|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** | | |  | | --- | |  | |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** | |  |
|  | |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 24 al Documento 32-S** | |
|  | **29 de septiembre de 2015** | |
|  | **Original: inglés** | |
|  | | |
| Propuestas Comunes de la Telecomunidad Asia-Pacífico | | |
| PropUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA conferencIA | | |
|  | | |
| Punto 10 del orden del día | | |

10 recomendar al Consejo los puntos que han de incluirse en el orden del día de la próxima CMR, y formular opiniones sobre el orden del día preliminar de la conferencia subsiguiente y sobre los posibles órdenes del día de futuras conferencias, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio,

Introducción

En el punto 10 del orden del día se pide que la CMR-15 recomiende al Consejo los puntos que han de incluirse en el orden del día de la CMR-19 y formule opiniones sobre el orden del día preliminar de la conferencia subsiguiente y sobre los posibles órdenes del día de futuras conferencias.

Propuestas

Los Miembros de la APT consideran que se debe mantener un nivel razonable del volumen del orden del día de una CMR y de los trabajos preparatorios y que los asuntos que pueden resolverse en el marco de los puntos permanentes del orden del día de las CMR o de las actividades regulares del UIT-R no tendrían que convertirse en puntos separados del orden del día de esas conferencias.

Los Miembros de la APT han examinado con detenimiento los nuevos puntos que se proponen para el orden del día de una futura conferencia junto con los puntos del orden del día provisional que figuran en la Resolución 808 (CMR-12) y han formulado las siguientes propuestas en relación con el punto 10 del orden del día de la CMR-15.

SUP ASP/32A24/1

RESOLUCIÓN 806 (CMR-07)

Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial   
de Radiocomunicaciones de 2015

SUP ASP/32A24/2

RESOLUCIÓN 807 (CMR-12)

Orden del día de la Conferencia Mundial   
de Radiocomunicaciones de 2015

SUP ASP/32A24/3

RESOLUCIÓN 808 (CMR-12)

Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial  
de Radiocomunicaciones de 2018

ADD ASP/32A24/4

Proyecto de nueva Resolución [ASP-A10-WRC-19 AGENDA] (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 debe 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 la presente 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 consideradas, examinar y adoptar las medidas oportunas en relación con los temas siguientes:

ADD ASP/32A24/5

1.1 considerar la identificación de bandas de frecuencias para las IMT, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, de conformidad con la Resolución **[ASP-B10-IMT ABOVE 6 GHz] (CMR-15) (Adjunto 1)**;

ADD ASP/32A24/6

1.2 considerar las medidas reglamentarias apropiadas para identificar los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz, de conformidad con la Resolución **[ASP-C10-MS&FS ABOVE 275GHz] (CMR-15) (Adjunto 2)**;

ADD ASP/32A24/7

1.3 considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes (ITS) teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, de conformidad con la Resolución **[ASP-D10-ITS] (CMR-15) (Adjunto 3)**;

ADD ASP/32A24/8

1.4 considerar las medidas reglamentarias necesarias, entre otras las atribuciones de espectro, para respaldar la modernización del SMSSM y la aplicación de la navegación electrónica, de conformidad con la Resolución 359 (Rev. CMR-15) (Adjunto 4);

ADD ASP/32A24/9

1.5 considerar disposiciones reglamentarias para facilitar la introducción del GADSS en las bandas de los servicios aeronáutico, de conformidad con la Resolución **[ASP-E10-GADSS] (CMR‑15) (Adjunto 5)**;

ADD ASP/32A24/10

1.6 considerar las posibles frecuencias necesarias y los procedimientos reglamentarios para la protección del sistema de identificación automática (SIA) y la admisión de nuevos dispositivos que utilizan la tecnología SIA, de conformidad con la Resolución **[ASP-F10-AIS] (CMR-15) (Adjunto 6)**;

ADD ASP/32A24/11

1.7 considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para permitir el funcionamiento de sistemas de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y las vías, de conformidad con la Resolución **[ASP-G10-TRAIN] (CMR‑15) (Adjunto 7)**;

ADD ASP/32A24/12

1.8 considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para admitir la transmisión inalámbrica de potencia (TIP)[[1]](#footnote-1) teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, de conformidad con la Resolución **[ASP-H10-WPT] (CMR‑15) (Adjunto 8)**;

ADD ASP/32A24/13

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-03)**, 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 exijan 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 por parte de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones para la preparación de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones;

7 considerar 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 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 Articulo 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 medidas en respuesta a la **Resolución 80** **(Rev.CMR-07)**;

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, de conformidad con el Articulo 7 del Convenio,

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.

ADJUNTO 1

ADD ASP/32A24/14

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ASP-B10-IMT ABOVE 6 GHZ] (CMR‑15)

Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las IMT, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida   
entre 25,25 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 los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) contribuyeron al desarrollo socioeconómico mundial ya que han constituido la forma principal de ofrecer aplicaciones móviles de banda ancha;

*b)* que los sistemas IMT están evolucionado para proponer diversas posibilidades de utilización y aplicaciones como las comunicaciones móviles de banda ancha mejoradas, las comunicaciones masivas tipo máquina y las comunicaciones ultrafiables y de baja latencia;

*c)* que el UIT-R examinó el marco y los objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores en la Recomendación UIT-R M.2083 permitiendo velocidades de datos de usuario de gigabits por segundo y una elevada calidad percibida por el usuario proporcionada por un gran ancho de banda contigua en bandas de frecuencias por encima de 6 GHz;

*d)* que en el Informe UIT-R M.2376 se examina la viabilidad técnica de las IMT en las bandas por encima de 6 GHz;

*e)* que tal vez sea necesario examinar nuevas necesidades en materia de espectro para responder a velocidades de datos de usuario de gigabits por segundo, a una elevada calidad percibida por el usuario y a sus demandas en zonas urbanas de gran densidad y/o en horas punta;

*f)* que el UIT-R ha elaborado un plan de trabajo, un calendario y un proceso en relación con el desarrollo de las IMT-2020, así como los resultados que deben obtenerse, con objeto de convertir el marco y los objetivos generales indicados en la realidad de los sistemas IMT, cuya implantación está prevista a partir de 2020;

*g)* que el UIT-R ha iniciado los estudios sobre las características de propagación en frecuencias por encima de 6 GHz;

*h)* que el UIT-T ha iniciado el estudio de normalización de la red con miras a las IMT para 2020 y años posteriores;

*j)* 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;

*k)* que la armonización mundial de las bandas y de la disposición de frecuencias para las IMT resulta muy conveniente para lograr la itinerancia mundial y obtener los beneficios que suponen las economías de escala;

l) la necesidad de proteger los servicios existentes a la hora de considerar estas bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales a otros servicios;

observando

*a)* que la Cuestión UIT-R 229/5 pretende abordar el futuro desarrollo de las IMT;

*b)* que las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) abarcan tanto las IMT-2000 como las IMT-Avanzadas de forma conjunta, como se describe en la Resolución UIT-R 56-2;

*c)* que en la Resolución UIT-R [IMT.PRINCIPLES] se abordan los principios relativos al proceso de desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores,

reconociendo

*a)* que la disponibilidad de espectro a tiempo es de gran importancia para alcanzar el futuro desarrollo de las IMT;

*b)* que la posibilidad de asegurar un gran ancho de banda contigua en gamas de frecuencias superiores es más prometedora;

*c)* la utilización de partes pertinentes del espectro por otros servicios de radiocomunicaciones, muchos de los cuales suponen la realización de grandes inversiones en infraestructuras o aportan notables beneficios sociales, y las necesidades en permanente evolución de dichos servicios;

*d)* que no se deben imponer nuevas disposiciones reglamentarias o técnicas a servicios en los cuales la banda está atribuida actualmente a título primario;

*e)* que en el preámbulo del Reglamento de Radiocomunicaciones se enumeran una serie de objetivos, entre ellos:

– facilitar el funcionamiento efectivo y eficaz de todos los servicios de radiocomunicaciones; y

– tener en cuenta y, en caso necesario, reglamentar las nuevas aplicaciones de la tecnología de las radiocomunicaciones,

resuelve invitar al UIT‑R

1 a estudiar las demandas de espectro asociadas a las capacidades necesarias para el desarrollo de la IMT-2020 teniendo en cuenta:

– las necesidades en constante evolución, como las velocidades de datos muy elevadas, para responder a las demandas de IMT por el usuario;

– las situaciones en que las demandas de tráfico de datos son elevadas, como ocurre en zonas urbanas de gran densidad y/o en horas punta;

– las características técnicas y operativas de los sistemas IMT en gamas de frecuencias altas y, en particular, la evolución de las IMT a través de los avances tecnológicos y de las técnicas de eficiencia espectral, y su implantación;

– el periodo de tiempo en el que se necesitaría el espectro;

2 a estudiar posibles bandas de frecuencias candidatas para las IMT, incluidas las posibles atribuciones al servicio móvil a título primario en las gamas indicadas en el Anexo 1 a la presente Resolución, teniendo en cuenta los resultados de los estudios realizados en respuesta al *resuelve invitar al UIT-R* 1 y, en la medida de lo posible, la necesidad de armonización,

resuelve además

1 acelerar la elaboración definitiva de las características técnicas y operativas necesarias para llevar a cabo los estudios de compartición y compatibilidad relativos a los sistemas denominados IMT-2020;

2 que los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* 2 incluyan estudios de compartición y compatibilidad con los servicios que ya tienen atribuciones a título primario en las posibles bandas de frecuencias candidatas y en las bandas adyacentes, en su caso, tomando en consideración las posibles técnicas de mitigación que tal vez necesiten utilizar los sistemas IMT;

3 invitar a la CMR‑19 a considerar los resultados de los estudios mencionados y a adoptar las medidas adecuadas,

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

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

ANEXO 1 AL   
  
PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ASP-B10-IMT ABOVE 6 GHz] (CMR‑15)

Gamas de frecuencias mencionadas en el *resuelve invitar al UIT-R* del proyecto de nueva Resolución [ASP-B10- IMT ABOVE 6GHz] (CMR-15)

| De (GHz) | A  (GHz) | Ancho de banda (GHz) |
| --- | --- | --- |
| 25,25 | 25,5 | 0,25 |
| 31,8 | 33,4 | 1,6 |
| 39 | 47 | 8 |
| 47,2 | 50,2 | 3 |
| 50,4 | 52,6 | 2,2 |
| 66 | 76 | 10 |
| 81 | 86 | 5 |

**Motivos:** Proyecto de nueva Resolución que respalda el punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con el futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores.

ANEXO AL ADJUNTO 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Asunto:** Propuesta para considerar la posible identificación de algunas bandas de la gama de frecuencias comprendida entre 6 y 100 GHz relativas al futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores, de conformidad con la Resolución **[ASP-B10-IMT ABOVE 6GHz] (CMR‑15)** | |
| **Origen:** APT | |
| ***Propuesta:***  Considerar la identificación de bandas de frecuencias para las IMT en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 25,25 y 86 GHz, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, de conformidad con la Resolución **[ASP-B10-IMT ABOVE 6 GHz] (CMR-15)**; | |
| ***Antecedentes/motivos:***  La información es el motor del mundo actual: las oportunidades creadas gracias al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han sido uno de los principales factores determinantes del modo de evolución de la sociedad en los últimos decenios.  En 2020 y años posteriores, las aplicaciones de comunicaciones inalámbricas se extenderán a nuevos segmentos de mercado, como las redes inteligentes, la cibersalud, los sistemas de transporte inteligentes (ITS), el control y la seguridad del tráfico. Se prevé que estos nuevos segmentos de mercado y la necesidad de aplicaciones móviles de banda ancha mejoradas generen mayores necesidades (por ejemplo, velocidades de datos muy elevadas, gran número de conexiones, ultrabaja latencia y gran fiabilidad), en comparación con las aplicaciones actuales de las IMT.  Para responder a esas necesidades, las futuras tecnologías IMT deberían tener la capacidad de funcionar con gran ancho de banda y, al mismo tiempo, ofrecer una mayor eficacia espectral/de zona. Teniendo en cuenta la complejidad de la implementación de hardware en los dispositivos móviles inteligentes modernos y con objeto de maximizar la eficacia de la transmisión de datos, convendría utilizar un gran ancho de banda contigua para cumplir esas necesidades. En principio, la posibilidad de asegurar un gran ancho de banda contigua en gamas de frecuencias superiores es más prometedora que en gamas de frecuencias bajas. En las futuras IMT, los anchos de banda necesarios para admitir diferentes utilizaciones, como las comunicaciones móviles de banda ancha mejoradas y las comunicaciones ultrafiables y de baja latencia, serán diferentes. Para los casos en que se necesiten varios centenares de MHz hasta por lo menos 1 GHz, habrá que considerar el espectro contiguo de banda ancha por encima de 6 GHz.  Por este motivo, el Grupo de Trabajo 5D del UIT-R ha puesto fin al proyecto de nueva Recomendación UIT-R, «Visión para las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores», y al proyecto de nuevo Informe UIT-R, «Fiabilidad técnica de las IMT en bandas por encima de 6 GHz». Asimismo, se están llevando a cabo estudios a escala mundial/regional/nacional sobre futuras comunicaciones móviles, haciéndose hincapié en la posible utilización de bandas de frecuencias más altas. Se espera que en las futuras tecnologías IMT puedan utilizarse bandas por encima de 6 GHz.  Teniendo en cuenta estos antecedentes, se estima que las bandas de frecuencia más altas serán decisivas para el futuro desarrollo de las IMT con capacidad muy elevada y, por tanto, se propone considerar la identificación de las IMT en bandas de frecuencias por encima de 6 GHz, incluidas las posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, teniendo al mismo tiempo en cuenta los resultados de los estudios de compartición y compatibilidad, en especial los que ya ha realizado el UIT-R. | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones en cuestión:***  Servicio móvil y otros servicios ya atribuidos en la banda de frecuencias que se debe estudiar. | |
| ***Indicación de posibles dificultades:***  Establecer condiciones de compartición entre las IMT y otras aplicaciones de servicios existentes. | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:***  Algunos estudios ya se han terminado y están actualmente en marcha en el GT 5D del UIT-R. Entre los estudios concluidos pueden mencionarse los siguientes:  Informe UIT-R M.2320,  Nueva Recomendación UIT-R M.2083 (Documento [5/199](http://www.itu.int/md/R12-SG05-C-0199/en)),  Nuevo Informe UIT-R M.2376 (Documento [5/208](http://www.itu.int/md/R12-SG05-C-0208/en)),  Proyecto de nuevo Informe UIT-R M.2370 (Documento [5/202](http://www.itu.int/md/R12-SG05-C-0202/en)). | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de:***  GT 5D del UIT-R, a determinar | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas y Asociados. |
| ***Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas:***  Comisiones de Estudio del UIT-R, según las bandas o gamas de frecuencia que sean seleccionadas. | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase el CV126):***  Los estudios asociados a este nuevo punto del orden del día propuesto se llevarán a cabo en el marco de los procedimientos del UIT-R y de su presupuesto previsto. | |
| ***Propuesta regional común:*** Sí | ***Propuesta presentada por más de un país:*** No  ***Número de países:*** |
| ***Observaciones*** | |

ADJUNTO 2

ADD ASP/32A24/15

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ASP-C10-MS&FS ABOVE 275 GHZ] (CMR‑15)

Medidas reglamentarias apropiadas para los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015)

considerando

*a)* que se ha identificado un cierto número de bandas en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz que pueden ser utilizadas por las administraciones para las aplicaciones de los servicios pasivos, 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** dispone que la utilización de frecuencias de la gama 275‑1 000 GHz por los servicios pasivos no obstaculizará la utilización de esta gama por los servicios activos;

*c)* que se insta a las administraciones que deseen poner a disposición las frecuencias en la gama 275-1 000 GHz para aplicaciones de los servicios activos a que adopten todas las medidas prácticamente posibles para proteger los servicios pasivos contra las interferencias perjudiciales hasta la fecha en que se establezca el Cuadro de atribución en las gamas de frecuencias 275‑1 000 GHz mencionadas *supra*;

*d)* que los dispositivos activos que pueden funcionar a temperatura ambiente en la banda por encima de 275 GHz son factibles debido a los esfuerzos considerables desplegados por numerosas organizaciones de investigación y desarrollo;

*e)* que las organizaciones de investigación y desarrollo han demostrado que los sistemas de comunicaciones de datos de ultraalta velocidad de hasta 100 Gbps funcionan en la banda por encima de 275 GHz;

*f)* que el IEEE está elaborando normas para dispositivos que utilizan la banda de frecuencias por encima de 275 GHz;

*g)* que la Comisión de Estudio 3 del UIT-R ha estudiado también las características de propagación de frecuencias por encima de 275 GHz;

*h)* que el UIT-R ha llevado a cabo el estudio sobre características técnicas y de funcionamiento de los servicios activos que funcionan en la gama 275-1 000 GHz;

*i)* que, como resultado del *considerando* *h)*, el UIT-R ha iniciado el estudio sobre características técnicas y de funcionamiento de los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la banda de frecuencias 275-1 000 GHz;

*j)* que el GT 7C observó una posible interferencia causada por los servicios activos en la gama de frecuencia 275-1 000 GHz donde la atenuación atmosférica es baja;

*k)* que debe asegurarse la coexistencia de los servicios pasivos identificados en el número **5.565** con los servicios activos recientemente introducidos;

*l)* que no se han especificado las características técnicas y de funcionamiento de los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la banda de frecuencias 275-1 000 GHz y son necesarios nuevos estudios;

*m)* que se necesitan modelos de propagación de los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la banda de frecuencias 275-1 000 GHz;

*n)* que no se han examinado los estudios de compartición y compatibilidad entre los servicios pasivos y los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la banda de frecuencias 275‑1 000 GHz;

observando

*a)* que la Cuestión UIT-R 228-2/3, «Datos de propagación requeridos para la planificación de los sistemas de radiocomunicaciones que funcionan por encima de 275 GHz», aborda estudios sobre los modelos que describen más adecuadamente la relación existente entre los parámetros atmosféricos y las características de onda electromagnética de los enlaces terrenales que funcionan en frecuencias por encima de 275 GHz;

*b)* que la Cuestión UIT-R 264/4, «Características técnicas y operacionales de las redes del servicio fijo por satélite que funcionan por encima de 275 GHz», aborda estudios sobre las características técnicas y operacionales de los enlaces Tierra-espacio, espacio-Tierra y espacio‑espacio que funcionan en frecuencias por encima de 275 GHz;

*c)* que la Cuestión UIT-R 235-1/7, «Características técnicas y operacionales de las aplicaciones de los servicios científicos que funcionan por encima de 275 GHz», aborda estudios orientativos sobre las características técnicas y operacionales de los sistemas que funcionan en frecuencias por encima de 275 GHz en los servicios científicos;

*d)* que la Cuestión UIT-R 237/1, «Características técnicas y de funcionamiento de los servicios activos que funcionan en la gama 275-1 000 GHz», aborda estudios sobre las características técnicas y de funcionamiento de los servicios activos que funcionan en la gama 275‑1 000 GHz;

*e)* que la Recomendación UIT-R [P.676](http://www.itu.int/rec/R-REC-P.676/en)-10, «Atenuación debida a los gases atmosféricos», describe métodos para evaluar la atenuación causada por los gases atmosféricos en trayectos terrenales y oblicuos mediante una estimación de la atenuación causada por los gases, cuyo cálculo se efectúa sumando las rayas de absorción individuales, que es válida para la gama de frecuencias 1-1 000 GHz; y un método aproximado simplificado para evaluar la atenuación debida a los gases aplicable en la gama de frecuencias 1-350 GHz;

*f)* que la Recomendación UIT-R [P.838](http://www.itu.int/rec/R-REC-P.836/en)-3, «Modelo de la atenuación específica debida a la lluvia para los métodos de predicción», describe los métodos de predicción del modelo de atenuación específica debida a la lluvia;

*g)* que la Recomendación UIT-R [P.840](http://www.itu.int/rec/R-REC-P.840/en)-6, «Atenuación debida a las nubes y a la niebla», describe métodos para predecir la atenuación debida a las nubes y a la niebla en los trayectos Tierra‑espacio;

*h)* que el Informe UIT-R RA.2189, «Compartición entre el servicio de radioastronomía y servicios activos (sistema de aeronave, sistema no OSG) en la gama de frecuencias 275-3 000 GHz», describe la compartición entre el servicio de radioastronomía y los servicios activos en la gama 275‑3 000 GHz;

*i)* que el Informe UIT-R F.2323-0, «Utilización del servicio fijo y futuras tendencias», facilita indicaciones sobre el futuro desarrollo del servicio fijo (SF) teniendo en cuenta la evolución de su utilización actual y el desarrollo de la tecnología, las tendencias en materia de aplicaciones para sistemas inalámbricos fijos y las futuras necesidades para sistemas inalámbricos fijos;

*j)* que el Informe UIT-R SM.2352-0, «Tendencias en la tecnología de servicios activos en la gama de frecuencias 275-3 000 GHz», describe las tendencias de los servicios activos en materia de tecnología en la gama de frecuencias 275-3 000 GHz,

resuelve invitar a la CMR-19

a considerar las medidas reglamentarias apropiadas para identificar los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R;

invita al UIT-R

1 a identificar las posibles características de los sistemas de los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz;

2 a estudiar las necesidades de los servicios fijos y móviles terrestres en materia de espectro, teniendo en cuenta las características técnicas y operacionales de esos servicios, que funcionan en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz;

3 a realizar estudios de compartición y compatibilidad entre servicios pasivos y servicios fijos y móviles terrestres, así como entre servicios activos, que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz;

4 a estudiar posibles bandas de frecuencias candidatas para ser utilizadas por los servicios fijos y móviles terrestres, teniendo en cuenta los resultados de los estudios realizados en respuesta al *invita al UIT-R* 1, 2 y 3, y la protección de los servicios pasivos identificados en el número **5.565**,

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

a presentar contribuciones durante el periodo de estudios, valorando la repercusión sobre los servicios identificados, con arreglo a los estudios realizados en virtud de la presente Resolución,

invita a las administraciones

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

**Motivos:** Proyecto de nueva Resolución que respalda el punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz.

ANEXO AL ADJUNTO 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Asunto:** Considerar los procedimientos reglamentarios apropiados para identificar los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz. | |
| **Origen:** APT | |
| ***Propuesta:***  Considerar los procedimientos reglamentarios apropiados para identificar los servicios fijos y móviles terrestres que funcionan en la gama de frecuencias 275‑1 000 GHz, teniendo en cuenta las bandas de frecuencias para los servicios pasivos identificadas en el número **5.565** y los resultados de los estudios del UIT-R sobre compartición y compatibilidad entre servicios pasivos y servicios activos, así como las necesidades de esos servicios en materia de espectro, de conformidad con la Resolución **[ASP-C10-MS&FS ABOVE 275GHZ] (CMR-15)** | |
| ***Antecedentes/motivos:***  De conformidad con el número **5.565**, la gama de frecuencias por encima de 275 GHz puede ser utilizada para la experimentación y el desarrollo de diversos servicios activos y pasivos. No obstante, el número **5.565** ha sido revisado con arreglo a la Resolución **950 (Rev.CMR‑07)**, identificándose bandas de frecuencias específicas para la realización de mediciones por los servicios pasivos, como el servicio de radioastronomía, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo). En la identificación específica de las frecuencias de la gama 275-1 000 GHz, los servicios pasivos no obstaculizarán la utilización de esta gama por los servicios activos.  Los dispositivos activos que pueden funcionar por encima de 275 GHz han sido estudiados detenidamente y perfeccionados por numerosas organizaciones de investigación y desarrollo. Las características de propagación de las frecuencias por encima de 275 GHz han sido estudiadas además por el UIT-R y las aplicaciones de sistemas de comunicaciones de datos de ultraalta velocidad (100 Gbps) y corto alcance, debatidas en el marco del Grupo de Trabajo IEEE 802.15. Recientemente se ha establecido el Grupo Temático IEEE 802.1.5.3d destinado a la creación de normas WPAN (red de área personal inalámbrica), que utilizan frecuencias por encima de 275 GHz, en un plazo de cinco años. Se prevé que numerosas aplicaciones para transmisiones de ultraalta velocidad, como enlaces inalámbricos para centros de datos, comunicaciones de campo cercano para autorizaciones de acceso, enlaces de conexión al núcleo de red y conexiones frontales para sistemas móviles, utilicen la banda por encima de 275 GHz.  El GT 1A del UIT-R ha elaborado la Cuestión 237/1, «Características técnicas y de funcionamiento de los servicios activos que funcionan en la gama 275-1 000 GHz», con objeto de estudiar las características técnicas y operacionales de los servicios activos en la banda de frecuencias 275-1 000 GHz. Con arreglo a esa Cuestión, el GT 1A ha completado el nuevo Informe UIT-R SM.2352-0, «Tendencias en la tecnología de servicios activos en la gama de frecuencias 275-3 000 GHz», que facilita información técnica para la preparación de estudios de compartición y compatibilidad entre servicios activos y servicios pasivos, así como entre servicios activos. Asimismo, otros Grupos de Trabajos pertinentes (GT 3K, GT 3M, GT 4A, GT 5A, GT 5C, GT 7C y GT 7D) iniciaron su colaboración con el GT 1A para poner al día el Informe mencionado teniendo en cuenta las esferas de su competencia.  Sobre la base de los resultados de los estudios realizados por el GT 1A, el GT 5A y el GT 5C, se observó que la banda de frecuencias 275-1 000 GHz es indispensable para la utilización de dispositivos de terahercios en aplicaciones de los servicios fijos y móviles terrestres que utilizan transmisiones de datos de elevada velocidad y gran capacidad por encima de 100 Gbps. En consecuencia, la banda de frecuencias 271-1 000 GHz será identificada para los servicios fijos y móviles terrestres. | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones en cuestión:***  SMT, SF, SRA, SETS (espacio-Tierra), SIE (espacio-Tierra). | |
| ***Indicación de posibles dificultades:***  Identificación de requisitos técnicos para los servicios terrenales y estudios de compartición y compatibilidad con el SRA, el SETS (espacio-Tierra) y el SIE (espacio-Tierra). | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:***  Cuestión UIT-R 237/1, Informe UIT-R SM.2352-0. | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de:***  GT 5A y GT 5C del UIT-R | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas y Asociados. |
| ***Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas:***  CE7 | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase el***  ***CV126):***  GT 5A y GT 5C del UIT-R | |
| ***Propuesta regional común:***  Sí | ***Propuesta presentada por más de un país:***  No  ***Número de países:*** |

ADJUNTO 3

ADD ASP/32A24/16

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ASP-D10-ITS] (CMR-15)

Asuntos relacionados con el espectro y posibles medidas reglamentarias para aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015)

considerando

*a)* que los sistemas de transporte inteligentes (ITS) utilizan una combinación de tecnologías tales como computadoras, telecomunicaciones, localización y automatización para mejorar la seguridad, la gestión, la eficiencia, la facilidad de utilización y la sostenibilidad medioambiental de los sistemas de transporte terrenales;

*b)* que las tecnologías ITS ya están integradas en el sistema de un vehículo para ofrecer nuevas aplicaciones de comunicaciones ITS y garantizar una conducción sin riesgos;

*c)* que se deben examinar las necesidades en materia de espectro y las posibles medidas reglamentarias para aplicaciones ITS, utilizadas a escala mundial o regional, en el caso de que las administraciones o regiones consideren planes de utilización del espectro en el futuro;

*d)* que es necesario incorporar nuevas tecnologías, incluidas las de radiocomunicaciones, en los sistemas de transporte terrestres;

*e)* que muchos nuevos sistemas de transporte terrestres aplican dispositivos de información en los vehículos terrestres, combinados con nuevos tipos de vehículos y formas avanzadas de gestión del tráfico, de información al viajero, de transportes públicos y de sistemas de gestión de la flota, con el fin de mejorar la gestión del tráfico;

*f)* que en tres Regiones diversas administraciones están planificando y aplicando sistemas ITS;

*g)* que existe una amplia variedad de aplicaciones;

*h)* que el establecimiento de normas internacionales facilitará las aplicaciones a escala mundial de los ITS y permitirá hacer economías de escala en el suministro al público de equipos y servicios ITS;

*i)* que la compatibilidad de los ITS a escala internacional o regional puede depender de las atribuciones de espectro radioeléctrico identificadas;

*j)* que la Organización Internacional de Normalización (ISO) normaliza actualmente los ITS (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;

*k)* que el 3GPP normaliza actualmente la interfaz radioeléctrica, la arquitectura del sistema y las necesidades de servicio de los «servicios V2X LTE» para aplicaciones ITS en los grupos de trabajo sobre red de acceso radioeléctrico (RAN) y sobre aspectos relativos al servicio y los sistemas (SA) del 3GPP;

*l)* que están surgiendo sistemas de radiodifusión ITS y tecnologías de radiocomunicaciones para vehículos de la próxima generación;

*m)* que algunas administraciones de las Regiones 1 y 3 utilizan la banda de frecuencias 5770‑5850 MHz para sistemas ETC y el funcionamiento seguro de vehículos,

reconociendo

que en el *invita al UIT-R iii)* de la Resolución **654 (CMR-12)**, se solicita llevar a cabo, con carácter urgente, estudios sobre los aspectos técnicos, operativos y reglamentarios, en particular *«necesidades de espectro, características operacionales y evaluación de las aplicaciones relacionadas con la seguridad de los ITS que mejorarían con la armonización mundial o regional»*,

observando

*a)* que las orientaciones con respecto a los requisitos de interfaz radioeléctrica de los ITS 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 la banda 5,8 GHz se describen en la Recomendación UIT-R M.1453-2;

*c)* que los estudios y las pruebas de fiabilidad sobre radiocomunicaciones ITS 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,

resuelve invitar a la CMR-19

a considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para aplicaciones ITS del servicio móvil terrestre al que ya se han atribuido las bandas, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R,

invita al UIT-R

a estudiar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles bandas de frecuencias para aplicaciones ITS, teniendo en cuenta la protección de los servicios a los que están actualmente atribuidas las bandas de frecuencias y reconociendo las bandas de frecuencias utilizadas actualmente para aplicaciones ITS,

invita a las administraciones

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

**Motivos:** Proyecto de nueva Resolución que respalda el punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con las aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes (ITS).

ANEXO AL ADJUNTO 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Asunto:** Asuntos relacionados con el espectro y posibles medidas reglamentarias para aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes | |
| **Origen:** APT | |
| ***Propuesta*:**  Considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes (ITS) teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, de conformidad con la Resolución **[ASP-D10-ITS](CMR-15)**. | |
| ***Antecedentes/motivos:***  La propuesta presentada en este documento tiene por finalidad considerar las necesidades en materia de espectro y las posibles medidas reglamentarias para los sistemas de transporte inteligentes (ITS) en el mundo entero.  A partir de 1995 se han llevado a cabo actividades de investigación y desarrollo para sistemas de incomunicaciones en calidad de tecnologías centrales de los ITS. Los ITS, incluidos el ETC (pago electrónico de peaje) y los radares de ondas milimétricas, se han implantado en todo el mundo. Las comunicaciones entre vehículos (V2V) y entre vehículos e infraestructura (V2I), conocidas como «*ITS cooperativos*», han evolucionado con objeto de asegurar la implantación de sistemas de apoyo para una conducción sin riesgos.  Dada la gran utilización de las tecnologías ITS y la necesidad creciente de garantizar una conducción sin riesgos mediante la utilización de dichas tecnologías, las necesidades de las aplicaciones ITS en materia de espectro no han cesado de aumentar, en particular debido a que:  – las comunicaciones desde vehículos en movimiento es uno de los casos habituales de utilización de las radiocomunicaciones y a que una variedad de aplicaciones ITS, como el ETC (pago electrónico de peaje), dependen en gran medida de las funcionalidades de la radiocomunicación;  – la tecnología de las radiocomunicaciones será fundamental en la próxima generación de ITS, especialmente con respecto a sistemas de apoyo para una conducción sin riesgos y a sistemas de conducción automatizada, etc.  Las actividades internacionales en materia de normalización de sistemas de infocomunicaciones ITS han sido llevadas a cabo por el UIT-R y la ISO a escala mundial; por la ETSI, el CEN, la ARIB y otros, a escala regional; y por el IEEE, la SAE y otras organizaciones, en el sector privado. En el UIT-R se ha publicado una serie de Recomendaciones e Informes, entre ellos:  – Recomendación UIT-R M.1890, «Sistemas de transporte inteligentes – Orientaciones y objetivos», 2011.  – Recomendación UIT-R M.1453-2, «Sistemas de transporte inteligentes - Comunicaciones especializadas de corto alcance a 5,8 GHz», 2005.  – Recomendación UIT-R M.1452-1, «Sistemas de radiocomunicaciones por ondas milimétricas para aplicaciones de sistemas de transporte inteligentes», 2009.  – Informe UIT-R M.2228, «*Advanced Intelligent Transport Systems (ITS) radiocommunications*» (Radiocomunicaciones para sistemas de transporte inteligentes (ITS)), 2012. (únicamente en inglés)  – Recomendación UIT-R M.2084, «Normas relativas a la interfaz radioeléctrica de las comunicaciones de vehículo a vehículo y de vehículo a infraestructura para aplicaciones de sistemas de transporte inteligentes», que será publicada en 2015.  – Informe UIT-R M.[ITS USAGE] «*Intelligent transport systems usage Report in ITU Member States*» (Informe para la utilización de sistemas de transporte inteligentes en los Estados Miembros de la UIT) (únicamente en inglés), que será publicado en 2016.  Como ya se ha indicado, las aplicaciones ITS se han implantado en todo el mundo. En su calidad de tecnologías centrales, los ITS son importantes para resolver problemas de tráfico en las carreteras, como la congestión y los accidentes. No obstante, el sector industrial de los ITS no siempre reconoce la importancia del espectro radioeléctrico en la implantación mundial o regional de esas aplicaciones, puesto que es un sector integrado por empresas consagradas a la electrónica, las comunicaciones, la ingeniería civil, los automóviles y otras actividades afines.  En los Estados Unidos y Europa ha comenzado el estudio sobre la compartición del espectro para ITS que debe utilizarse en las comunicaciones V2V y V2I, con redes radioeléctricas de área local (RLAN). De esta forma, desde la perspectiva de la utilización eficaz del espectro, ciertas bandas de frecuencias que han sido utilizadas, o se prevé utilizar, para aplicaciones ITS durante muchos años, se estudian detenidamente con miras a compartir su utilización con otras aplicaciones en algunas administraciones o regiones. | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones en cuestión:***  Servicio móvil, servicios afectados en cuestión. | |
| ***Indicación de posibles dificultades:***  Utilización compartida del espectro con otros servicios móviles, como los teléfonos celulares y las RLAN. | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:***  Recomendación UIT-R M.1452-1, M.1453-2, M.1890, M.2084  Informe UIT-R M.2228, M.[ITS USAGE] | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de:*** GT 5A de la CE 5 del UIT-R | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas y Asociados. |
| ***Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas:***  CE1, CE5 | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase el CV126):***  Por lo general, el Grupo de Trabajo 5A de la CE5 del UIT-R celebra reuniones de 10 días de duración dos veces al año. | |
| ***Propuesta regional común:*** Sí | ***Propuesta presentada por más de un país:*** No  ***Número de países:*** |
| ***Observaciones*** | |

ADJUNTO 4

MOD ASP/32A24/17

RESOLUCIÓN 359 (REV. cmr‑15)

Considerar la aplicación de disposiciones reglamentarias para modernizar  
del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos y los estudios  
relacionados con 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) ha iniciado planes de trabajo para modernizar el SMSSM;

*c)* que el sistema de identificación automática (SIA) ofrece la posibilidad de mejorar las comunicaciones de seguridad marítimas en ondas métricas;

*d)* 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;

*e)* que la OMI está considerando la posibilidad de que haya nuevos proveedores por satélite del SMSSM mundiales y regionales;

*f)* que la OMI está desarrollando una estrategia y un plan de implantación para 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

que la CMR-12:

*a)* ha examinado el Apéndice **17** y el Apéndice **18** a fin de mejorar la eficacia e introducir bandas para nueva tecnología digital;

*b)* ha examinado las disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro para su utilización por parte de sistemas de seguridad marítima destinados a barcos e instalaciones portuarias,

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 CMR-19

1 a estudiar posibles acciones normativas, entre otras las atribuciones de espectro basadas en los estudios del UIT-R, para apoyar la modernización del SMSSM;

2 a estudiar posibles acciones normativas, entre otras las atribuciones de espectro basadas en los estudios del UIT-R, para el servicio móvil marítimo que da soporte a la navegación electrónica,

invita al UIT-R

a llevar a cabo estudios, con carácter de urgencia y teniendo en cuenta las actividades de la Organización Marítima Internacional (OMI), a fin de determinar los requisitos de espectro para la modernización del SMSSM y la implantación de la navegación electrónica y proponer posibles acciones normativas,

invita

a todos los Miembros del Sector de Radiocomunicaciones, la Organización Marítima Internacional (OMI), 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.

**Motivos:** Resolución 359 (CMR-12) actualizada que respalda el punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM).

ANEXO AL ADJUNTO 4

**Asunto:** Propuesta para seguir considerando la aplicación de disposiciones reglamentarias para actualizar y modernizar el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y los estudios relacionados con la navegación electrónica como punto del orden del día de la CMR-19.

**Origen:** APT

|  |  |
| --- | --- |
| ***Propuesta***:  Considerar las medidas reglamentarias necesarias, entre otras las atribuciones de espectro, para respaldar la modernización del SMSSM y la aplicación de la navegación electrónica, de conformidad con la Resolución **359 (Rev. CMR-15)** | |
| ***Antecedentes/motivos:***  La Resolución **808 (CMR-12)**, en la que figura el orden del día preliminar de la próxima CMR, en el marco del punto 2.1 - *considerar las medidas reglamentarias necesarias, entre otras las atribuciones de espectro, para respaldar la modernización del SMSSM y la aplicación de la navegación electrónica, de conformidad con la Resolución* ***359 (CMR-12)****.*  La OMI tiene previsto proseguir el plan de modernización del SMSSM en 2018 con nuevos trabajos, que consistirán en la implantación de la navegación electrónica durante el periodo de estudios 2016-2019.  El Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT contiene disposiciones, artículos, apéndices y recomendaciones que guardan relación con el SMSSM. Será necesario modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones para actualizar el SMSSM, incluida su modernización y la navegación electrónica. | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones en cuestión:***  Servicio móvil marítimo y servicio móvil por satélite | |
| ***Indicación de posibles dificultades:***  Ninguna dificultad prevista | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:*** | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de:***  Grupo de Trabajo 5B del UIT-R | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas, Asociados, Organización Marítima Internacional (OMI), Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA) y Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (IMSO) |
| ***Comisiones de Estudio del ITU-R interesadas:***  Comisiones de Estudio 4 y 5 del UIT-R | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las aplicaciones financieras (véase el CV126):***  Por lo general, el Grupo de Trabajo 5B del UIT-R celebra reuniones de 10 días de duración dos veces al año | |
| ***Propuesta regional común:*** Sí/No | ***Propuesta presentada por más de un país:*** Sí  ***Número de países:*** |
| ***Observaciones*** | |

ADJUNTO 5

ADD ASP/32A24/18

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ASP-E10-GADSS] (CMR-15)

Seguimiento de los vuelos y comunicaciones de socorro

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015)

considerando

*a)* la necesidad incesante de realizar el seguimiento de los vuelos de líneas aéreas, independientemente de su ubicación o destino;

*b)* que se están desarrollando nuevas tecnologías, incluyendo tecnologías por satélite, de apoyo a las comunicaciones y la navegación aérea, incluidas las aplicaciones de vigilancia;

*c)* que en situaciones de socorro aéreo tal vez sean necesarias comunicaciones adicionales,

reconociendo

*a)* que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) está elaborando un concepto de operaciones para apoyar el futuro desarrollo de un sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS) e identificando capacidades a corto plazo para el seguimiento normal de los vuelos utilizando las tecnologías existentes;

*b)* que los elementos constitutivos de los sistemas indicados en el *reconociendo* *a)* no han sido definidos aún por la OACI,

resuelve invitar a la CMR-19

a tener en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R y a considerar las disposiciones reglamentarias necesarias para facilitar la introducción de los GADSS en las bandas de los servicios aeronáuticos para responder a las necesidades de las funciones indicadas en el *considerando* *a)* y el *reconociendo* *a)*,

invita al UIT-R

a realizar a tiempo para la CMR-19 los estudios de compartición y compatibilidad necesarios para asegurar la protección de los servicios existentes en las bandas de frecuencias que puedan ser identificadas para las funciones indicadas en el *considerando* a) y el *reconociendo* a),

invita además

a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), a la Asociación de Transporte Aéreo Internacional, a las administraciones y demás organizaciones interesadas a participar en los estudios indicados en el *invita al UIT-R* anterior,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la OACI*.*

Motivos**:** Proyecto de nueva **Resolución** que respalda los estudios del UIT-R necesarios en virtud del punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con el sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS).

ANEXO AL ADJUNTO 5

**Asunto:** Propuesta de un nuevo punto del orden del día para la CMR-19 que apoye las actividades de la Organización de Aviación Civil Internacional destinadas a mejorar el seguimiento de los vuelos y a facilitar las comunicaciones de aeronaves en situaciones de emergencia.

**Origen:** APT

|  |  |
| --- | --- |
| ***Propuesta:***  Examinar las necesidades en continua evolución del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS) de conformidad con la Resolución **[ASP-E10-GADSS](CMR-15)** | |
| ***Antecedentes/motivos:***  La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), que celebró una Reunión Especial sobre seguimiento mundial de los vuelos en mayo de 2014 en Montreal, creó dos grupos encargados de examinar las prioridades a corto plazo para el seguimiento de los vuelos de líneas aéreas, independientemente de su ubicación o destino, y el desarrollo de un sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS). Esos grupos fueron los siguientes: un Grupo de Trabajo ad hoc de la OACI encargado de elaborar un concepto de operaciones para apoyar el futuro desarrollo de un sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS) y un grupo dirigido por el sector privado en el marco de la OACI, llamado Grupo especial sobre el seguimiento de aeronaves (ATTF, *Aircraft Tracking Task Force*), cuya finalidad es identificar capacidades a corto plazo para el seguimiento normal de los vuelos utilizando las tecnologías existentes. Los elementos de la configuración final del seguimiento mundial de los vuelos (GFT, *global flight tracking*) y el concepto de operaciones para apoyar el futuro desarrollo del GADSS no estarán a disposición de la CMR-15.  Dada la reciente tendencia hacia un sistema de comunicación/navegación/vigilancia fundado en su rendimiento, la configuración final podría ser un «sistema de sistemas» integrado tanto por capacidades actuales como en evolución. Para que los futuros GADSS respondan a las necesidades de todas las aeronaves, hay que tener en cuenta sistemas para aeronaves comerciales y de transporte, así como para la aviación general y de negocios. Como se prevé la introducción de modificaciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones para facilitar la implantación de esos sistemas, será necesario un punto del orden del día en una futura Conferencia (CMR-19) para abordar las aplicaciones GFT y el desarrollo del GADSS. | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones en cuestión:***  Servicio fijo por satélite, servicio móvil por satélite, servicio móvil, servicio de radiodeterminación y servicio de radiodeterminación por satélite. | |
| ***Indicación de posibles dificultades:***  Rapidez de la información sobre el sistema proveniente de la OACI | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:***  Trabajos asociados a la Resolución 185 (Busán, 2014) | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de:***  Grupos de Trabajos 5B y 4C del UIT-R | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas, Asociados y Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (IMSO) |
| ***Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas:***  Comisiones de Estudio 4 y 5 del UIT-R | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase el CV126):***  Por lo general, el Grupo de Trabajo 5B del UIT-R celebra reuniones de 10 días de duración dos veces al año. | |
| ***Propuesta regional común:*** Sí/No | ***Propuesta presentada por más de un país:*** Sí  ***Número de países:*** |

ADJUNTO 6

ADD ASP/32A24/19

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ASP-F10-AIS] (CMR-15)

Considerar las posibles frecuencias necesarias y los procedimientos reglamentarios para la protección del sistema de identificación automática (SIA) y la admisión de nuevos dispositivos que utilizan la tecnología SIA

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

*a)* que el sistema de identificación automática (SIA) es una tecnología que ha demostrado su eficacia para las aplicaciones de seguridad marítima, que cumplen funciones de identificación, seguridad de las funciones de navegación, ayudas a la navegación, localización de señales y comunicaciones de datos;

*b)* que, para la seguridad de la navegación, es necesario reconocer e identificar objetos en el entorno marítimo, como redes de pesca, barcos y barcazas sin motor remolcadas, naves abandonadas, capas de hielo flotantes, planeadores de olas y boyas a la deriva;

*c)* que se han elaborado y comercializado dispositivos que utilizan tecnologías similares al SIA para la seguridad marítima y se prevé que su número aumentará en el futuro;

*d)* que dichos dispositivos necesitan una identificación exclusiva en lugar de la utilizada por el personal o los equipos instalados en las naves;

*e)* que esos nuevos dispositivos se utilizan únicamente con fines de transmisión y no de alerta,

reconociendo

*a)* que a los barcos que cumplen lo dispuesto en las enmiendas al Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS) de 1974 y a otros barcos equipados con sistemas automáticos de radiocomunicación, incluidos el SIA, la llamada selectiva digital (LLSD) y/o con otros dispositivos de alerta del SMSSM se les asigne identidades del servicio móvil marítimo (MMSI), de conformidad con el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R M.585;

*b)* que se ha de proteger la finalidad e integridad del SIA dispuesta en las prescripciones del Capítulo V del Convenio SOLAS;

*c)* que las identidades marítimas empleadas para otros dispositivos marítimos con fines especiales se asignan de conformidad con lo dispuesto en el Anexo 2 a la Recomendación UIT-R M.585;

*d)* que tal vez sea necesario un nuevo tipo de identificación más avanzada para cantidades posiblemente enormes de ese nuevo tipo de dispositivos,

reconociendo además

*a)* que la mayor parte de nuevos dispositivos que utilizan la tecnología SIA funcionan en las bandas de frecuencias del SIA1 y SIA2 y, en cierta medida, ocupan los recursos de las identidades del servicio móvil marítimo (MMSI) relativas a las estaciones de barco o las ayudas a la navegación;

*b)* que, debido a la falta de normas de probada eficacia para ese nuevo tipo de dispositivos, es necesaria una evaluación de los efectos en el funcionamiento del SIA utilizado para la seguridad de la navegación y, en especial, para actividades de búsqueda y salvamento realizadas por transmisores de búsqueda y salvamento (SIA-SART);

*c)* que, dentro de las bandas de frecuencias actuales del sistema móvil marítimo (SMM), podrían considerarse uno o más canales adicionales;

*d)* que la utilización cada vez mayor de ese nuevo tipo de dispositivos exige estudios reglamentarios afines,

observando

*a)* que la CMR-12 designó, en el marco del Apéndice **18** al Reglamento de Radiocomunicaciones, canales para el uso experimental y la puesta a prueba de nuevas aplicaciones o nuevos sistemas SIA futuros;

*b)* que el Grupo de Trabajo 5B del UIT-R está examinando un futuro nuevo sistema de identificación marítima,

resuelve invitar a la CMR-19

a considerar, sobre la base de los resultados de los estudios del UIT-R, la necesidad de posibles procedimientos reglamentarios, incluidas las necesidades de espectro y las identificaciones para nuevos dispositivos que utilizan la tecnología del sistema de identificación automática en las bandas atribuidas al SMM,

invita al UIT-R

a llevar a cabo los estudios necesarios con miras a la CMR-19 para determinar las disposiciones reglamentarias y las posibles bandas de frecuencias relativas a los nuevos dispositivos que utilizan la tecnología SIA, a condición de que no tengan efectos perjudiciales en la integridad del SIA ni en las funciones SMSSM,

invita a los miembros del UIT-R

a presentar contribuciones para esos estudios,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA), el Comité Internacional Radiomarítimo (CIRM) y otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

**Motivos:** Proyecto de nueva Resolución que respalda el punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con el sistema de identificación automática (SIA).

ANEXO AL ADJUNTO 6

**Asunto:** Propuesta de un nuevo punto del orden del día para la CMR-19 relativo al SIA.

**Origen:** APT

|  |  |
| --- | --- |
| ***Propuesta:***  Considerar las posibles frecuencias necesarias y los procedimientos reglamentarios para la protección del sistema de identificación automática (SIA) general y la admisión de nuevos dispositivos que utilizan la tecnología SIA, de conformidad con la **Resolución [ASP-F10-AIS] (CMR-15)** | |
| ***Antecedentes/motivos***:  1 El sistema de identificación automática (SIA) es una tecnología que ha demostrado su eficacia para las aplicaciones de seguridad marítima, que cumplen funciones de identificación, seguridad de las funciones de navegación, ayudas a la navegación, localización de señales y comunicaciones de datos. Las bandas de frecuencias correspondientes al SIA1 y SIA2 utilizadas como señales de localización por SIA‑SART se enumeran en el Apéndice 15 al Reglamento de Radiocomunicaciones, dado que son frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM). Es esencial la protección del enlace de datos en ondas métricas (VDL) del SIA.  2 Actualmente, para la seguridad de la navegación u otros fines, es necesario reconocer e identificar ciertas clases de objetos que flotan libremente, como redes de pesca, barcos y barcazas sin motor remolcadas, naves abandonadas, capas de hielo flotantes, planeadores de olas y boyas a la deriva. Hay que tener en cuenta que se ha elaborado y comercializado un número creciente de nuevos dispositivos que utilizan la tecnología SIA y se prevé que su número aumentará en el futuro.  3 En una contribución presentada en la 14ª reunión del Grupo de Trabajo 5B (GT 5B) del UIT-R se formulaban inquietudes con respecto a la adjudicación de identidades para ese tipo de nuevos dispositivos. En el curso de los debates, algunas administraciones pusieron en tela de juicio la conveniencia de utilizar los canales SIA1 y SIA2, indicados en el Apéndice 18 al Reglamento de Radiocomunicaciones, para diversos dispositivos que flotan libremente en el agua, no asociados a una persona ni a un barco.  4 Según un estudio somero, hay tendencias muy similares de este tipo de aplicaciones en China. Cabe indicar que los nuevos dispositivos podrían tener efectos negativos en las aplicaciones de seguridad del SIA en los siguientes aspectos:  1) este tipo de nuevos dispositivos, que utilizan bandas de frecuencias del SIA1 y SIA, consumen y amenazan recursos del enlace de datos en ondas métricas (VDL) del SIA;  2) las identidades para este tipo de nuevos dispositivos podrían ser asignadas aleatoriamente dada la falta de una reglamentación armonizada, causando en ciertas situaciones el consumo de MMSI relativos a estaciones de barco o ayudas a la navegación;  3) no hay ninguna norma de probada eficacia para este tipo de nuevos dispositivos que regule especificaciones esenciales de la tecnología (como la potencia de transmisión, la estructura de los datos, la longitud de los paquetes de transmisión y el intervalo de información), lo cual indica la conveniencia de la evaluación de los efectos en el funcionamiento del SIA utilizado para la seguridad de la navegación y, en especial, para actividades de búsqueda y salvamento realizadas por transmisores de búsqueda y salvamento (SIA-SART);  4) la ausencia de disposiciones operacionales y reglamentarias armonizadas para este tipo de nuevos dispositivos podría crear confusión en la lectura de la información de gráficos náuticos electrónicos (ENC) y una percepción o identificación erróneas de los objetos, lo cual tendría efectos negativos en la seguridad de la navegación.  5 Con objeto de proteger el VDL, preservar los recursos de identidad marítimos y el SIA utilizado con fines de seguridad y, al mismo tiempo, prestar apoyo al número creciente de aplicaciones de los nuevos dispositivos marítimos, se propone que el UIT-R lleve a cabo a tiempo para la CMR-19 los estudios necesarios para determinar las disposiciones reglamentarias y las posibles bandas de frecuencias relativas a los nuevos dispositivos que utilizan la tecnología SIA, a condición de que no tengan efectos perjudiciales en la integridad del SIA ni en las funciones SMSSM.  6 Es evidente que la banda de ondas métricas atribuida al servicio móvil marítimo estará entre las bandas de frecuencias candidatas asociadas a dicho estudio. Entre los estudios del UIT‑R ya realizados o en curso relativos a requisitos técnicos e identificaciones, pueden mencionarse, entre otros, las Recomendaciones e Informes que se enumeran a continuación:  – Recomendación UIT-R M.1371-5, «Características técnicas de un sistema de identificación automático mediante acceso múltiple por división en el tiempo en la banda de ondas métricas del servicio móvil marítimo», 2014;  – Recomendación UIT-R M.585-7, «Asignación y uso de identidades del servicio móvil marítimo», 2015;  – Informe UIT-R M.2285-0, «*Maritime survivor locating systems and devices (man overboard systems*) - *An overview of systems and their mode of operation*» (Sistemas y dispositivos marítimos de localización de sobrevivientes (sistemas «hombre al agua») – Visión general de los sistemas y su modo de funcionamiento), 2013 (únicamente en inglés);  – Informe UIT-R M.2231-1, «*Use of Appendix 18 to the Radio Regulations for the maritime mobile service*» (Utilización del Apéndice 18 al Reglamento de Radiocomunicaciones para el servicio móvil marítimo), 2014 (únicamente en inglés);  – Documento de trabajo sobre un proyecto de nuevo Informe sobre FORMATOS MMSI UIT‑R M.[FUTURE MMSI], 2011.  7 En el estudio del punto 1.16 del orden del día de la CMR-15 se acordó que, para las nuevas aplicaciones que utilizan la tecnología SIA, las funciones de transmisión de datos no asociadas a elementos esenciales de la seguridad de la navegación en otras bandas de frecuencias distintas de SIA1 y SIA2 podrían beneficiarse de la protección de la integridad del SMSSM, el VDL del SIA y otros fines en situaciones de emergencia.  8 La comunidad marítima ha previsto la necesidad de nuevas aplicaciones o nuevos dispositivos en el futuro. Además del ancho de la banda de frecuencias candidata para el intercambio de datos en ondas métricas, la CMR-12 designó un nuevo canal 2006 en el Apéndice **18** al RR y tomó nota de que en el servicio móvil marítimo esta frecuencia se reserva para uso experimental de futuras aplicaciones o sistemas (por ejemplo, nuevas aplicaciones SIA, sistemas hombre al agua, etc.).  9 Por otra parte, a la mayoría de sistemas automáticos de radiocomunicación marítima, incluidos el SIA, la LLSD, y/o dispositivos de alerta del SMSSM se les asigna actualmente identidades del servicio móvil marítimo (MMSI), de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.585. El número creciente de nuevas aplicaciones y nuevos dispositivos marítimos previstos hace más urgente la necesidad de realizar estudios si el sistema MMSI actual es apropiado para las cantidades posiblemente enormes de aplicaciones y dispositivos en el futuro. En el marco del GT 5B del UIT-R se están llevando a cabo tareas relativas a la elaboración de un nuevo sistema de identidad del servicio móvil marítimo.  10 En conclusión, resulta necesario y urgente examinar las posibles disposiciones reglamentarias, en especial las posibles bandas de frecuencias, e identificar sistemas para los nuevos dispositivos armonizados a escala mundial con objeto de proteger el SIA y fomentar la seguridad de la navegación.  11 Mediante el estudio se creará una categoría para aplicaciones y dispositivos actuales y futuros que utilicen la tecnología SIA. Se elaborarán o revisarán algunos Informes y/o Recomendaciones, algunas de las cuales, como la Recomendación UIT-R M.585, se incorporan como referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Tal vez sea necesario revisar ciertas disposiciones y/o el Apéndice **18** para abordar el asunto con objeto de proteger el SIA y fomentar la seguridad de la navegación. | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones en cuestión:***  Servicio móvil marítimo, servicio móvil | |
| ***Indicación de posibles dificultades:***  Armonizar las bandas de frecuencias candidatas para los nuevos dispositivos y la elaboración de una nueva identidad del servicio móvil marítimo. | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:***  Recomendación UIT-R M.1371-5, Recomendación UIT-R M.585-7;  Informe UIT-R M.2285-0, Informe UIT-R M.2231-1, Documento de trabajo sobre un proyecto de nuevo Informe sobre FORMATOS MMSI UIT‑R M.[FUTURE MMSI] | |
| ***Estudios que han efectuarse a cargo de:***  GT 5B de la CE5 del UIT-R | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas y Asociados. |
| ***Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas:*** CE5 | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase el CV126):***  Por lo general, el Grupo de Trabajo 5B de la CE5 del UIT-R celebra reuniones de dos semanas de duración dos veces al año. | |
| ***Propuesta regional común:*** Sí | ***Propuesta presentada por más de un país:*** No  ***Número de países:*** |
| ***Observaciones*** | |

ADJUNTO 7

ADD ASP/32A24/20

PROYECTO DE NUEVA ResoluCIÓn [ASP-G10-TRAIN] (CMR-15)

Considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para permitir el funcionamiento del sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren   
y la infraestructura ferroviaria

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

*a)* que los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y la infraestructura ferroviaria constituyen la infraestructura central para ofrecer funciones operacionales e importantes en materia de seguridad relativas al control de los trenes y su funcionamiento, incluidos los servicios para el pasajero;

*b)* que el GSM-R actual es un sistema de radiocomunicaciones de banda estrecha entre el tren y la infraestructura ferroviaria, que no está en condiciones de responder a las demandas de banda ancha y de velocidades de datos elevadas para la transmisión segura de datos en los trenes;

*c)* que algunas organizaciones internacionales (como la [UIC](http://www.uic.org/)) o regionales (como la [ERA](http://www.era.eu/)) han iniciado el estudio de nuevas tecnologías para el sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria;

*d)* que el UIT-R está llevando a cabo estudios sobre comunicaciones tren-tierra en el marco de un entorno de extrema movilidad;

*e)* que, aunque los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y la infraestructura ferroviaria son importantes para asegurar la seguridad del transporte ferroviario, los pasajeros y sus bienes, el UIT‑R no dispone hasta ahora de un marco específico para la gestión del espectro radioeléctrico relativo a esos sistemas;

*f)* que la creación de un marco para la gestión del espectro radioeléctrico relativo al sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria sería de utilidad para reducir la dificultad de la coordinación de las frecuencias radioeléctricas en las zonas fronterizas, fomentar la modernización de la cadena industrial de ferrocarriles y disminuir el costo del transporte ferroviario transfronterizo;

reconociendo

*a)* que la implantación de sistemas de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria utilizado para el control de los trenes y su funcionamiento supone enormes inversiones en materia de infraestructura;

*b)* que el sistema integrado de control y funcionamiento de los trenes podría utilizarse para el sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria debido a su implantación eficaz y a la utilización de frecuencias;

*c)* que la banda de frecuencias por debajo de 1 GHz presenta buenas características de propagación radioeléctrica y la banda de frecuencias más alta, como la de ondas milimétricas, permite obtener una transmisión de banda ancha. Esas bandas podrían ser adecuadas para el sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria;

*d)* que algunas administraciones están utilizando bandas de frecuencias de 140-150 MHz, 300‑470 MHz y 700‑900 MHz para el control de los trenes y su funcionamiento, incluidos los servicios para el pasajero;

*e)* que resulta importante y necesario realizar estudios de compatibilidad oportunos para el sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria,

resuelve invitar a la CMR-19

a considerar, sobre la base de los resultados de los estudios del UIT-R, posibles medidas reglamentarias para permitir el funcionamiento del sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria, teniendo debidamente en cuenta los requisitos de protección de los sistemas que funcionan de conformidad con las atribuciones existentes,

resuelve invitar al UIT-R

a examinar las posibilidades de funcionamiento y las demandas de espectro relativas al sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria, teniendo debidamente en cuenta los requisitos de protección de los sistemas que funcionan de conformidad con las atribuciones existentes,

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

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

**Motivos:** Proyecto de nueva Resolución que respalda el punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con el sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria.

ANEXO AL ADJUNTO 7

**Asunto:** Propuesta de un nuevo punto del orden del día para la CMR-19 relativo al sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria.

**Origen:** APT

|  |  |
| --- | --- |
| ***Propuesta:***  Crear un nuevo punto del orden del día para la CMR-19 con objeto de considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para permitir el funcionamiento del sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria. | |
| ***Antecedentes/motivos:***  1. El control de los trenes y su funcionamiento es el factor esencial del transporte ferroviario y la seguridad en ese ámbito. Los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y la infraestructura ferroviaria constituyen la infraestructura central para el control de los trenes y su funcionamiento, incluidos los servicios para el pasajero. Los sistemas actuales como, por ejemplo, el sistema GSM-R (GSM para ferrocarriles) prevé principalmente aplicaciones de voz y datos de baja velocidad.  2. Para responder a las futuras demandas de control de los trenes y su funcionamiento, incluidos los servicios para el pasajero, algunas organizaciones internacionales o regionales han iniciado el estudio de nuevas tecnologías para el sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria. Por ejemplo, el GT 5A del UIT-R está llevando a cabo estudios sobre comunicaciones tren-tierra en el marco de un entorno de extrema movilidad, incluidas las características de propagación radioeléctrica y otras cuestiones fundamentales. Durante la 11ª [Conferencia](http://ertms-conference2014.com/assets/SESSION-PRESENTATIONS/S7/Evolution-of-the-railways-communication-system-UIC-conf-April-2014PP-CS.pdf) Mundial sobre ERTMS (sistema europeo de gestión del tráfico ferroviario) celebrada en 2014, la Unión Internacional de Ferrocarriles ([UIC](http://www.uic.org/)) publicó una hoja de ruta destinada al sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación que ofrecerá funciones operacionales e importantes en materia de seguridad con miras al control de los trenes. La Asociación Europea de Radioaficionados (ERA) ha concluido la evaluación del plan de trabajo para el sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación.  3. Los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y la infraestructura ferroviaria son importantes para asegurar la seguridad del transporte ferroviario, los pasajeros y sus bienes. Sin embargo, el UIT‑R no dispone hasta ahora de un marco específico para la gestión del espectro radioeléctrico relativo a esos sistemas. Si pudiera establecerse ese marco a escala mundial o regional, sería de utilidad para reducir la dificultad de la coordinación de las frecuencias radioeléctricas en las zonas fronterizas, fomentar la modernización de la cadena industrial de ferrocarriles y disminuir el costo del transporte ferroviario transfronterizo.  4. Por este motivo, teniendo además en cuenta el desarrollo y las demandas de frecuencias de los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y la infraestructura ferroviaria, China es favorable a la creación de un nuevo punto del orden del día de la CMR-19 con objeto de considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para permitir el funcionamiento del sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria. | |
| ***Indicación de posibles dificultades*:**  Quizá sean necesarios estudios de compartición del sistema de radiocomunicaciones de la próxima generación entre el tren y la infraestructura ferroviaria utilizado para el control de trenes y su funcionamiento, incluidos los servicios para el pasajero, y los sistemas de comunicaciones móviles actuales. | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:***  Grupo de Trabajo 5A del UIT-R: Informe UIT-R M.[RAIL.LINK] | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de:***  CE5 del UIT-R | |
| ***Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas*:** | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas y Asociados. |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase CV126):***  Por lo general, la CE 5 del UIT-R celebra reuniones una vez al año. | |
| ***Propuesta regional común:*** [Sí] | ***Propuesta presentada por más de un país:***  No  ***Número de países:*** |
| ***Observaciones*** | |

ADJUNTO 8

ADD ASP/32A24/21

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ASP-H10-WPT] (CMR-15)

Estudios sobre asuntos relacionados con el espectro y medidas reglamentarias para admitir la transmisión inalámbrica de potencia (TIP)[[2]](#footnote-2)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015)

considerando

*a)* que se entiende por transmisión inalámbrica de potencia (TIP) la transmisión de potencia de una fuente de alimentación a una carga eléctrica mediante un campo electromagnético;

*b)* que las tecnologías TIP utilizan diversos mecanismos tales como el acoplamiento capacitivo, resonante e inductivo, etc.;

*c)* que esas tecnologías de transmisión pueden ser de utilidad en aplicaciones de recarga de dispositivos móviles/portátiles y vehículos eléctricos, etc.;

*d)* que se están elaborando normas TIP a escala nacional, regional e internacional para la recarga inalámbrica de dispositivos móviles y vehículos eléctricos, etc., mencionada *supra*;

*e)* que algunas administraciones reconocen que se han estudiado varias bandas de frecuencias para la utilización de tecnologías TIP, entre ellas: las bandas 19‑21 kHz y 59‑61 kHz, para la tecnología de campo magnético conformado en resonancia aplicada a vehículos eléctricos; la banda 79‑90 kHz, para la tecnología de resonancia magnética aplicada a vehículos eléctricos; la banda 100‑300 kHz, para la tecnología de resonancia magnética e inducción aplicada a dispositivos móviles y la banda 6 765‑6 795 kHz, para la tecnología de resonancia magnética aplicada a dispositivos móviles;

*f*) que aumenta el número de dispositivos TIP y que la utilización de ese tipo de tecnologías podría tener una repercusión significativa en la explotación de los servicios de radiocomunicaciones, incluidos el servicio de frecuencias patrón y señales horarias y el servicio de radioastronomía;

*g*) que habría que reducir al mínimo la radiación fuera de las bandas utilizadas por la transmisión inalámbrica de potencia para proteger los servicios de radiocomunicaciones;

*h)* que para atenuar las repercusiones de los dispositivos TIP en la explotación de los servicios de radiocomunicaciones, especialmente de los servicios que funcionan en las mismas bandas de frecuencias, ciertas soluciones utilizan bandas ICM;

observando

*a)* que la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) ha publicado el Informe Técnico [IEC/TR 62869](https://webstore.iec.ch/preview/info_iec62869%7Bed1.0%7Den.pdf) sobre transferencia inalámbrica de potencia (TIP) para sistemas y equipos audio, video y multimedios, elaborado por TC 100;

*b)* que las series CEI 61980, la Organización Internacional de Normalización (ISO) 19363 y la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) Internacional J2954 están elaborando normas internacionales con miras a la armonización mundial y regional de sistemas TIP para vehículos eléctricos;

*c)* que en su Resolución GSC-17/34, el Grupo de Colaboración para la Normalización Mundial resuelve facilitar la colaboración destinada a una normalización sólida y eficaz de la TIP en lo que concierne al protocolo y los aspectos en materia de reglamentación e interoperatividad;

*d)* que la Recomendación UIT-R SM.[WPT] ayudará a las administraciones a aplicar el número **15.13** del Reglamento de Radiocomunicaciones para evitar que el funcionamiento de equipos utilizados para aplicaciones industriales, científicas y médicas cause interferencias perjudiciales a los servicios de radiocomunicaciones;

*e)* que la Recomendación UIT-R SM.1056, relativa a la limitación de la radiación procedente de equipos industriales, científicos y médicos (ICM), recomienda que las administraciones consideren la utilización de la última edición de la publicación 11 del CISPR;

*f)* el Informe UIT-R SM.2303, ‘Transmisión inalámbrica de potencia mediante tecnologías distintas de las de haces radioeléctricos’,

reconociendo

*a)* que el número **199** de la Constitución (CS) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones dispone que: «Los Estados Miembros reconocen asimismo la necesidad de adoptar cuantas medidas sean posibles para impedir que el funcionamiento de las instalaciones y aparatos eléctricos de cualquier clase cause interferencias perjudiciales a las comunicaciones o servicios radioeléctricos a que se refiere el número 197 anterior.», y que se considera que los equipos/dispositivos TIP están incluidos en las ‘instalaciones y aparatos eléctricos’ mencionados *supra*;

*b)* que la designación de gamas de frecuencias adecuadas podría ofrecer una base reglamentaria sólida a escala regional y mundial para evitar interferencias perjudiciales causadas por sistemas TIP a servicios de radiocomunicaciones y de la misma manera a otras aplicaciones de frecuencias con fines de seguridad;

*c)* que tanto consumidores como fabricantes se beneficiarán de la utilización de bandas del espectro comunes para las tecnologías TIP;

*d)* que se han utilizado anteriormente con éxito frecuencias para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM) en el desarrollo de tecnologías innovadoras y de su proliferación, con arreglo al Reglamento de Radiocomunicaciones;

*e)* que la banda 6 765-6 795 kHz, designada también para la utilización de aplicaciones ICM de conformidad con el número **5.138**, podría ser ventajosa para la TIP utilizando tecnologías de resonancia magnética en aplicaciones de recarga de dispositivos móviles/portátiles;

*f)* que para las aplicaciones TIP se tienen en cuenta algunas bandas distintas de las utilizadas para las aplicaciones ICM;

*g)* que la transmisión inalámbrica de potencia puede ser tratada separadamente de las comunicaciones de datos, especialmente cuando el dispositivo receptor recibe comunicaciones de datos a una frecuencia diferente a la transmisión de potencia;

*h)* que algunas administraciones clasifican la transmisión inalámbrica de potencia como aplicación ICM, incluso para el funcionamiento fuera de las bandas designadas para la utilización de aplicaciones ICM de conformidad con el número **4.4** del Reglamento de Radiocomunicaciones *mutatis mutandis*;

*i*) que algunas administraciones clasifican la transmisión inalámbrica de potencia como dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance (RCA), que funcionan en bandas enumeradas en la Recomendación UIT‑R SM.1896 y el Informe UIT-R SM.2153;

*j)* que en ausencia de una carga, la TIP se desactiva y sólo periódicamente sondea o busca la carga, con un ciclo de activación muy débil;

*k*) que para la TIP la potencia radiada es mucho más reducida que la potencia RF transmitida. Es mayor la potencia transmitida al receptor a través de mecanismos tales como el acoplamiento capacitivo, resonante e inductivo;

*l)* que en las frecuencias de ondas miriamétricas, kilométricas y hectométricas, el entorno ya es muy ruidoso con respecto al ruido térmico de fondo, debido al ruido atmosférico y al ruido artificial;

*m*) que pueden atribuirse a la TIP una duración o límites de potencia,

resuelve invitar a la CMR-19

a considerar, sobre la base de los resultados de los estudios del UIT‑R, asuntos relacionados con el espectro y medidas reglamentarias para admitir la transmisión inalámbrica de potencia (TIP),

invita al UIT-R

1 a proseguir el estudio de la Cuestión UIT-R 210/1:

– recopilación de información

i) ¿Qué aplicaciones se han desarrollado para la utilización de tecnologías TIP?

ii) ¿Cuáles son las características técnicas de las emisiones empleadas en aplicaciones que utilizan tecnologías TIP o vinculadas a esas aplicaciones?

iii) ¿Cuál es la situación de la normalización de la TIP en el mundo?

– estudio de las siguientes Cuestiones

i)¿En qué categoría de utilización del espectro deben las administraciones considerar la TIP: ICM u otras?

ii) ¿Qué bandas de frecuencias son las más adecuadas para la TIP?

iii) ¿Qué medidas es necesario adoptar para asegurar que los servicios de radiocomunicaciones, incluido el servicio de radioastronomía, sean protegidos contra el funcionamiento de la TIP?

– Informe o Recomendación

i) que los resultados de tales estudios se incluyan en un Informe o en una Recomendación, según corresponda;

2 a completar el estudio a tiempo para la preparación de la CMR-19;

*alienta a las administraciones*

a presentar contribuciones valorando la repercusión en los servicios de radiocomunicaciones, sobre la base de los estudios realizados en virtud de la presente Resolución,

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

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

**Motivos:** Proyecto de nueva Resolución que respalda el punto del orden del día de la CMR-19 propuesto en relación con la transmisión inalámbrica de potencia (TIP).

ANEXO AL ADJUNTO 8

|  |  |
| --- | --- |
| **Asunto:** Propuesta de un nuevo punto del orden del día de la CMR-19 relativo a la transmisión inalámbrica de potencia (TIP) | |
| **Origen:** APT | |
| ***Propuesta:***  Considerar los asuntos relacionados con el espectro y las posibles medidas reglamentarias para admitir la transmisión inalámbrica de potencia (TIP)[[3]](#footnote-3), de conformidad con la Resolución **[ASP-H10-WPT] (CMR-15)** | |
| ***Antecedentes/motivos:***  La elaboración de la primera tecnología de transmisión de energía eléctrica sin hilos, la tecnología de inducción, se remonta al siglo XIX. Desde 2006 y la innovación del Instituto de Tecnología de Massachusetts relativa a una tecnología de transmisión inalámbrica de potencia (TIP) por resonancia, se estudian numerosas tecnologías TIP que utilizan diversos mecanismos tales como la transmisión por acoplamiento inductivo magnético, por acoplamiento resonante magnético, etc.  Dado que algunas tecnologías TIP están disponibles en el mercado, las aplicaciones TIP van de dispositivos móviles y portátiles a vehículos eléctricos, pasando por aparatos domésticos y equipos de oficina. En la actualidad, la tecnología TIP puede eliminar la restricción impuesta a la posición de los cargadores en el transmisor TIP. Con respecto a los dispositivos móviles, también permite cargar simultáneamente en él varios dispositivos de cargas diferentes (teléfonos móviles de baja gama, teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, etc.). Algunas organizaciones de normalización ya han normalizado especificaciones relativas a aplicaciones de dispositivos móviles. En cuanto a los vehículos eléctricos de pasajeros, ya no se necesita un cable cargador, pesado y molesto. La industria automotriz estima pues que la aplicación de la tecnología TIP es una medida prometedora para facilitar la recarga de vehículos eléctricos.  Hasta ahora, Japón ha logrado avances en los estudios sobre la TIP para determinar los requisitos y especificaciones relativos a este tipo de transmisión como, por ejemplo, las frecuencias adecuadas para lograr el nivel y la eficacia de la potencia de transmisión y las dimensiones físicas de las bobinas o antenas. Serán necesarios nuevos estudios para resolver una serie de cuestiones a su debido tiempo. En particular, las repercusiones de la TIP en los servicios de radiocomunicaciones, incluidos el servicio de frecuencias patrón y señales horarias y el servicio de radioastronomía, dentro y fuera de esa banda de frecuencias para evitar interferencias perjudiciales.  Algunos países y una serie de organizaciones internacionales que se ocupan de las radiocomunicaciones están examinando la reglamentación necesaria para introducir las tecnologías TIP. Ciertos resultados de los debates y ciertas discusiones en curso ya están a disposición del público. Por ejemplo, el estudio de la Telecomunidad Asia-Pacífico (APT) sobre la TIP y el Informe correspondiente contienen la información más reciente sobre el examen de la reglamentación en algunos países miembros de la APT. Desde 1997, la CE1 del UIT-R ha realizado también estudios basados en la Cuestión UIT-R 210/1, «Transmisión inalámbrica de potencia». En 2014, la CE 1 aprobó el Informe UIT-R SM.2303-0, «Transmisión inalámbrica de potencia mediante tecnologías distintas de las de haces radioeléctricos», que reúne contribuciones de Japón, Corea, la APT, etc.  En su reunión de junio de 2015, tuvo lugar un prolongado debate sobre las gamas de frecuencias para la utilización de la TIP a escala regional o mundial, sobre la base de las contribuciones presentadas por Israel, Japón, Corea y EE.UU. Asimismo, Japón facilitó resultados de un estudio detallado sobre la coexistencia entre la TIP y otros sistemas. El GT 1A de la CE 1 del UIT-R elaboró un anteproyecto de nueva Recomendación UIT-R SM.[WPT], en el que se recomienda utilizar la gama de frecuencias 6 765-6 795 kHz para la tecnología resonante magnética de dispositivos móviles, con la intención de solicitar su adopción y aprobación en 2016. Además, la CE 1 aprobó la revisión del Informe UIT-R SM. 2303-0, que facilita información y los resultados de estudios sobre las repercusiones de la TIP en los sistemas de radiocomunicaciones existentes y otros sistemas, como los sistemas de seguridad ferroviaria. Se enviaron declaraciones de coordinación a un cierto número de organizaciones externas y organizaciones de normalización, incluidos el CISPR de la CEI y la APT, así como a Grupos de Trabajo pertinentes del UIT-R (GT 1B, GT 5B, GT 5C, GT 6A, GT 7A y GT 7D), solicitándoles información adicional a su debido tiempo.  Se espera la aceleración de los estudios relativos a otras bandas de frecuencias en los Grupos de Trabajos y organizaciones externas correspondientes, así como en las administraciones interesadas.  El CISPR de la CEI establece normas internacionales sobre mediciones y límites de las interferencias electromagnéticas causadas por diversos equipos eléctricos y electrónicos. El CISPR añadió recientemente «transferencia de energía electromagnética» en la definición de un grupo de equipos para su examen y prosigue sus trabajos en cooperación con la CE 1 del UIT‑R. El CISPR invita al UIT-R a facilitar, entre otras cosas, información con respecto a las gamas de frecuencias necesarias para la TIP. | |
|  | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones en cuestión:***  Servicios de radiocomunicaciones, incluidos el servicio de frecuencias patrón y señales horarias y el servicio de radioastronomía. | |
| ***Indicación de posibles dificultades:***  Repercusiones de las TIP en los sistemas de radiocomunicaciones existentes y requisitos de las TIP para que no causen interferencias perjudiciales en dichos sistemas. | |
| ***Estudios previos o en curso sobre el tema:***  Cuestión UIT-R 210-3/1, anteproyecto de nueva Recomendación UIT-R SM.[WPT] e Informe UIT-R SM.2303-1 | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de:***  GT 1A y GT 1B de la CE1 del UIT-R | ***con participación de:***  Estados Miembros, Miembros de Sector, Instituciones Académicas, Asociados y organizaciones externas, incluido el CISPR de la CEI |
| ***Comisiones de Estudio de la UIT-R interesadas:***  CE 1 sobre necesidades de espectro y medidas reglamentarias para admitir la transmisión inalámbrica de potencia (TIP) y límites de la TIP, así como otras CE que se ocupan de la protección de los servicios de radiocomunicaciones | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase CV126):***  Este punto del orden del día se examinará en el marco de los procedimientos habituales del UIT-R y de su presupuesto correspondiente. No se prevé ningún costo adicional. | |
| ***Propuesta regional común:*** Sí | ***Propuesta presentada por más de un país:*** No  ***Número de países:*** |
| ***Observaciones*** | |

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

1. Se refiere a tecnologías de transmisión inalámbrica de potencia sin haz. [↑](#footnote-ref-1)
2. Se refiere a tecnologías de transmisión inalámbrica de potencia sin haz. [↑](#footnote-ref-2)
3. Se refiere a tecnologías de transmisión inalámbrica de potencia sin haz. [↑](#footnote-ref-3)