|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-23) Dubái, 20 de noviembre - 15 de diciembre de 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| SESIÓN PLENARIA | | **Documento 173-S** | |
|  | | **30 de octubre de 2023** | |
|  | | **Original: inglés** | |
|  | | | |
| Arabia Saudita (Reino de)/Libia (Estado de)/Qatar (Estado de)/Somalia (República Federal de) | | | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | | | |
|  | | | |
| Punto 1.2 del orden del día | | | |

1.2 considerar la identificación de las bandas de frecuencias 3 300-3 400 MHz, 3 600‑3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz y 10,0-10,5 GHz para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, de conformidad con la Resolución **245 (CMR-19)**;

# 1 Antecedentes

Esta contribución aborda la posible identificación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 6 425-7 025 MHz (Banda 4 para la Región 1) y 7 025-7 125 MHz (Banda 5 a nivel mundial), especificadas en la Resolución **245 (CMR-19)**, destacando las preocupaciones y la aplicabilidad para la Región Árabe.

Para empezar, es importante señalar la existencia de despliegues y operaciones actuales de redes de sistemas terrenales y de satélite que prestan servicios esenciales en cuestiones de seguridad nacional, comunicaciones de emergencia y en caso de catástrofe, servicios de conectividad para ciudadanos, empresas y gobiernos, servicios críticos para las operaciones relacionados con la seguridad aeronáutica y marítima, y de observación de la humedad del suelo, la temperatura de la superficie del mar y la temperatura del hielo marino a nivel mundial para las previsiones meteorológicas y la observación del clima, utilizando mediciones de sensores pasivos de microondas.

Sin olvidar que las bandas consisten en un servicio fijo por satélite (SFS) no planificado a título primario y una banda planificada con el Apéndice **30B** del Reglamento de Radiocomunicaciones (AP**30B**del RR) en su parte superior (6 725-7 025 MHz) cuyo objetivo es garantizar en la práctica, para todos los países, una utilización eficiente y un acceso equitativo a las órbitas de los satélites geoestacionarios. El desarrollo del plan del AP**30B** del RR supuso un esfuerzo internacional para lograr una equidad entre las administraciones en el desarrollo de las comunicaciones por satélite y para facilitar la prestación de los servicios por satélite en los territorios nacionales, lo que lo convierte en un elemento esencial para los países en desarrollo.

Además, teniendo en cuenta la necesidad de reducir la brecha digital, satisfacer las demandas crecientes de tráfico, la demanda de conectividad para las regiones insuficientemente atendidas y el inminente desarrollo de nuevas tecnologías, estas bandas de frecuencias, o partes de ellas, ya se están utilizando en todo el mundo para una utilización sin licencia, como WAS/RLAN con arreglo a la atribución existente al servicio móvil a título primario. El principio inherente a las tecnologías móviles sin licencia las ha llevado a operar sin añadir ninguna limitación ni crear interferencias perjudiciales a los servicios primarios, es decir, el SFS, el servicio fijo (SF), ni tampoco a los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo); por lo tanto, el uso de las tecnologías WAS/RLAM cumple las disposiciones establecidas en el RR.

Por otra parte, el Grupo de Trabajo 5D realizó estudios sobre la posible utilización de la componente terrenal de las IMT con vistas a garantizar la protección de los servicios a los que la banda de frecuencias está atribuida a título primario. Sin embargo, no se llegó a un consenso sobre los parámetros considerados en los estudios y no se ha facilitado ninguna conclusión. Los resultados y condiciones proporcionados por las partes interesadas sólo han mostrado una perspectiva que no refleja unas condiciones adecuadas para el despliegue de las redes IMT, que afectaría la utilización actual y el desarrollo futuro del SFS y el SF y, aún más, impediría el despliegue de otras tecnologías móviles que también podrían utilizarse en la atribución móvil conjunta a título primario.

Asimismo, el Informe de la RPC indica al principio de la sección 1/1.2/3.2, Estudios de compartición y compatibilidad, que la información y los materiales de los resúmenes de los estudios que se presentan en los cuadros comparativos siguientes son meramente informativos y se basan en lo siguiente: *«(…) los supuestos, parámetros y criterios de interferencia utilizados, incluida la utilización de las Recomendaciones e Informes UIT-R en vigor, no suelen ser idénticos ni representativos y, concretamente, no fueron acordados por el UIT-R (…)»* y *«(…) no se prevé llegar a una conclusión firme o global a partir de los resultados de los estudios reproducidos en las diversas columnas de los cuadros. Se invita a los Miembros y organizaciones regionales de telecomunicaciones a proceder a su propio análisis de los estudios y a sacar sus propias conclusiones, habida cuenta de las condiciones reinantes y del entorno de interferencia, así como de otras condiciones que cada país/región pueda considerar adecuadas y válidas.»*

Así pues, hay que señalar que las condiciones necesarias que deben cumplirse para una utilización sin interferencias de las IMT y WAS/RLAN en la banda de frecuencias 6 425-7 125 MHz, son de la máxima importancia debido a los beneficios que ya proporcionan el SFS y el SF, por lo que cualquier reglamentación debe hacerse evitando restricciones a los servicios que ya se están utilizando. También hay que tener en cuenta que algunas administraciones han decidido implantar las IMT, mientras que otras han decidido utilizar la banda para WAS/RLAN. Por lo tanto, con vistas a considerar el mejor enfoque para la utilización actual y futura de la banda y con el fin de ofrecer flexibilidad a cada administración para desplegar un conjunto de tecnologías, se considera que la posición de «No realizar cambios» es el enfoque adecuado para esta banda de frecuencias en la CMR-23.

Como ya se ha indicado, las Administraciones cofirmantes han tenido en cuenta varios factores, entre los que figuran los siguientes:

1) Los estudios realizados en relación con la posible implantación de la componente terrenal de las IMT en la banda de frecuencias 6 425-7 125 MHz, utilizaron una gran variedad de supuestos, de parámetros de entrada y de criterios de interferencia que varían de un estudio a otro. Debido a la gran variedad de las diferencias consideradas en cada estudio, no se ha podido llegar a un consenso ni a una conclusión.

2) Las conclusiones de los estudios realizados durante este ciclo, según el Informe de la RPC, han utilizado hipótesis respecto a los parámetros que subestiman la interferencia de las IMT sobre los receptores del SFS. Algunos de los estudios que muestran la viabilidad de la coexistencia entre el SFS y las IMT utilizaron parámetros o factores de corrección que no han sido acordados por los Grupos de Trabajo del UIT-R. Estos supuestos no tienen en cuenta un escenario realista para el despliegue de las redes IMT y muestran unos resultados sesgados en favor de la compatibilidad.

3) Las conclusiones de los estudios realizados durante este ciclo, según el Informe de la RPC, han afirmado que para la protección del SF es necesario considerar un análisis caso por caso en el que la zona de protección puede variar de decenas a cientos de kilómetros. Con estos supuestos, no se garantiza una base para la protección y se crea una incertidumbre sobre las posibles interferencias perjudiciales provocadas por el despliegue de redes IMT.

4) Un escenario con análisis caso por caso añadiría una carga reglamentaria a las administraciones, ya que muchos países tendrían que adaptar su marco reglamentario para considerar todos los posibles escenarios de interferencia con el fin de proteger sus servicios existentes. El análisis incluye una coordinación entre los sistemas propios y los sistemas utilizados por los países vecinos. Este proceso supondría una carga adicional de tiempo y costes en función de los escenarios técnicos, por no mencionar la necesidad de una mayor planificación del espectro para evitar limitaciones en el futuro desarrollo de las redes del SFS y el SF.

5) El reconocimiento de la importancia del AP30B y su protección se considera uno de los principales elementos para permitir el uso de nuevas tecnologías en la banda de frecuencias 6 725-7 025 MHz. A pesar de que los defensores de las IMT defienden los beneficios de un despliegue de las IMT, la protección del SFS no está garantizada y pondría en peligro los esfuerzos internacionales para proporcionar un servicio fiable que permite aplicaciones críticas que no pueden sustituirse con bandas de frecuencia más altas, más sensibles a la atenuación atmosférica debido a la lluvia, y que se utilizan para ofrecer conectividad, no sólo para las zonas urbanas y suburbanas, sino también para las zonas rurales donde los servicios de comunicación son una herramienta esencial de transformación para la construcción de escenarios que beneficien a las sociedades rurales.

6) Las mediciones de la temperatura de la superficie del mar tiene una repercusión importante sobre las mediciones meteorológicas que se utilizan para proteger vidas frente a los fenómenos climáticos más importantes. El despliegue de las IMT afectará muy negativamente a estas mediciones en lugares situados hasta varios miles de kilómetros de la costa. En consecuencia, deben estudiarse previamente bandas de frecuencias alternativas para las mediciones de la temperatura de la superficie del mar que tengan mejores características para la coexistencia.

7) Que la posición de la OACI con respecto a la utilización de la banda de frecuencias 6 425-6 575 MHz en la Región 1 señaló la necesidad de disposiciones reglamentarias para proteger los enlaces ascendentes del SFS a fin de seguir utilizando las redes del SFS OSG para la prestación de servicios aeronáuticos, ya que cualquier interferencia a los enlaces ascendentes de conexión del SMS en la banda de frecuencias 6 425-6 575 MHz podría poner en peligro las operaciones de las aeronaves. Las Administraciones cofirmantes y otras Administraciones consideran que no se pueden poner en peligro los sistemas del SFS utilizados para emergencias aeronáuticas y catástrofes nacionales.

8) Algunas administraciones ya han autorizado la utilización de las bandas de frecuencias 6 425-7 025 MHz y 7 025-7 125 MHz para tecnologías sin licencia, estableciendo disposiciones reglamentarias y técnicas que facilitan la utilización inmediata de los dispositivos disponibles, fomentando la creación de economías de escala y beneficiando a las empresas, los consumidores y las economías.

9) Algunas administraciones están aprovechando de manera efectiva una banda sin licencia de 1 200 MHz de anchura de banda contigua en la banda 5 925-7 125 MHz para dar soporte a la próxima generación de aplicaciones de Internet empleando tecnologías que se basan en la conectividad de WiFi. Estas aplicaciones, como la RA/RV para la educación, la sanidad, la administración electrónica, la automatización industrial, la IoT, el vídeo 3D y la IA, entre otros, requieren anchos de banda de canal más grandes.

10) El UIT-R, en su esfuerzo por maximizar los beneficios de la utilización del espectro, está trabajando en la revisión de la Recomendación UIT-R M.1801-2 «Normas de interfaz radioeléctrica para sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha, incluidas aplicaciones móviles y nómadas, en el servicio móvil». Esta revisión refleja los esfuerzos por determinar las normas más adecuadas para soportar una amplia gama de datos de Internet de banda ancha y de datos en tiempo real en zonas urbanas, suburbanas y rurales identificando sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha en el servicio móvil en la banda de frecuencias de 6 GHz superior.

11) Que las decisiones que se tomen durante la CMR-23 deben tener en cuenta los principios enunciados en la Recomendación 34 (Rev.CMR-12) «Principios para la atribución de bandas de frecuencias» incluye lo siguiente:

*«(…)*

*recomienda que las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones*

*1 siempre que sea posible, atribuyan bandas de frecuencias a los servicios definidos en acepción amplia, con el fin de proporcionar a las administraciones la mayor flexibilidad para utilizar el espectro, teniendo en cuenta los factores de seguridad, técnicos, de explotación, económicos y otros pertinentes;*

*(…)*

*4 tengan en cuenta los estudios pertinentes del Sector de Radiocomunicaciones y los Informe(s) de las Reuniones Preparatorias de la Conferencia (RPC) pertinentes, según proceda, teniendo en cuenta también las contribuciones de los miembros, incluidas la evolución, las previsiones y utilizaciones técnicas y operativas conforme al orden del día de la CMR,*

*(…)*

*encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y pide a las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones*

*(…)*

*2 que lleven a cabo dichos estudios con la participación de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y otras organizaciones internacionales interesadas, según proceda;»*

Considerando lo expuesto, las Administraciones cofirmantes apoyan los Métodos 4A y 5A que no realizan cambios en las atribuciones de la banda de frecuencias 6 425-7 125 MHz.

# 2 Propuestas

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

NOC ARS/LBY/QAT/SOM/173/1

5 570-6 700 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 5 925-6 700 FIJO 5.457  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B  MÓVIL 5.457C  5.149 5.440 5.458 | | |

**Motivos:** Los países cofirmantes proponen no realizar cambios en relación con las bandas de frecuencias 6 425-7 025 y 7 025-7 125 MHz. Esta solución permitiría proteger los servicios establecidos y su futuro desarrollo, manteniendo al mismo tiempo la flexibilidad para hacer la mejor utilización posible de las bandas con arreglo a las atribuciones existentes, apoyando al mismo tiempo su futuro desarrollo.  
En este sentido, estudios técnicos exhaustivos han mostrado que las redes IMT no pueden coexistir con servicios existentes importantes en la banda de frecuencias de 6 425-7 125 MHz. Una armonización más amplia de las IMT en la banda de frecuencias 6 425-7 125 MHz no es viable debido a los problemas de coexistencia y a las decisiones de varias administraciones de no utilizar este espectro para despliegues de redes IMT. Y lo que es más importante, las implantaciones de las IMT carecerían de las economías de escala necesarias para un ecosistema de equipos sólido o para su viabilidad comercial.

NOC ARS/LBY/QAT/SOM/173/2

6 700-7 250 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 6 700-7 075 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.441  MÓVIL  5.458 5.458A 5.458B | | |
| 7 075-7 145 FIJO  MÓVIL  5.458 5.459 | | |

**Motivos:** Los países cofirmantes proponen no realizar cambios en relación con las bandas de frecuencias 6 425-7 025 y 7 025-7 125 MHz. Esta solución permitiría proteger los servicios establecidos y su futuro desarrollo, manteniendo al mismo tiempo la flexibilidad para hacer la mejor utilización posible de las bandas con arreglo a las atribuciones existentes, apoyando al mismo tiempo su futuro desarrollo.  
En este sentido, estudios técnicos exhaustivos han mostrado que las redes IMT no pueden coexistir con servicios existentes importantes en la banda de frecuencias de 6 425-7 125 MHz. Una armonización más amplia de las IMT en la banda de frecuencias 6 425-7 125 MHz no es viable debido a los problemas de coexistencia y a las decisiones de varias administraciones de no utilizar este espectro para despliegues de redes IMT. Y lo que es más importante, las implantaciones de las IMT carecerían de las economías de escala necesarias para un ecosistema de equipos sólido o para su viabilidad comercial.

SUP ARS/LBY/QAT/SOM/173/3#1391

RESOLUCIÓN 245 (CMR-19)

Estudios sobre asuntos relacionados con la identificación de las bandas de frecuencias 3 300-3 400 MHz, 3 600‑3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025‑7 125 MHz y 10,0-10,5 GHz para la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales

**Motivos:** Cambios derivados. La Resolución **245 (CMR-19)** ya no es necesaria.

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