|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 1 al Documento 111-S** |
|  | **18 de octubre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Colombia (República de) | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.1 del orden del día | |

1.1 examinar atribuciones adicionales de espectro al servicio móvil a título primario e identificar bandas de frecuencias adicionales para las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) así como las disposiciones transitorias conexas, para facilitar el desarrollo de aplicaciones terrenales móviles de banda ancha, de conformidad con la Resolución **233 (CMR‑12)**;

**Propuestas para atribución al servicio móvil e identificación de la banda de frecuencias 614 – 694/698 MHz para las IMT.**

Antecedentes

En las últimas décadas, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han desempeñado un rol relevante en la transformación de nuestras sociedades, ya sea en sus aspectos sociales, culturales o económicos. Las TIC modifican no sólo nuestra manera de convivir e interactuar con otros, sino sobre todo la evolución de los procesos productivos en sus dimensiones mundiales. La reforma de los procesos de trabajo en los sectores público y privado, las economías hiperconectadas, las nuevas oportunidades de negocios, el gobierno electrónico – son apenas algunos ejemplos del efecto que tienen las nuevas tecnologías en la organización social y económica.

Existen referencias adicionales, como los informes del UIT-D «Exploring the Value and Economic valuation of Spectrum»[[1]](#footnote-1) o «Impact of Broadband on the Economy»[[2]](#footnote-2), en los que se reconoce, respectivamente, que la banda ancha es una infraestructura fundamental para el crecimiento económico y que las TIC han sido uno de los principales vectores de crecimiento de las economías desarrolladas durante las últimas décadas.

Este hecho tiene un valor especial en los países en desarrollo, como en la región de América Latina y el Caribe, identificada como la zona con mayor desigualdad del mundo[[3]](#footnote-3) (a poca distancia de otras regiones), y donde el Internet móvil es un factor clave en la popularización de la banda ancha y el mecanismo principal para ofrecer acceso en banda ancha. La agricultura, un sector económico importante en estos países, ya se ha beneficiado de los avances en materia de TIC, como por ejemplo la mejora en la calidad de la información meteorológica para los agricultores o la reducción de los costes de las transacciones de los intermediarios[[4]](#footnote-4), por citar dos ejemplos. En los países en desarrollo, donde el servicio móvil inalámbrico es a menudo la única manera de poder acceder a la banda ancha desde cualquier lugar, se ha convertido en un imperativo económico. África, por ejemplo, ha experimentado el mayor crecimiento: la penetración de la banda ancha móvil ha pasado del 2% en 2010 al 11% en 2013[[5]](#footnote-5). Este extraordinario aumento en el tráfico de banda ancha móvil (más del 50% de este tráfico corresponde al vídeo, y el porcentaje va en aumento[[6]](#footnote-6)) ha generado una acuciante necesidad adicional de espectro.

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2012 reconoció esta necesidad y adoptó el punto 1.1 del orden del día de la CMR-15, a fin de abordar la escasez de espectro que se avecinaba para los servicios de banda ancha móvil. Al examinar las necesidades mundiales de espectro en el marco del punto 1.1 del orden del día de la CMR-15, es importante reconocer, tal y como se afirma en el *reconociendo* d de la Resolución 233 (CMR-12), que el espectro por debajo de 1 GHz es excepcionalmente adecuado para aplicaciones de banda ancha móvil. En particular, las singulares características de propagación de la banda por debajo de 1 GHz permiten una mayor cobertura de zona, lo que a su vez requiere menos infraestructura y facilita la prestación de servicios a zonas rurales o poco pobladas, tal y como recoge el *reconociendo* c de la Resolución 233 (CMR-12).

La banda de frecuencias 470-806/862 MHz está atribuida al servicio de radiodifusión a título primario en las tres Regiones y se utiliza principalmente para la transmisión de este servicio. La radiodifusión sigue siendo un servicio importante ya que las estaciones de televisión distribuyen información y programación de vídeo en respuesta a las necesidades y los intereses de las comunidades para las que trabajan.

En un reciente proyecto de Informe de la UIT se reconoce y se recalca la importancia de la radiodifusión en las situaciones de emergencia[[7]](#footnote-7). Tal y como señala el texto, «la radiodifusión de televisión es un medio de suma importancia para la difusión de información entre la población en situaciones de emergencia. La arquitectura intrínseca de la radiodifusión punto a multipunto y la diversidad geográfica de las instalaciones de transmisión de radiodifusión terrenal permiten que la fiabilidad de este servicio sea muy elevada durante todo tipo de crisis... Los estudios de caso de ese informe son un muestrario de los muchos ejemplos que dan fe de la importancia mundial de la radiodifusión terrenal, que ayuda a proteger y a salvar vidas durante situaciones de emergencia a escala local, nacional e internacional.» [[8]](#footnote-8). Existe un consenso generalizado en que, para las administraciones, proteger los servicios existentes (incluidos los servicios de radiodifusión) es prioritario. A este respecto, se propone que las estaciones móviles se sometan obligatoriamente a la aplicación del número 9.21 y que sea necesaria la coordinación explícita entre las estaciones móviles y otros servicios atribuidos a esta banda de frecuencias.

La identificación de esta banda de frecuencias permitirá que la administración tenga más margen de maniobra a la hora de decidir cómo utiliza esta gama de frecuencias clave, garantizando al mismo tiempo la protección de los servicios existentes y teniendo en cuenta la importancia del servicio de radiodifusión y, asimismo, el enorme potencial de la banda por debajo de 1 GHz para proporcionar conexión de banda ancha en zonas de cobertura amplias. Este último aspecto es fundamental en los países en desarrollo, donde la infraestructura fija no es suficiente y su instalación requiere más tiempo que el que se necesita en el caso de los servicios inalámbricos, que están contribuyendo a acelerar el cierre de la brecha digital.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD CLM/111A1/1

460-890 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 614-790  RADIODIFUSIÓN  MÓVIL MOD 5.317A,  ADD 5.XXX  5.149 5.291A 5.294 5.296 5.300 5.304 5.306 5.311A 5.312 5.312ª | 614-698  RADIODIFUSIÓN  Fijo  MÓVIL MOD 5.317A  ADD 5.XXX  MOD 5.293 5.309 5.311A | 614-890  FIJO  MÓVIL 5.313A MOD 5.317ª  ADD 5.XXX  RADIODIFUSIÓN |
| 698-806  MÓVIL 5.313B MOD 5.317A  RADIODIFUSIÓN  Fijo  MOD 5.293 5.309 5.311ª |
| 790-862  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.316B MOD 5.317A  RADIODIFUSIÓN  5.312 5.314 5.315 5.316 5.316A 5.319 | 806-890  FIJO  MÓVIL MOD 5.317A  RADIODIFUSIÓN |
| 862-890  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico MOD 5.317A  RADIODIFUSIÓN 5.322 |
| 5.319 5.323 | 5.317 5.318 | 5.149 5.305 5.306 5.307 5.311A 5.320 |

MOD CLM/111A1/2

5.293 *Categoría de servicio diferente:*en Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá y Perú, la atribución de las bandas 470-512 MHz y 614‑806 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En Argentina y Ecuador, la banda 470-512 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil (véase el número **5.33**), sujeto a la obtención de un acuerdo con arreglo al número **9.21**.     (CMR‑15)

**Motivos:** Cambio resultante de la atribución adicional propuesta.

ADD CLM/111A1/3

5.XXX La banda 614-698 MHz se ha identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR‑12)**, según proceda. La identificación de esta banda no excluye que se utilice para otras aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.    (CMR‑15)

**Motivos:** Una identificación a escala mundial de la banda de frecuencias 614-698 MHz para las  IMT contribuirá al cierre de la brecha digital en aquellos países en los que la infraestructura fija no está lo suficientemente implantada. La atribución al servicio móvil lo está consiguiendo, sin menoscabo de los servicios actualmente atribuidos en la banda. Las administraciones tendrán margen de maniobra para decidir cuál es la mejor manera de utilizar esta banda de frecuencias, sabiendo que la coordinación explícita indicada en el número 9.21es obligatoria.

MOD CLM/111A1/4

5.317ALas partes de la banda 614‑960 MHz en la Región 2 y de la banda 790‑960 MHz en las Regiones 1 y 3 atribuidas al servicio móvil a título primario se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – Véanse las Resoluciones **224 (Rev.CMR‑12)** y **749 (Rev.CMR-12)**,según proceda. La identificación de estas bandas no excluye que se utilicen para otras aplicaciones de los servicios a los que están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.     (CMR-15)

MOD CLM/111A1/5

RESOLUCIÓN 224 (Rev.CMR-15)

Bandas de frecuencias para el componente terrenal de las Telecomunicaciones  
Móviles Internacionales por debajo de 1 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

*a)* que las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) es el nombre que abarca tanto las IMT‑2000 como las IMT-Avanzadas (véase la Resolución UIT‑R 56);

*b)* que los sistemas IMT tienen por objeto proporcionar servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación, la red o el terminal que se utilicen;

*c)* que algunas parte s de la banda 806‑960 MHz son utilizadas ampliamente en las tres Regiones por sistemas móviles;

*d)* que se han implantado ya sistemas IMT en la banda 806‑960 MHz en algunos países de las tres Regiones;

*e)* que algunas administraciones tienen previsto utilizar la banda 614‑862 MHz, o una parte de la misma, para las IMT;

*f)* que, como resultado de la transición de la radiodifusión de televisión terrenal analógica a la digital, algunos países tienen previsto poner a disposición la banda 614‑862 MHz o partes de la misma para aplicaciones del servicio móvil (incluidos los enlaces ascendentes);

*g)* que la banda 450‑470 MHz está atribuida al servicio móvil a título primario en las tres Regiones y que los sistemas IMT se han implantado ya en algunos países de las tres Regiones en esta banda;

*h)* que los resultados de los estudios de compartición para la banda 450‑470 MHz se consignan en el Informe UIT‑R M.2110;

*i)* que los sistemas móviles celulares en las tres Regiones en las bandas por debajo de 1 GHz funcionan utilizando diversas configuraciones de frecuencias;

*j)* que donde, por consideraciones de tipo económico, conviene instalar un número limitado de estaciones base, por ejemplo en zonas rurales y/o poco pobladas, las bandas por debajo de 1 GHz son por lo general las adecuadas para implementar sistemas móviles, incluidas las IMT;

*k)* que las bandas por debajo de 1 GHz son importantes, especialmente para algunos países en desarrollo y países con grandes territorios en que se requieren soluciones económicas para atender zonas de escasa densidad demográfica;

*l)* que la Recomendación UIT‑R M.819, en la que se especifican los objetivos que han de alcanzar las IMT‑2000 para satisfacer las necesidades de los países en desarrollo y con el fin de ayudar a éstos a «reducir la brecha» entre sus capacidades de comunicación y las de los países desarrollados;

*m)* que en la Recomendación UIT‑R M.1645 se describen también los objetivos de cobertura de las IMT,

reconociendo

*a)* que la evolución de las redes móviles celulares hacia las IMT puede verse facilitada si se permite que evolucionen dentro de sus actuales bandas de frecuencias;

*b)* que la banda 450‑470 MHz y partes de las bandas 698‑806 MHz y 806‑862 MHz son utilizadas ampliamente en muchos países por otros sistemas y aplicaciones móviles terrenales, incluidas las radiocomunicaciones de protección pública y operaciones de socorro (véase la Resolución **646 (Rev.CMR-15)**);

*c)* que en muchos países en desarrollo y países con grandes zonas escasamente pobladas es necesaria la implantación económica de las IMT y que las características de propagación de las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz identificadas en los números **5.286AA** y **5.317A** permiten obtener en células más grandes;

*d)* que la banda 450‑470 MHz, o partes de la misma, están atribuidas también a servicios distintos del servicio móvil;

*e)* que la banda 460‑470 MHz está atribuida también al servicio de meteorología por satélite de conformidad con el número **5.290**;

*f)* que la banda de frecuencias 470‑806/862 MHz está atribuida al servicio de radiodifusión a título primario en las tres Regiones y es utilizada predominantemente por este servicio, y que el Acuerdo GE06 se aplica en todos los países de la Región 1, excepto Mongolia, y en la República Islámica del Irán en la Región 3;

*g)* que el Acuerdo GE06 contiene disposiciones aplicables al servicio de radiodifusión terrenal y otros servicios terrenales primarios, e incluye un Plan para la televisión digital y una lista de estaciones de otros servicios terrenales primarios;

*h)* que se espera que la transición de la televisión analógica a la digital redundará en casos en que la banda 470‑806/862 MHz se utilice ampliamente para la transmisión terrenal analógica y digital y que durante el periodo de transición la demanda de espectro sea incluso mayor que la correspondiente a la utilización exclusiva de sistemas de radiodifusión analógica;

*i)* que el calendario y el periodo de transición de la televisión analógica a la digital pueden no ser los mismos en todos los países;

*j)* que, tras el paso de la televisión analógica a la digital, algunas administraciones tal vez decidan utilizar la banda 614‑806/862 MHz, o partes de la misma, para otros servicios a los que está atribuida la banda a título primario, en particular el servicio móvil, para implementar las IMT, mientras que en otros países el servicio de radiodifusión seguirá funcionando en dicha banda;

*k)* que en la banda 470‑862 MHz o partes de la misma existe una atribución a título primario al servicio fijo;

*l)* que en algunos países la banda 698‑806/862 MHz está atribuida al servicio móvil a título primario;

*m)* que la banda 645‑862 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica en los países especificados en el número **5.312**;

*n)* que la compatibilidad del servicio móvil con los servicios fijo, de radiodifusión y de radionavegación aeronáutica en las bandas mencionadas en los *reconociendo k)* y *m)* requerirá estudios adicionales del UIT-R;

*o)* que la Recomendación UIT‑R M.1036 proporciona disposiciones de frecuencia para la implementación del componente terrenal de las IMT en las bandas identificadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

*p)* que el UIT‑R ha elaborado los Informes UIT‑R M.2241, UIT‑R BT.2215 y UIT‑R BT.2248 y sigue realizando estudios de compatibilidad en relación con esta Resolución,

destacando

*a)* que en todas las administraciones la radiodifusión terrenal es un elemento indispensable de las comunicaciones y la información;

*b)* que las administraciones deben tener flexibilidad:

– para determinar en el plano nacional cuánto espectro debe ponerse a disposición de las IMT en las bandas identificadas, habida cuenta de la utilización actual del espectro y del necesario para otras aplicaciones;

– para elaborar sus propios planes de transición, en caso necesario, adaptados para atender al desarrollo específico de los sistemas existentes;

– para permitir que las bandas identificadas puedan ser utilizadas por todos los servicios con atribuciones en esas bandas;

– para determinar en qué momento las bandas identificadas se deberán a poner a disposición de las IMT y podrán ser utilizadas por las mismas, a fin de atender a la demanda específica del mercado y a otras consideraciones de carácter nacional;

*c)* que han de satisfacerse las necesidades específicas y las condiciones y circunstancias nacionales de los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados, los países pobres muy endeudados con economías en transición y los países con grandes territorios y territorios con escasa densidad de abonados;

*d)* que habría que tener debidamente en cuenta las ventajas que supone la utilización armonizada del espectro para el componente terrenal de las IMT, habida cuenta de la utilización presente y prevista de estas bandas por todos los servicios a los que están atribuidas;

*e)* que la utilización de las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz para las IMT contribuye también a «reducir la brecha» entre las zonas escasamente pobladas y las zonas con gran densidad demográfica en diferentes países;

*f)* que la identificación de una banda para las IMT no excluye que dicha banda sea utilizada por otros servicios y aplicaciones a los que está atribuida;

*g)* que la utilización de la banda 470‑862 MHz por el servicio de radiodifusión y otros servicios primarios queda contemplada también en el Acuerdo GE06;

*h)* que habrá que tomar en consideración las necesidades de los diferentes servicios a los que se ha atribuido la banda, incluidos los servicios móvil y de radiodifusión,

resuelve

1 que las administraciones que están implementando las IMT, o tengan previsto hacerlo, consideren la utilización de bandas identificadas para las IMT por debajo de 1 GHz y la posibilidad de la evolución de las redes móviles celulares hacia las IMT, en la banda de frecuencias identificada en los números **5.286AA** y **5.317A**, habida cuenta de la demanda de los usuarios y de otras consideraciones;

2 alentar a las administraciones a tomar en consideración los resultados de los estudios del UIT-R mencionados en el *invita al UIT-R* y toda medida que se haya recomendado, al implementar aplicaciones/sistemas en la banda 614‑862 MHz en la Región 1 y la Región 3, en la banda 698‑806 MHz en la Región 2 y en las administraciones mencionadas en el número **5.313A**;

3 que las administraciones tengan presente la necesidad de proteger las estaciones de radiodifusión existentes y futuras, tanto analógicas como digitales en la banda 470‑806/862 MHz, así como otros servicios terrenales primarios;

4 que las administraciones que tienen previsto implementar las IMT en las bandas mencionadas en el *resuelve* 2 efectúen la coordinación con todas las administraciones vecinas antes de la implementación;

5 que en la Región 1 (excepto Mongolia) y la República Islámica del Irán, la implementación de estaciones del servicio móvil quede sujeta a la aplicación de los procedimientos estipulados en el Acuerdo GE06. Para ello:

*a)* las administraciones que desplieguen estaciones del servicio móvil cuando no sea necesaria la coordinación o sin haber obtenido previamente el consentimiento de las administraciones que puedan verse afectadas, no causarán interferencias inaceptables a las estaciones del servicio de radiodifusión de las administraciones que las exploten de conformidad con el Acuerdo GE06, ni solicitarán protección contra la interferencia que éstas puedan ocasionar. Esto debe comprender un compromiso por escrito según se estipula en el § 5.2.6 del Acuerdo GE06;

*b)* las administraciones que desplieguen estaciones del servicio móvil cuando no sea necesaria la coordinación o sin haber obtenido previamente el consentimiento de las administraciones que puedan verse afectadas, no se opondrán ni impedirán la incorporación en el Plan GE06 o la inscripción en el MIFR de futuras adjudicaciones o asignaciones a la radiodifusión adicionales de cualquier otra administración en el Plan GE06 con referencia a esas estaciones;

6 que en la Región 2 la implementación de las IMT quede sujeta a lo que decida cada administración sobre la transición de la televisión analógica a la digital,

invita al UIT-R

1 a que continúe estudiando la posible utilización de la banda 614‑862 MHz en la Región 1 y la Región 3, de la banda 614‑806 MHz en la Región 2 y en las administraciones mencionadas en el número **5.313A** en la Región 3 por nuevas aplicaciones móviles y de radiodifusión, lo que incluye las repercusiones sobre el Acuerdo GE06, según proceda, como indica el *reconociendo f)* y a elaborar Recomendaciones del UIT‑R sobre cómo proteger los servicios a los cuales están atribuidas esas bandas, incluido el servicio de radiodifusión y, en particular, el Plan GE06 actualizado y sus futuras versiones;

2 a que estudie la compatibilidad en las bandas de frecuencias mencionadas en el *invita al UIT-R* 1, entre sistemas móviles con características técnicas diferentes y dé orientación respecto a cualquier repercusión que las nuevas consideraciones puedan tener en las configuraciones del espectro;

3 a que incluya los resultados de los estudios mencionados en el *invita al UIT-R* 2 y especialmente las medidas de armonización relativas a las IMT en una o varias Recomendaciones del UIT-R en 2015 a más tardar,

invita al Director del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones

a señalar esta Resolución a la atención del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

**Motivos:** Esta modificación refleja la identificación de la banda de frecuencias 614-698MHz para las IMT.

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

1. «Exploring the Value and Economic valuation of Spectrum», UIT-D, abril de 2012 <http://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_SpectrumValue.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. «Impact of Broadband on the Economy», UIT-D, abril de 2012, <http://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf> [↑](#footnote-ref-2)
3. «Acting On The Future: Breaking The Intergenerational Cycle Of Inequality», informe de 2010 del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD). [↑](#footnote-ref-3)
4. «The Role of Information and Communication Technologies (ICTs) in the Improvement of Agricultural Value Chains», FAO (**Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura**), 2011, <http://www.fao.org/docrep/017/ap851e/ap851e.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
5. http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-e.pdf [↑](#footnote-ref-5)
6. <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/service-provider/visual-networking-index-vni/index.html>  
   white\_paper\_c11-520862.html [↑](#footnote-ref-6)
7. [www.itu.int/go/ITU-R/RWP6A-2013](http://) [↑](#footnote-ref-7)
8. Véase la propuesta de proyecto de nuevo Informe sobre la importancia de la radiodifusión terrenal para informar a la población sobre emergencias, Documento 6/156-E, Documento 6A/301-A, 28 de octubre de 2013, pág. 12. [↑](#footnote-ref-8)