|  |  |
| --- | --- |
| **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 92-S** |
|  | **4 de octubre de 2019** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| India (República de la) | |
| 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)**;

# 1 Antecedentes

La Resolución **236 (CMR-15)** invita a la CMR-19 a adoptar las medidas necesarias, según proceda, sobre la base de los resultados de los estudios del UIT-R, para facilitar la disponibilidad de bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial o regional, en la medida de los posible, para la implementación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria (RSTT) en las atribuciones existentes al servicio móvil. La evolución de las tecnologías de radiocomunicaciones facilita el transporte por ferrocarril, que contribuye al desarrollo económico y social mundial, especialmente en el caso de los países en desarrollo. En tanto que infraestructura esencial, los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria (RSTT) son esenciales para la mejora del control del tráfico ferroviario, de la seguridad de los pasajeros y una mayor seguridad de las operaciones ferroviarias. La implantación de los RSTT varía de un país a otro, lo que hace que el transporte ferroviario internacional tenga un elevado costo operativo. Las normas internacionales y el espectro armonizado mejorarán la interoperabilidad de los RSTT, reduciendo las inversiones en infraestructura ferroviaria y generando economías de escala.

# 2 Opiniones

Una nueva Resolución de la CMR puede establecer un marco reglamentario para guiar el proceso de armonización con referencias a la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.[RSTT\_FRQ], que recomienda una posible armonización mundial y/o regional de las gamas de frecuencias para los RSTT. En la parte resolutiva de la nueva Resolución no se menciona ninguna banda de frecuencia específica.

Aunque el Método A del Informe de la RPC, que no conlleva cambio alguno en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), puede ofrecer flexibilidad y sus conclusiones son apoyadas por varios países, la India cree que el resultado podría ser más valioso mediante una resolución que ofrezca orientaciones sobre la elaboración de la recomendación a la que se hace referencia en el Método C del Informe de la RPC. Entendemos las dificultades que actualmente existen para la armonización mundial del espectro para los RSTT, pero creemos que sería posible lograr una armonización regional mediante la recomendación propuesta a la que se hace referencia en el Método C.

La India apoya el Método C y propone una resolución según se indica en la descripción del Método en el Informe de la RPC.

# 3 Propuesta

NOC IND/92A11/1#49716

**ARTÍCULOS**

NOC IND/92A11/2

**APÉNDICES**

SUP IND/92A11/3#49720

RESOLUCIÓN 236 (CMR-15)

Sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias   
entre el tren y el entorno ferroviario

ADD IND/92A11/4#49721

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [IND/B111-Method C] (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 3GPP, UIC, ETSI, 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 muchas 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,

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 en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.[RSTT\_FRQ] se presentan las gamas de frecuencias RSTT armonizadas, así como las bandas de frecuencias de algunas administraciones;

*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,

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 están implantado 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 indica que muchas administraciones utilizan el mismo conjunto de bandas de frecuencias para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias de RSTT y que ese conjunto puede servir de base para la armonización mundial o regional del espectro para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias;

*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;

– la necesidad y oportunidad de poner a disposición las bandas de frecuencias utilizadas para los RSTT, así como las condiciones de su utilización, incluidas las indicadas en la presente Resolución y en la Recomendación UIT-R M.[RSTT\_FRQ], a fin de atender a las situaciones nacionales o regionales particulares; y

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

resuelve

alentar a las administraciones a utilizar, en la medida de lo posible, bandas de frecuencias armonizadas para los RSTT, considerando las gamas de frecuencias[[1]](#footnote-1)1, o partes de las mismas, que se indican en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.[RSTT\_FRQ], a fin de lograr la armonización mundial y/o regional de las frecuencias para los RSTT, en particular para las aplicaciones de radiocomunicaciones ferroviarias, dentro de las atribuciones al servicio móvil existentes,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a continuar sus estudios técnicos y formular recomendaciones relativas a la aplicación técnica y operativa de los RSTT, teniendo en cuenta las necesidades de espectro y la evolución de RSTT, a fin de facilitar la aplicación oportuna de la presente Resolución;

2 a examinar y revisar la Recomendación UIT-R M.[RSTT\_FRQ] y otras Recomendaciones e 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 Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC) y otras organizaciones internacionales y regionales competentes.

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

1. 1 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-1)