205 (Rev.CMR-15)**,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios del UIT-R y adoptar las medidas necesarias, según proceda, siempre y cuando los resultados de los estudios mencionados en el *invita al UIT-R* siguiente estén completos y hayan recibido el acuerdo de las Comisiones de Estudio del UIT-R,

invita al UIT-R

- 1 a estudiar los requisitos de espectro para seguimiento, telemedida y telemando del servicio de operaciones espaciales para el creciente número de satélites no OSG con misiones de duración corta, teniendo en cuenta el número **1.23**;
- 2 a evaluar la idoneidad de las atribuciones existentes al servicio de operaciones espaciales en los rangos de frecuencia por debajo de 1 GHz teniendo en cuenta el *reconociendo a)* y el uso actual;
- 3 a realizar, si los estudios de las atribuciones actuales al servicio de operaciones espaciales indican que no pueden satisfacerse los requisitos al amparo de los *invita al UIT-R* 1 y 2, estudios de compartición y compatibilidad y estudios sobre técnicas de mitigación para proteger los servicios existentes, dentro de banda de frecuencias y en bandas de frecuencias adyacentes, a fin de considerar posibles atribuciones nuevas o actualizadas al servicio de operaciones espaciales en las gamas de frecuencias 150,05-174 MHz y 400,15-420 MHz,

invita a los Estados Miembros y a los Miembros de Sector, los asociados y las instituciones académicas del UIT-R

a participar en los estudios presentando contribuciones al UIT-R.

RESOLUCIÓN 761 (CMR-15)

Compatibilidad de las telecomunicaciones móviles internacionales y el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en las Regiones 1 y 3

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

observando

- a) la Recomendación UIT-R M.1459, «Criterios de protección aplicables a los sistemas de teledifusión del servicio móvil aeronáutico y técnicas de reducción de la interferencia para facilitar la compartición con los servicios de radiodifusión por satélites geoestacionarios de los servicios de radiodifusión y móvil por satélite en las bandas de frecuencias 1 452-1 525 MHz y 2 310-2 360 MHz»;
- b) que los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ofrecen información útil sobre el nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) para proteger las estaciones terrenas del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) que podría utilizarse con fines de coordinación,

reconociendo

- a) que la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz está atribuida a título primario al SRS (sonora) y al servicio móvil (SM);
- b) que las condiciones de compartición entre el SRS (sonora) y el SM se rigen actualmente por el número **9.11** del RR;
- c) que la aplicación del número **9.11** del RR no ofrece estabilidad a largo plazo para el funcionamiento de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), debido a que, si se acordase su coordinación, sólo estarían protegidos los sistemas IMT que entrasen en servicio en los próximos tres años, y solamente durante esos tres años;
- d) que se han sometido solicitudes de coordinación para el SRS (sonora) en la banda de frecuencias 1 467-1 492 MHz a la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT, y que además se ha planificado el lanzamiento de algunos sistemas de satélite del SRS (sonora) antes de la CMR-19,

teniendo en cuenta

- a) que actualmente no hay límite de dfp para la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en el Artículo **21** del RR para proteger el SM (protección de zona de servicio);
- b) que en la presente Conferencia no se llegó a un acuerdo sobre los resultados de los estudios técnicos y reglamentarios llevados a cabo hasta la fecha sobre la compartición de la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz por las IMT y el SRS;
- c) que no hay límite de dfp en la frontera para sistemas IMT, y que los sistemas IMT que se desplieguen en esa banda de frecuencias deberán aplicar el procedimiento de coordinación del número **9.19** del RR para proteger los sistemas del SRS (sonora) desplegados en países vecinos,

reconociendo además

- a) que esta Conferencia ha identificado la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz para las IMT en todo el mundo;
- b) que deben completarse estudios de compatibilidad para establecer criterios de compartición apropiados entre el SRS (sonora) y el SM en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que realice a tiempo para la CMR-19 los estudios reglamentarios y técnicos apropiados con miras a garantizar la compatibilidad de las IMT y el SRS (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en las Regiones 1 y 3, teniendo en cuenta los requisitos operacionales de las IMT y el SRS (sonora);

2 a que prepare, entre otras, las medidas reglamentarias que podrían adoptarse, sobre la base de los estudios realizados con arreglo al *resuelve invitar al UIT-R 1 supra*, para facilitar la estabilidad a largo plazo de las IMT y el SRS (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz,

invita a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados anteriormente mencionados y a adoptar las medidas que estime necesarias, según proceda,

invita a los Estados Miembros

1 a participar activamente en las actividades del UIT-R con respecto a los estudios anteriormente mencionados;

2 en la Región 1, a utilizar las orientaciones de los estudios del UIT-R para determinar la necesidad de coordinación bilateral entre los sistemas IMT y las estaciones terrenas del SRS teniendo en cuenta el *observando b)*, hasta que la CMR-19 defina las condiciones técnicas y reglamentarias para esta coordinación bilateral;

3 en la Región 3, a utilizar las orientaciones de los estudios del UIT-R para determinar la necesidad de coordinación bilateral para proteger las estaciones terrenas del SRS teniendo en cuenta el *observando b)*, hasta que la CMR-19 defina las condiciones técnicas y reglamentarias para esta coordinación bilateral,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que, en el marco del punto 9.1 del orden del día, informe a la CMR-19 sobre los resultados de los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R 1*.

RESOLUCIÓN 763 (CMR-15)

Estaciones a bordo de vehículos suborbitales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que el espectro radioeléctrico constituye un recurso limitado;
- b) que normalmente se considera que la frontera entre la atmósfera de la Tierra y el espacio está a 100 kilómetros sobre la superficie de la Tierra;
- c) que se están desarrollando vehículos, incluidos aeronaves, que pueden volar a altitudes por encima de los 100 km en trayectorias suborbitales;
- d) que otros vehículos puedan también funcionar en altitudes por encima de 100 km y utilizar las trayectorias no orbitales;
- e) que algunos de estos vehículos alcanzan el espacio y, tras liberar el vehículo espacial, se alejan de él y aterrizan en la Tierra como en el caso de un vuelo espacial suborbital;
- f) que las estaciones a bordo de vehículos suborbitales pueden estar utilizando frecuencias atribuidas a servicios terrenales y espaciales para las comunicaciones de teledata, seguimiento y telex (TTC) y de voz,

reconociendo

que las disposiciones y procedimientos reglamentarios actuales para los servicios terrenales y espaciales pueden no ser convenientes para el reconocimiento internacional del uso de las asignaciones de frecuencias pertinentes por estaciones a bordo de vehículos suborbitales,

reconociendo además

que no se han estudiado las necesidades de espectro para las comunicaciones de TTC y de voz en estaciones a bordo de vehículos suborbitales,

observando

- a) la Cuestión UIT-R 259/5 sobre aspectos operativos y de reglamentación radioeléctrica para aviones que operan en el nivel superior de la atmósfera;
- b) que las disposiciones del número **4.10** se pueden aplicar a ciertos aspectos de estas operaciones,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

- 1 a que lleve a cabo estudios para identificar cualesquiera medidas técnicas y operativas requeridas en relación con las estaciones a bordo de vehículos suborbitales que puedan contribuir a evitar interferencias perjudiciales entre los servicios de radiocomunicaciones;
- 2 a que lleve a cabo estudios para determinar las necesidades de espectro y, a partir de los resultados de esos estudios, considere un posible futuro punto del orden del día para la CMR-23;
- 3 a que complete los estudios durante el próximo periodo de estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R),

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

- 1 que señale la presente Resolución a la atención de las Comisiones de Estudio del UIT-R;

2 que incluya en su informe, que someta a la consideración de la CMR-19, los resultados de los estudios del UIT-R citados en el *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* anterior,

invita a las administraciones

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

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), a la Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI) y a otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

RESOLUCIÓN 764 (CMR-15)

Examen de las repercusiones técnicas y reglamentarias de incorporar por referencia las Recomendaciones UIT-R M.1638-1 y UIT-R M.1849-1 en los números 5.447Fy 5.450A del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que las bandas de frecuencias 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz están atribuidas mundialmente a título primario al servicio de radiolocalización;
- b) que la CMR-03 atribuyó a título primario las bandas de frecuencias 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz al servicio móvil para introducir sistemas de acceso inalámbrico (WAS), incluidas las redes radioeléctricas de área local (RLAN);
- c) que la Resolución **229 (Rev.CMR-12)** define las condiciones de utilización de las bandas de frecuencias 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por el servicio móvil para la implementación de WAS, incluidas las RLAN protegiendo los servicios primarios existentes;
- d) que el número **5.447F** dispone que en la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) y que estos servicios no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en las Recomendaciones UIT-R M.1638-0 y UIT-R RS.1632-0;
- e) que el número **5.450A** dispone que en la banda de frecuencias 5 470-5 725 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiodeterminación y que los servicios de radiodeterminación no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en la Recomendación UIT-R M.1638-0,

observando

- a) que en la Recomendación UIT-R M.1638-0 se identifican las características, y los criterios de protección para estudios de compartición, de los radares de radiolocalización, de radionavegación aeronáutica y meteorológicos que funcionan en la gama de frecuencias 5 250-5 850 MHz;
- b) que en la Recomendación UIT-R M.1638-1 se identifican las características, y los criterios de protección para estudios de compartición, de los radares de radiolocalización (salvo los radares meteorológicos en tierra) y de radionavegación aeronáutica que funcionan en las bandas de frecuencias entre 5 250 y 5 850 MHz y que en la Recomendación UIT-R M.1849-1 se identifican los aspectos técnicos y operativos de los radares meteorológicos en tierra;
- c) que en la Recomendación UIT-R M.1638-1 se incluyen nuevas características adicionales de los radares que no figuran en la Recomendación UIT-R M.1638-0,

observando además

que, según lo dispuesto en el Anexo 1 a la [Resolución 27 \(Rev.CMR-12\)](#), la referencia al material que se incorpore por referencia con carácter obligatorio, debe ser explícita e indicar, en su caso, la parte específica del texto,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a que investigue las repercusiones técnicas y reglamentarias sobre los servicios mencionados en los números **5.447F** y **5.450A** que tendría la referencia en dichas notas a la Recomendación UIT-R M.1638-1 en lugar de a la Recomendación UIT-R M.1638-0, garantizando además que no se imponen restricciones indebidas a los servicios citados en dichas notas;

2 a que investigue las repercusiones técnicas y reglamentarias sobre los servicios mencionados en los números **5.447F** y **5.450A** que tendría la adición en dichas notas de una nueva referencia a la Recomendación UIT-R M.1849-1 garantizando además que no se imponen restricciones indebidas a los servicios referenciados en dichas notas,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya los resultados de estos estudios en el Informe del Director a la CMR-19 para el estudio de las oportunas medidas reglamentarias en respuesta al *resuelve invitar al UIT-R* anterior.

RESOLUCIÓN 765 (CMR-15)

Establecimiento de límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el servicio móvil por satélite, el servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que en la actualidad se utilizan sistemas del servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (Tierra-espacio) y del servicio de meteorología por satélite (MetSat) (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 401-403 MHz y sistemas del servicio móvil por satélite (SMS) (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz para la adquisición de datos;
- b) que normalmente estos sistemas funcionan con niveles de potencia bajos/moderados;
- c) que la Recomendación UIT-R SA.2045 contiene información sobre la calidad de funcionamiento y los criterios de interferencia para los sistemas de adquisición de datos (DCS) en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) y no OSG pertinentes en la banda de frecuencias 401-403 MHz;
- d) que la Recomendación UIT-R SA.2044 contiene información sobre la utilización actual y futura de los DCS no OSG en la banda de frecuencias 401-403 MHz, y sobre la repartición de la banda de frecuencias para proporcionar a todos los DCS acceso equitativo al espectro;
- e) que la Recomendación UIT-R SA.2046 proporciona una descripción y los criterios de protección correspondientes contra el ruido de banda ancha y la interferencia de banda estrecha, de un sistema del SMS que utiliza la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz (Tierra-espacio);
- f) que esos sistemas SETS, MetSat y SMS son esenciales para la vigilancia y predicción del cambio climático, la supervisión de los océanos, el clima, los recursos hídricos, las previsiones meteorológicas y la asistencia en la protección de la biodiversidad y la mejora de la seguridad marítima;
- g) que se ha previsto que sean cada vez más los satélites que utilicen estas bandas de frecuencias sobre todo para el telemando (véase el número **1.135**) (Tierra-espacio) dentro de las atribuciones al SETS, el MetSat o el SMS,

considerando además

- a) que los niveles de potencia de salida de las estaciones terrenas indicadas en el *considerando g)* en el puerto de la antena de los enlaces de telemando (Tierra-espacio) pueden ser muy superiores a los niveles de potencia bajos/moderados tradicionalmente utilizados en el funcionamiento de los enlaces de servicio de los sistemas del SETS, el MetSat o el SMS, en las bandas de frecuencias 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz mencionados en el *considerando a)*;
- b) que, de conformidad con las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) que se mencionan en los *considerandos c), d) y e)*, las bandas de frecuencias 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz se utilizan en la actualidad principalmente en plataformas de adquisición de datos;
- c) que el funcionamiento de los enlaces de telemando mencionados en el *considerando g)* causarían interferencia prejudicial a los receptores bordo de satélites mencionados en el *considerando a)*,

reconociendo

- a) que es necesario contar con una reglamentación estable y consolidada a fin de garantizar la continuidad a largo plazo del funcionamiento de los sistemas DCS;
- b) que estos sistemas DCS representan un esfuerzo y una inversión a largo plazo;
- c) que es necesario garantizar el funcionamiento de los sistemas actuales y futuros que suelen utilizar niveles de potencia bajos o moderados para el SETS, el MetSat y el SMS, indicados en el *considerando a*);
- d) que si en el Reglamento de Radiocomunicaciones se establecen límites de potencia dentro de la banda de frecuencias para las estaciones terrenas del SETS, el MetSat y el SMS, se ganará confianza en la utilización de los sistemas DCS en estas bandas de frecuencias,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a tener en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R y a considerar la posibilidad de establecer límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el SETS y el MetSat en la banda 401-403 MHz y el SMS en la banda 399,9-400,05 MHz,

invita al UIT-R

a realizar y completar a tiempo para la CMR-19 los estudios técnicos, operativos y reglamentarios necesarios sobre la posibilidad de establecer límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el SETS y el MetSat en la banda de frecuencias 401-403 MHz y en el SMS en la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz,

invita a las administraciones

a participar activamente en los estudios y a suministrar las características técnicas y operativas de los sistemas en cuestión mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y de otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

RESOLUCIÓN 766 (CMR-15)

Consideración de la posible conversión de título secundario a primario de la atribución al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) y de una atribución a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que los sistemas de adquisición de datos (DCS) funcionan en sistemas del servicio de meteorología por satélite (MetSat) y del servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) con satélites geoestacionarios y no geoestacionarios (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 401-403 MHz;
- b) que los DCS desempeñan un papel esencial en la supervisión y predicción del cambio climático, la supervisión de los océanos y de los recursos hídricos, las previsiones meteorológicas y la asistencia en la protección de la biodiversidad y la mejora de la seguridad marítima;
- c) que la mayoría de estos DCS emplean enlaces descendentes de satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz, que aportan mejoras significativas al funcionamiento de los DCS por satélite, tales como la transmisión de información para optimizar la utilización de las plataformas terrenales de adquisición de datos;
- d) que, actualmente, la banda de frecuencias 460-470 MHz está atribuida a título secundario al MetSat (espacio-Tierra);
- e) que en el número **5.290** se identifican varias administraciones que ya tienen una atribución a título primario al MetSat, a reserva de obtener el acuerdo con arreglo al número **9.21**;
- f) que la banda de frecuencias 460-470 MHz está atribuida actualmente a los servicios fijo y móvil a título primario y es ampliamente utilizada por esos servicios;
- g) que es necesario proteger los servicios fijo y móvil en la banda de frecuencias 460-470 MHz y no limitar su futuro desarrollo;
- h) que, de conformidad con el número **5.289**, las bandas de frecuencias 460-470 MHz y 1 690-1 710 MHz pueden también ser utilizadas para las aplicaciones del SETS distintas de las del MetSat, para las transmisiones espacio-Tierra, a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;
- i) que en el número **5.286AA** se identifica la banda de frecuencias 450-470 MHz para ser utilizada por administraciones que desean implantar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT),

considerando además

- a) que al menos una administración ha adoptado disposiciones reglamentarias nacionales que establecen un límite de densidad de flujo de potencia (dfp) de $-152 \text{ dBW/m}^2/4 \text{ kHz}$ para proteger sistemas de los servicios terrenales;
- b) que, a fin de respetar dicho límite, las agencias espaciales han diseñado y están aplicando una solución de espectro ensanchado, con miras a que el funcionamiento de al menos un enlace

descendente del DCS por satélite en la banda de frecuencias 460-470 MHz se ajuste al límite de dfp mencionado en el *considerando además a*),

reconociendo

- a) que es necesario que los operadores del SETS y del MetSat dispongan de una reglamentación estable y consolidada para garantizar la continuidad a largo plazo de este servicio de interés público y que, a tal efecto, el funcionamiento en virtud de una atribución a título secundario resulta incongruente;
- b) que estos programas espaciales requieren un proyecto y una inversión a largo plazo que comprende varios decenios, desde la aprobación oficial, el desarrollo y la fase de lanzamiento del programa, hasta el momento en que los satélites correspondientes entran en funcionamiento;
- c) que las agencias espaciales y meteorológicas están invirtiendo en la continuidad de estos programas, aportando satélites y cargas útiles;
- d) que una conversión de título secundario a primario de la atribución al MetSat (espacio-Tierra) y al SETS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz, junto con la adopción de medidas apropiadas para velar por la protección de los servicios con atribuciones a título primario en esa banda de frecuencias, proporcionará confianza de las administraciones y agencias espaciales que participan en los programas de recogida de datos por satélite, así como de los sectores públicos que financian el desarrollo y el funcionamiento de estos sistemas;
- e) que es necesario mantener la prioridad del MetSat con respecto al SETS en la banda de frecuencias 460-470 MHz;
- f) que las estaciones terrenas de MetSat y el SETS no reclamarán protección contra las estaciones de los servicios fijo y móvil;
- g) que los acuerdos obtenidos con arreglo al número **5.290** siguen en vigor;

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a que, basándose en los resultados de estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R), considere la posibilidad de convertir de título secundario a primario la atribución al MetSat (espacio-Tierra) y añadir una atribución a título primario al SETS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz proporcionando protección y sin imponer restricciones adicionales a los servicios primarios existentes a los cuales la banda de frecuencias ya está atribuida y en las bandas de frecuencias adyacentes,

invita al UIT-R

1 a realizar y completar, a tiempo para la CMR-19, estudios de compartición y compatibilidad para determinar la viabilidad de la conversión de título secundario a primario del MetSat (espacio-Tierra) y la adición de una atribución a título primario al SETS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz, protegiendo los servicios fijos y móviles primarios a los cuales la banda de frecuencias ya está atribuida y manteniendo las condiciones indicadas en el número **5.289**;

2 a completar los estudios, tomando en cuenta la utilización actual de la banda de frecuencias 460-470 MHz por los servicios existentes, para determinar el límite de dfp adecuado que debe ser impuesto al MetSat (espacio-Tierra) y al SETS (espacio-Tierra) para proteger los servicios primarios existentes a los cuales la banda de frecuencias ya está atribuida, considerando que si en los estudios se llega a la conclusión de que un límite de dfp menos restrictivo que el que figura en el *considerando además a*) puede proteger los servicios establecidos, se aplicará el límite de dfp contenido en el *considerando además a*),

invita a las administraciones

a participar activamente en los estudios y a proporcionar las características técnicas y operativas de los sistemas en cuestión mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y demás organizaciones internacionales y regionales interesadas.

RESOLUCIÓN 767 (CMR-15)

Estudios relativos a la identificación de espectro para su utilización por las administraciones para aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz hay varias bandas de frecuencias identificadas para que las utilicen las administraciones para servicios pasivos, tales como el servicio de radioastronomía, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo);
- b) que el número **5.565** establece que la utilización de la gama por encima de 275 GHz por los servicios pasivos no excluye la utilización de esta gama por servicios activos;
- c) que se insta a las administraciones que deseen habilitar frecuencias de la gama 275-1 000 GHz para aplicaciones de servicios activos, a que adopten todas las medidas posibles para proteger estos servicios pasivos contra interferencia perjudicial hasta la fecha en que se establezca el Cuadro de atribución de frecuencias para las frecuencias pertinentes;
- d) que ya hay dispositivos activos que pueden funcionar en frecuencias superiores a 275 GHz gracias al desarrollo de la tecnología;
- e) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha realizado estudios sobre las características técnicas y de explotación de algunos servicios activos que funcionan en la gama 275-1 000 GHz;
- f) que no se han especificado las características técnicas y de explotación de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en bandas de frecuencias por encima de 275 GHz por lo que es necesario realizar estudios adicionales a este respecto;
- g) que la Comisión de Estudio 3 del UIT-R ha estudiado las características de propagación en frecuencias superiores a 275 GHz;
- h) que se necesitan modelos de propagación para los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en bandas de frecuencias por encima de 275 GHz;
- i) que son necesarios estudios de compartición y compatibilidad entre los servicios móvil terrestre, fijos y pasivos identificados por el número **5.565** que funcionan en bandas de frecuencias por encima de 275 GHz,

observando

- a) que la Cuestión UIT-R 228-1/3 trata del estudio de cuáles son los modelos de propagación que mejor describen la relación entre los parámetros atmosféricos y las características de las ondas electromagnéticas en un enlace terrenal que funcione a frecuencias por encima de 275 GHz;
- b) que la Cuestión UIT-R 235-1/7 trata del estudio de las características técnicas y operativas de los sistemas que funcionan en frecuencias por encima de 275 GHz en el ámbito de los servicios científicos;
- c) que la Cuestión UIT-R 237/1 trata del estudio de las características técnicas y de explotación de los servicios activos en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz;

- d) que la Cuestión UIT-R 256-0/5 trata de los estudios sobre las características técnicas y de explotación del servicio móvil terrestre en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz;
- e) que la Cuestión UIT-R 257-0/5 trata de los estudios sobre las características técnicas y de explotación de las estaciones del servicio fijo en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz;
- f) que hay otras organizaciones internacionales que elaboran normas para las gamas de frecuencias adecuadas para los sistemas de comunicaciones de datos de ultraalta velocidad (100 Gbit/s) de las redes inalámbricas de área personal (WPAN);
- g) que otros organismos internacionales de normalización han identificado varios sistemas de comunicaciones de datos de ultraalta velocidad,

reconociendo

que hay otros servicios activos, entre ellos el servicio de radiolocalización y el servicio de aficionados, que están desarrollando y efectuando demostraciones de aplicaciones por encima de 275 GHz,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a estudiar la identificación para uso por las administraciones para aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R sobre compartición y compatibilidad entre servicios pasivos y activos, así como las necesidades de espectro para esos servicios, sin perjuicio de que se mantenga la protección de los servicios pasivos identificados en el número **5.565**, y a tomar las medidas apropiadas,

invita al UIT-R

- 1 a identificar las características técnicas y de explotación de los sistemas de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en frecuencias por encima de 275 GHz;
- 2 a estudiar las necesidades de espectro de los sistemas de los servicios móvil terrestre y fijo, teniendo en cuenta los resultados de los estudios arriba referidos;
- 3 a elaborar modelos de propagación en la gama de frecuencias 275-450 GHz que permitan realizar estudios de compartición y compatibilidad entre los servicios móvil terrestre, fijo y pasivos en esta gama de frecuencias;
- 4 a realizar estudios de compartición y compatibilidad entre los servicios móvil terrestre, fijo y pasivos que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz, sin perjuicio de que se mantenga la protección de los servicios pasivos identificados en el número **5.565**;
- 5 a identificar las bandas de frecuencias que podrían ser utilizadas por sistemas de los servicios móvil terrestre y fijo, teniendo en cuenta los resultados de los estudios referidos en los números 1, 2 y 4 del *invita al UIT-R*, y la protección de los servicios pasivos identificados en el número **5.565**,

alienta a los Estados Miembros, a los Miembros de Sector, a los Asociados y a las Instituciones Académicas

a presentar contribuciones durante el periodo de estudios que valoren la repercusión sobre los servicios identificados, teniendo en cuenta los estudios realizados en virtud de la presente Resolución.

RESOLUCIÓN 958 (CMR-15)

Estudios urgentes necesarios para la preparación de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

- a) que el orden del día de la presente Conferencia incluía el examen de los puntos para el orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (CMR-19);
- b) que el orden del día de la presente Conferencia incluía el examen de los puntos para el orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 (CMR-23);
- c) que se han determinado puntos para el orden del día de la CMR-19 en la [Resolución 809 \(CMR-15\)](#);
- d) que se han determinado puntos para el orden del día de la CMR-23 en la Resolución [810 \(CMR-15\)](#).

resuelve

completar los estudios sobre los temas definidos en la presente Resolución y su Anexo,

invita al UIT-R

con carácter urgente, a completar los estudios solicitados en la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que informe sobre esos estudios en el marco del punto 9.1 del orden del día de la CMR-19, según proceda, sobre la base de los resultados de los estudios.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 958 (CMR-15)

Estudios urgentes necesarios para la preparación de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

- 1) Estudios relativos a la transmisión inalámbrica de potencia (TIP) para vehículos eléctricos encaminados a:
 - a) evaluar el efecto de la TIP en los vehículos eléctricos en los servicios de radiocomunicaciones;
 - b) estudiar las gamas de frecuencias armonizadas adecuadas que permitirían reducir al mínimo el efecto de la TIP en los vehículos eléctricos en los servicios de radiocomunicaciones;

esos estudios deberían tener en cuenta que la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) están aprobando normas destinadas a la armonización mundial y regional de tecnologías TIP para vehículos eléctricos.

- 2) Estudios para examinar:
 - a) si se necesitan medidas adicionales para limitar las transmisiones de enlace ascendente de los terminales a los terminales autorizados, de conformidad con el número **18.1**;

- b) posibles métodos que ayuden a las administraciones a gestionar el funcionamiento no autorizado de terminales de estaciones terrenas implantados en su territorio, como herramienta de orientación para su programa nacional de gestión del espectro, de conformidad con la Resolución UIT-R 64 (AR-15).
- 3) Estudios sobre los aspectos técnicos y de funcionamiento de las redes y sistemas radioeléctricos así como las necesidades de espectro, incluyendo el posible uso armonizado del espectro para apoyar la implantación de infraestructuras de comunicación de banda estrecha y banda ancha de tipo máquina, para elaborar Recomendaciones, Informes y/o Manuales, según el caso, y para adoptar las medidas apropiadas dentro del ámbito de los trabajos del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT.
-