|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 11 al Documento 24-S** |
|  | **20 de septiembre de 2019** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Propuestas Comunes de la Telecomunidad Asia-Pacífico | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.11 del orden del día | |

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

Introducción

Los miembros de la APT alientan a considerar las bandas de frecuencias (o partes de las mismas) comprendidas en las gamas 70-74,8 MHz, 75,2-88 MHz, 142-144 MHz, 146-149,9 MHz, 150,05-156,4875 MHz, 156,5625-156,7625 MHz, 156,8375-161,9625 MHz, 161,9875-162,0125 MHz, 162,0375-174 MHz, 335,4-399,9 MHz, 406,1-430 MHz, 440-470 MHz, 470-520 MHz, 703-748 MHz, 758-803 MHz, 873-915 MHz, 918-960 MHz, 1 770-1 880 MHz, 43,5-45,5 GHz, 92-94 GHz, 94,1-100 GHz y 102-109,5 GHz, dentro de las atribuciones existentes al servicio móvil a título primario, con el objetivo de lograr la armonización del espectro para los RSTT en la Región 3, en particular para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias.

Nota: La banda de frecuencias 470-520 MHz consta en el punto 2.5 del orden del día preliminar de la CMR-23. Por consiguiente, no debe prejuzgarse la decisión de la CMR-23 sobre este asunto.

Los miembros de la APT invitan también a otros grupos regionales a considerar las bandas de frecuencias (o partes de las mismas) comprendidas en las gamas 148-149,9 MHz, 150,05-156,4875 MHz, 156,5625-156,7625 MHz, 156,8375-161,9625 MHz, 161,9875-162,0125 MHz, 162,0375-174 MHz, 335,4-399,9 MHz, 406,1-430 MHz, 440-470 MHz, 873-902 MHz y 928-960 MHz, dentro de las atribuciones existentes al servicio móvil a título primario, con el objetivo de lograr la armonización mundial de las frecuencias para los RSTT, en particular para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias.

Los miembros de la APT convienen en proponer un proyecto de nueva Resolución de la CMR‑19 sobre la armonización del espectro para los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria (RSTT).

Los miembros de la APT opinan también lo siguiente:

– las normas internacionales y las bandas de frecuencia armonizadas a nivel mundial o regional podrían facilitar el desarrollo actual y futuro de los RSTT;

– la implantación de los RSTT requiere importantes inversiones a largo plazo y un entorno estable de reglamentación de las radiocomunicaciones es importante para la industria ferroviaria;

– como la aplicación de radiocomunicaciones ferroviarias de los RSTT garantiza directamente la seguridad de los pasajeros y de las operaciones ferroviarias, la armonización de las bandas de frecuencias para la aplicación de radiocomunicaciones ferroviarias puede ser prioritaria entre las cuatro categorías de aplicaciones de RSTT;

– al implantar los RSTT, en particular para las operaciones transfronterizas, las administraciones deben adoptar las medidas razonables para utilizar efectivamente los recursos de espectro y minimizar el riesgo de interferencia;

– los actuales y futuros estudios del UIT-R sobre los RSTT no deben establecer limitaciones ni exclusiones respecto de tecnologías o modelos de transmisión específicos pertinentes.

Propuestas

ADD ACP/24A11/1#49721

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [ACP-A111] (CMR‑19)

Armonización de bandas de frecuencias para sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y el entorno ferroviario (RSTT)

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

considerando

*a)* que el transporte por ferrocarril contribuye al desarrollo económico y social mundial, especialmente en el caso de los países en desarrollo;

*b)* que el término «Sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y el entorno ferroviario (RSTT)» se refiere a los sistemas de radiocomunicaciones que permiten un mejor control del tráfico ferroviario, una mayor seguridad de los pasajeros y una mayor seguridad para las operaciones ferroviarias;

*c)* que las aplicaciones de RSTT pueden clasificarse en las siguientes grandes categorías: radiocomunicaciones ferroviarias, información de posicionamiento de trenes, comunicación ferroviaria a distancia y supervisión ferroviaria;

*d)* que los dispositivos utilizados en aplicaciones de información de posicionamiento del tren pueden basarse en dispositivos de corto alcance (SRD) que utilizan bandas de frecuencias contenidas en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R SM.1896;

*e)* que la armonización del espectro para la aplicación de radiocomunicaciones ferroviarias de los RSTT puede ser prioritaria entre las cuatro categorías de aplicaciones de RSTT, porque las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias se encargan del despacho de los trenes, del control de los trenes y de otros servicios ferroviarios importantes, utilizados para garantizar la seguridad de las operaciones ferroviarias y de los pasajeros, cuya fiabilidad y calidad han de ser necesariamente altas;

*f)* que puede ser necesario integrar distintas tecnologías en múltiples bandas a fin de facilitar varias funciones, como por ejemplo el envío de órdenes, el control de las operaciones y la transmisión de datos, en los sistemas de ferrocarril en el tren y en la infraestructura ferroviaria para responder a las necesidades del entorno de los ferrocarriles de alta velocidad;

*g)* que las tecnologías para los RSTT están evolucionando y que hay organizaciones internacionales o regionales, como el Proyecto de Asociación de 3ª Generación (3GPP), la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC), el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI), la Agencia Ferroviaria Europea (ERA), etc., que están elaborando especificaciones tecnológicas y nuevas funciones que contribuyen a esa evolución de los RSTT;

*h)* que la implementación de los futuros RSTT deberá tener en cuenta el desarrollo de la industria ferroviaria;

*i)* que, para evolucionar, las aplicaciones de seguridad del transporte ferroviario podrán necesitar más espectro;

*j)* que la armonización de las bandas de frecuencias para los RSTT no impide la utilización de esas bandas por cualquiera de las aplicaciones de los servicios primarios a los que están atribuidas;

*k)* que las administraciones desean facilitar la interoperabilidad de los RSTT, en particular para las operaciones transfronterizas, a fin de utilizar efectivamente los recursos de espectro y minimizar el riesgo de interferencia;

*l)* que la implantación de los RSTT requiere importantes inversiones a largo plazo y un entorno estable de reglamentación de las radiocomunicaciones;

*m)* que las normas internacionales y la armonización mundial/regional del espectro facilitan la implantación de los RSTT basados en las tecnologías rentables disponibles con las que se facilitarían las economías de escala para la industria ferroviaria;

*n)* que en la Región 3 se están considerando las bandas de frecuencias comprendidas en las siguientes gamas (o partes de las mismas), con fines de armonización del espectro para los RSTT, en particular para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias: 70-74,8 MHz, 75,2-88 MHz, 142-144 MHz, 146-149,9 MHz, 150,05-156,4875 MHz, 156,5625-156,7625 MHz, 156,8375-161,9625 MHz, 161,9875-162,0125 MHz, 162,0375-174 MHz, 335,4-399,9 MHz, 406,1-430 MHz, 440-470 MHz, 470-520 MHz[[1]](#footnote-1), 703-748 MHz, 758-803 MHz, 873-915 MHz, 918-960 MHz, 1 770-1 880 MHz, 43,5-45,5 GHz, 92-94 GHz, 94,1-100 GHz y 102-109,5 GHz,

reconociendo

*a)* que en el Informe UIT-R M.2418 se presentan la arquitectura genérica, las principales aplicaciones, las tecnologías vigentes y las hipótesis de funcionamiento genéricas de los RSTT;

*b)* que en el Informe UIT-R M.2442 se detallan las características de los RSTT y se expone cómo algunas administraciones utilizan el espectro para las aplicaciones RSTT actuales y planificadas;

*c)* que el UIT-R está estudiando la Recomendación UIT-R pertinente que puede presentar las gamas de frecuencias y las bandas de frecuencias específicas de algunos países para los RSTT, a fin de lograr la armonización de los RSTT;

*d)* que dentro de los RSTT hay categorías de aplicaciones y sistemas que funcionan en distintas bandas de frecuencias, no todas ellas atribuidas al servicio móvil;

*e)* que los sistemas para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias y comunicación ferroviaria a distancia están ampliamente implantados en las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz y que en algunos países se utilizan las bandas de frecuencias superiores, como las bandas de ondas milimétricas, para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias y supervisión ferroviaria de los RSTT;

*f)* que algunos países utilizan para los RSTT bandas de frecuencias que se encuentran fuera de las gamas enumeradas en el *resuelve* 1 de esta Resolución, y que se espera que esas bandas de frecuencias sigan siendo utilizadas en las operaciones ferroviarias en el futuro,

observando

*a)* que, de entre las diversas tecnologías existentes, hay dos tecnologías normalizadas a nivel mundial, a saber, GSM-R y TETRA, que en la actualidad se utilizan ampliamente para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias de RSTT, y que en algunos países se utilizan también para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias y comunicación ferroviaria a distancia RSTT basados en LTE;

*b)* que en el Informe UIT-R M.2442 se describen las características técnicas y operativas, y la utilización del espectro, de los RSTT actuales y futuros en algunos países, y ese Informe ha sentado las bases para la armonización mundial o regional del espectro para los RSTT;

*c)* que algunas administraciones de la Región 1 ya han armonizado una serie de bandas de frecuencias para algunas aplicaciones de RSTT;

*d)* que en general se prefieren las bandas de frecuencias más bajas para las aplicaciones de RSTT que necesitan grandes zonas de cobertura, mientras que las bandas de frecuencias más altas pueden ofrecer, entre otras cosas, una mayor capacidad para las aplicaciones con un gran volumen de datos de los RSTT,

destacando

que las administraciones deben tener flexibilidad para determinar:

– la cantidad de espectro que deben poner a disposición a escala nacional para los RSTT en las gamas indicadas en la parte resolutiva de la presente Resolución, a fin de atender a sus necesidades nacionales particulares;

– si los sistemas RSTT existentes que utilizan otras bandas seguirán funcionando y necesitarán un soporte constante,

resuelve

1 alentar a las administraciones de la Región 3 a considerar las bandas de frecuencias comprendidas en las gamas de frecuencias[[2]](#footnote-2), o partes de las mismas, enumeradas en el *considerando n)*, con el objetivo de lograr la armonización regional de las frecuencias para los RSTT, en particular para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias, dentro de las atribuciones al servicio móvil existentes a título primario;

2 alentar a las administraciones a considerar las bandas de frecuencias comprendidas en las gamas de frecuencias (o partes de las mismas) especificadas en el *resuelve* 1 y otras posibles gamas de frecuencias futuras, así como las bandas de frecuencias específicas de los países para los RSTT, dentro de las atribuciones al servicio móvil existentes a título primario, que se enumeran en las Recomendaciones UIT-R pertinentes sobre la armonización del espectro de los RSTT, con el objetivo de lograr la armonización mundial o regional del espectro para los RSTT, en particular para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a continuar sus estudios técnicos y elaborar las Recomendaciones o los Informes UIT-R pertinentes relativos a la aplicación técnica y operativa de los RSTT, teniendo en cuenta la evolución de los RSTT, a fin de facilitar la aplicación oportuna de la presente Resolución;

2 a realizar nuevos estudios destinados a la elaboración de Recomendaciones UIT-R con el objeto de mejorar la armonización del espectro para los RSTT, teniendo en cuenta las gamas de frecuencias enumeradas en el *considerando n)*;

3 a examinar y revisar las Recomendaciones UIT-R y los Informes UIT-R pertinentes, según proceda,

invita a las administraciones

a fomentar que las agencias y organizaciones ferroviarias utilicen las publicaciones UIT-R pertinentes a la hora de implementar tecnologías y sistemas para los RSTT,

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

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

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la UIC, 3GPP y otras organizaciones internacionales y regionales competentes.

**Motivos:** Preparar una nueva Resolución de la CMR que especifique las gamas de frecuencias para los RSTT puede ofrecer un marco reglamentario estable para orientar el proceso de armonización de frecuencias, especialmente para la Región 3. Asimismo, se podría recomendar en las Recomendaciones UIT-R pertinentes la posible armonización mundial o regional de las gamas de frecuencias para los RSTT, y mediante la remisión a las Recomendaciones UIT-R se puede aportar flexibilidad a las Administraciones cuando consideren ulteriormente las posibles bandas de frecuencias futuras para la armonización de los RSTT.

SUP ACP/24A11/2

RESOLUCIÓN 236 (CMR-15)

Sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren  
y el entorno ferroviario

**Motivos:** Ya no es necesaria después de la CMR-19.

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

1. Nota: La banda de frecuencias 470-520 MHz consta en el orden del día preliminar de la CMR‑23. Por consiguiente, no debe prejuzgarse la decisión de la CMR-23 sobre este asunto. [↑](#footnote-ref-1)
2. En el contexto de la presente Resolución, por «gama de frecuencias» se entiende un intervalo de frecuencias en el cual se prevé que los equipos de radiocomunicaciones puedan funcionar, pero limitado a bandas de frecuencias específicas de acuerdo con las condiciones y necesidades nacionales. [↑](#footnote-ref-2)