



PROYECTO DE ORDEN ECE/...../2019, DE POR LA QUE SE MODIFICA LA ORDEN ETU/1033/2017, DE 25 DE OCTUBRE, POR LA QUE SE APRUEBA EL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS.

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias establece el marco regulatorio del uso del espectro radioeléctrico, acorde con las decisiones, recomendaciones y en general las normas técnicas y directrices emanadas de los grupos de trabajo internacionales relacionados con la explotación armonizada del espectro radioeléctrico, así como del acervo legislativo comunitario, reservando las diferentes bandas de frecuencias para cada servicio o aplicación de radiocomunicaciones.

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) actualmente en vigor fue aprobado por la Orden ETU/1033/2017, de 25 de octubre, modificada parcialmente por la Orden ETU/416/2018, de 20 de abril.

El sector de las radiocomunicaciones se encuentra en una fase de rápida evolución tecnológica que está generando importantes expectativas en todos los ámbitos. En este sentido, en todo el mundo, y en Europa en particular, se están llevando a cabo diferentes actuaciones relativas a la armonización de determinadas bandas de frecuencias para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión. En este sentido, se han publicado recientes Decisiones de la UE relacionadas con la implantación de la nueva generación de sistemas de comunicaciones inalámbricas de quinta generación (5G), que va más allá de los servicios de telefonía móvil o de banda ancha móvil, y que permitirá la prestación de una amplia gama de nuevos servicios y aplicaciones.

Se considera clave impulsar el desarrollo de las redes y servicios 5G en España para beneficio de la economía y la sociedad, habida cuenta de que el impacto del nuevo paradigma tecnológico no se limitará al ámbito del sector de las comunicaciones electrónicas, sino que facilitará la introducción de aplicaciones innovadoras en empresas, ciudadanos y Administraciones públicas. Uno de los aspectos fundamentales para el asentamiento de este nuevo paradigma es la disponibilidad de espectro radioeléctrico para obtener las prestaciones que augura el 5G. En esta línea se produjo la modificación del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias mediante Orden ETU/416/2018, de 20 de abril.

Mediante la presente modificación se incorporan las Decisiones de Ejecución de la Comisión que armonizan las condiciones técnicas para la utilización de las bandas identificadas como prioritarias para implantación de la tecnología 5G. Así, se incorporan a las notas de utilización nacional correspondientes, las condiciones técnicas establecidas en el marco europeo para su aplicación sobre las bandas armonizadas 5G, como son la banda de 3400-3800 MHz y la de 26 GHz.



En relación con la banda 3400-3800 MHz, el Grupo de Política del Espectro Radioeléctrico (RSPG) en su dictamen complementario titulado "*Hoja de ruta estratégica hacia la 5G para Europa: segundo dictamen del RSPG sobre las redes 5G*" insta a los Estados miembros a considerar las adecuadas medidas de reorganización de esta banda para disponer de bloques de espectro suficientemente grandes. Asimismo, atendiendo al artículo 54 del Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, los Estados miembros deberían tener como objetivo garantizar la reorganización de la banda de frecuencias de 3400-3800 MHz para proporcionar la posibilidad de acceder a amplios tramos de espectro contiguo, en consonancia con el objetivo europeo estratégico de conectividad Gigabit. Por su parte, la Decisión de Ejecución (UE) 2019/235/CE de la Comisión, de 24 de enero de 2019, que actualiza las condiciones técnicas aplicables a esta banda, establece como parámetro general de aplicación que deberá existir espectro disponible que permita dar acceso a porciones suficientemente grandes de espectro contiguo, preferentemente de 80-100 MHz, para servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica.

Con respecto al cumplimiento de la puesta a disposición de espectro contiguo, se establece que la banda 3400-3800 MHz se destina, en su totalidad, para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas y, en el caso concreto de la subbanda 3400-3600 MHz, se incluyen las medidas adecuadas para la protección de los sistemas de radiolocalización existentes en los rangos 3480-3500 MHz y 3580-3600 MHz, que son de interés estratégico para el Estado, durante el período de coexistencia entre los servicios terrenales de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica y los sistemas de radiolocalización en funcionamiento en dichos rangos.

Los servicios de seguridad y emergencias que se vienen prestando mediante redes de banda estrecha también precisan de las prestaciones que ofrecen las nuevas tecnologías, lo que trae consigo la necesidad de asignar una cantidad suficiente de espectro para este fin. Se destina para este tipo de redes un bloque 2 X 5,5 MHz en la banda 450 – 470 MHz, y dos bloques en la banda 700 MHz (un bloque de 2 X 5 MHz y otro de 2 X 3 MHz).

De este modo se modifica la nota de utilización nacional correspondiente a la subbanda 450–470 MHz, para destinar espectro de banda ancha para sistemas de protección pública y operaciones de socorro en caso de catástrofe (PPDR) actualizándose a las últimas Decisiones a nivel europeo y se asigna el espectro disponible de 2 X 5,5 MHz, para uso de manera preferente por las redes de ámbito nacional de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en todo el territorio nacional. No obstante, en aras de una mayor eficiencia, el espectro disponible en esta banda para redes PPDR de banda ancha podrá ser compartido con otras redes de diferente ámbito territorial, si se identifican las condiciones técnicas y operativas que permitan dicha compartición.

Por otro lado, en aplicación de la Decisión de Ejecución (UE) 2016/687 de la Comisión, de 28 de abril de 2016, relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 694-790 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de



banda ancha y para un uso nacional flexible en la Unión, se destinan para sistemas de protección pública y operaciones de socorro en caso de catástrofe (PPDR) de banda ancha, los dos bloques correspondientes a los rangos de frecuencias 698-703 MHz/753-758 MHz y 733-736 MHz/788-791 MHz.

Se incorporan, mediante la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1538 de la Comisión, de 11 de octubre de 2018, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance en las bandas 874-876 MHz y 915-921 MHz, nuevos usos para aplicaciones específicas de corto alcance, sistemas de transmisión de datos de banda ancha y sistemas de identificación por radiofrecuencia (RFID), armonización muy demandada por la industria en vista a conseguir economías de escala y mejora en la prestación de servicio.

En las bandas de frecuencias reservadas para usos civiles del servicio móvil aeronáutico, con el objetivo de asegurar la disponibilidad sin interferencias de canales destinados a labores de protección contra incendios, se reservan seis canales para este fin.

Con objeto de dar mayor visibilidad a las bandas de frecuencia que se encuentran armonizadas para facilitar los ejercicios y operaciones militares por parte de los ejércitos de los Estados miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) en cualquiera de los territorios OTAN, se introduce una nota de utilización nacional que aclara la forma en que se utiliza dicho espectro, incluyendo la parte de difusión pública, del acuerdo conjunto OTAN civil-militar sobre frecuencias.

En lo que se refiere, en particular, a la banda 694-790 MHz (banda 700 MHz), la misma es considerada como una de las bandas principales para la introducción de servicios basados en 5G en Europa, y así está señalada en las Opiniones del Grupo de Política del Espectro de la Unión Europea (RSPG en sus siglas en inglés), en las que se identifican las bandas de frecuencias para ser utilizadas inicialmente para el lanzamiento del 5G en la Unión Europea. Por ello, resulta necesario garantizar que los derechos de uso de estas frecuencias radioeléctricas sean puestos a disposición de los diferentes agentes en el mercado de las comunicaciones electrónicas.

Esta banda de frecuencias, de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional primera del Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, modificada por la disposición final quinta del Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital, tiene limitado el número de títulos habilitantes para el uso del dominio público radioeléctrico a otorgar, por lo que debe procederse a efectuar un procedimiento de licitación pública para llevar a cabo dicho otorgamiento.



Teniendo en cuenta la relevancia de esta banda de frecuencias para el desarrollo de la tecnología 5G, las ventajas que presenta en términos de mayor cobertura y mejor penetración en interiores, así como el interés manifestado por múltiples agentes en adquirir los derechos de uso en la banda de frecuencias 694-790 MHz, se considera que debe establecerse un límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial con el objetivo de promover una mayor competencia en el mercado de los servicios de comunicaciones electrónicas y evitar acaparamientos de derechos de uso de dominio público radioeléctrico.

En tal sentido, el artículo 62.8 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, establece que en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias o en los pliegos reguladores de los procedimientos de licitación para el otorgamiento de títulos habilitantes se podrán establecer cautelas para evitar comportamientos especulativos o acaparamiento de derechos de uso del dominio público radioeléctrico, en particular mediante la fijación de límites en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial.

A su vez, y en desarrollo de este precepto legal, el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, concreta esta previsión legal. Así, su artículo 6.1 permite que el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias pueda fijar para determinadas bandas o subbandas de frecuencias, o conjuntos de bandas, límites a la cantidad de espectro que podrá ser reservado en favor de un mismo titular, cuando sea necesario para promover la competencia en la prestación de los servicios, garantizar el acceso equitativo al uso del espectro, o evitar comportamientos especulativos o acaparamiento de derechos de uso del dominio público radioeléctrico.

Esta necesidad de conjugar el interés de distintos agentes en adquirir los derechos de uso en la banda de frecuencias 694–790 MHz y al mismo tiempo garantizar unos límites en la disponibilidad de espectro en esta banda con vistas a prestar de manera adecuada y extendida servicios 5G, promover la competencia en la prestación de los mismos y evitar el acaparamiento de derechos de uso del dominio público radioeléctrico, ha quedado patente en las contribuciones presentadas por distintos agentes en el marco del trámite de consulta pública previa que se ha llevado a cabo sobre el modelo de gestión de las bandas de frecuencias de 700 MHz (694 a 790 MHz), 1,5 GHz (1.427 a 1.517 MHz) y 26 GHz (24,25 a 27,50 GHz) en mayo de 2019.

A la hora de fijar este límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial en la banda de frecuencias 694–790 MHz, se han tenido en cuenta una serie de consideraciones.

En primer lugar, la nueva tecnología 5G constituirá la base de las infraestructuras de comunicaciones de la próxima década, y será el componente tecnológico esencial en la transformación digital de la sociedad y de la economía en los países más avanzados, soportando las principales soluciones habilitadoras para dicha transformación digital como el Internet de las



cosas (IoT) y el big data, la inteligencia artificial (IA), la robótica, la realidad virtual o la ultra alta definición.

En segundo lugar, la banda de frecuencias 694-790 MHz ha sido identificada en la Unión Europea como la banda prioritaria por debajo de 1 GHz para la introducción del 5G. De esta forma, esta banda es esencial en particular para dar las adecuadas soluciones de cobertura y de penetración en interiores de servicios 5G.

En tercer lugar, debe tenerse en cuenta, la escasez de espectro radioeléctrico disponible en esta banda de frecuencias, ya que, de acuerdo con la Decisión de Ejecución (UE) 2016/687 de la Comisión, de 28 de abril de 2016, relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 694-790 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha y para un uso nacional flexible en la Unión, se ponen a disposición de los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha 2 X 30 MHz en los rangos de frecuencias 703-733 MHz y 758-788 MHz.

Igualmente, se debe garantizar un uso eficiente del espectro y el acceso por parte de cada operador a una cantidad de espectro suficiente para aprovechar todas las potencialidades de la tecnología 5G y las ventajosas características propias de la banda.

Asimismo, el objetivo de hacer llegar las mejoras en las comunicaciones de banda ancha derivadas del uso de las nuevas capacidades que ofrece la tecnología 5G a zonas rurales y de población dispersa así como a las principales vías de comunicación, hace preciso disponer de una cantidad adecuada de espectro en la banda de 694-790 MHz. Así ha quedado recogido en los trabajos y recomendaciones de distintos grupos técnicos y de normalización en el ámbito europeo.

Por último, debe tenerse en cuenta el objetivo de asegurar que la propia licitación del espectro disponible en esta banda se desarrolla en condiciones competitivas entre los agentes interesados.

En definitiva, la fijación de un límite máximo a la cantidad de espectro que podrá ser reservado a favor de un mismo titular en los rangos de frecuencias 703-733 MHz y 758-788 MHz debe concitar por una parte el objetivo de asegurar una estructura competitiva adecuada en el mercado de las comunicaciones móviles en el contexto del futuro desarrollo de la tecnología 5G, y por otra parte garantizar que el proceso de licitación de esta banda se produzca en condiciones competitivas entre los interesados, así como un uso eficiente del espectro y el acceso por parte de cada operador a una cantidad de espectro suficiente para aprovechar todas las potencialidades, sinergias y ventajas que aportará la tecnología 5G en esta estratégica banda de frecuencias.



A la vista de las consideraciones anteriores, , se fija un límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial consistente en un máximo, en cualquier ámbito territorial, de 2x10 MHz.

No obstante, atendiendo en particular a la escasez de espectro disponible en los rangos de frecuencias 703-733 MHz y 758-788 MHz, a la importancia estratégica que reviste esta banda por ser la única señalada como prioritaria para el desarrollo de la tecnología 5G por debajo de 1 GHz y por las ventajas que implica en términos de cobertura y penetración en interiores, se estima oportuno establecer un límite más amplio en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial en el marco de los negocios jurídicos de mutualización o cesión de derechos de uso de dominio público radioeléctrico relacionados con el mercado secundario del espectro regulado en el Capítulo IV del Título VI del Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero.

El artículo 76.5 de este Reglamento establece, en relación con el negocio jurídico de la cesión de derechos de uso de dominio público radioeléctrico, que respecto de los posibles límites a la cantidad de derechos de uso del dominio público radioeléctrico por un mismo titular, se entenderá que el cedente no ostenta los derechos de uso del dominio público radioeléctrico objeto de cesión en la zona geográfica correspondiente y durante el periodo de tiempo en que la cesión se mantenga vigente, pero sí el cesionario.

A su vez, y respecto el negocio jurídico de la mutualización de derechos de uso de dominio público radioeléctrico, el artículo 80 del citado Reglamento establece que las frecuencias mutualizadas pasan a ser de utilización conjunta de los participantes en el acuerdo de mutualización. El artículo 81.5 del mismo establece que a los efectos de los posibles límites a la cantidad de derechos de uso del dominio público radioeléctrico por un mismo titular, se entenderá que cada uno de los mutualistas ostentan la totalidad de los derechos de uso del dominio público radioeléctrico objeto de mutualización en la zona geográfica correspondiente y durante el período de tiempo en que la mutualización se mantenga vigente.

A tal efecto, se fija un límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial en el conjunto de frecuencias 703-733 MHz y 758-788 MHz consistente en un máximo de 2x20 MHz, en cualquier ámbito territorial y durante el período de tiempo en que se mantenga vigente la mutualización o la cesión de derechos de uso del espectro radioeléctrico.

Se considera que la fijación de estos límites supone el establecimiento de un adecuado equilibrio entre la cantidad de espectro que un operador puede llegar a alcanzar para desplegar sus redes y prestar de manera adecuada sus servicios 5G y, por otro lado, el establecimiento de una medida que persigue promover la competencia en la prestación de los servicios y evitar el acaparamiento de derechos de uso del dominio público radioeléctrico, todo ello garantizando que la licitación se desarrolle en condiciones competitivas.



En la elaboración y tramitación de esta norma, se han observado los principios de buena regulación previstos en el artículo 129 de Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En particular, respecto al principio de necesidad, resulta necesario incorporar al ordenamiento jurídico español, concretamente en el instrumento que compendia la planificación del dominio público radioeléctrico en nuestro país como es el CNAF, el conjunto de decisiones, recomendaciones y normas técnicas y directrices emanadas de los grupos de trabajo internacionales relacionados con la planificación del espectro radioeléctrico. En referencia al principio de proporcionalidad, se introducen medidas dirigidas a favorecer el uso eficaz y eficiente del dominio público radioeléctrico, con expresa mención a la fijación de unos límites en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial en el conjunto de frecuencias 703-733 MHz y 758-788 MHz., que persiguen un equilibrio entre la cantidad de espectro que un operador puede llegar a alcanzar para desplegar sus redes y prestar de manera adecuada sus servicios 5G y el establecimiento de una medida que persigue promover la competencia en la prestación de los servicios y evitar el acaparamiento de derechos de uso del dominio público radioeléctrico. La presente orden ministerial garantiza la seguridad jurídica, ya que está alineada con la normativa europea y el resto de normativa internacional que planifica y armoniza los usos del espectro radioeléctrico. Respecto al principio de transparencia, se han explicitado los motivos que justifican la presente norma, habiéndose efectuado la consulta pública y el trámite de audiencia e información pública previstas en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Por último, se da cumplimiento al principio de eficacia, ya que esta orden ministerial consigue el objetivo de incorporar las últimas medidas internacionales en materia de planificación de espectro radioeléctrico que afectan a nuestro país sin establecer cargas administrativas,

Esta disposición ha sido tramitada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La presente orden se dicta al amparo de la competencia exclusiva estatal en materia de telecomunicaciones, prevista en el artículo 149.1.21ª de la Constitución.

En su virtud, dispongo:

Artículo único. Modificación de la Orden ETU/1033/2017, de 25 de octubre, por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, modificada por la Orden ETU/416/2018, de 20 de abril:



Se modifica el apartado «Notas UN CNAF 2017» del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF), anexo a la Orden ETU/1033/2017, de 25 de octubre y la figura 20 del apartado «Figuras de canalizaciones y planes de utilización de bandas de frecuencias»:

1. La nota de utilización nacional UN-19 queda redactada de la siguiente manera:

«UN-19 Banda 138-144 MHz.

La banda de frecuencias 138 a 144 MHz se reserva al servicio móvil aeronáutico (OR).

2. La nota de utilización nacional UN-31 queda redactada de la siguiente manera:

«UN-31 Banda 406,1 – 470 MHz

La banda de frecuencias 406,1 - 470 MHz se estructura en las subbandas indicadas a continuación:

a) Subbanda 406 a 406,1 MHz:

Subbanda atribuida al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) para aplicaciones de radiobalizas de localización de siniestros.

b) Subbanda 406,1 a 410 MHz:

Subbanda reservada a aplicaciones del servicio móvil y fijo de banda estrecha bajo la modalidad simplex a una frecuencia y canalización de 12,5 kHz y, excepcionalmente, de 25 kHz, si la información a transmitir lo requiriese y no existiese posibilidad de ubicación en otros rangos de frecuencias.

c) Subbanda 410 a 430 MHz:

Subbanda reservada a aplicaciones del servicio móvil y fijo de banda estrecha bajo la modalidad dúplex con una separación Tx/Rx de 10 MHz.

Las subbandas de frecuencias 410 a 415,3 MHz y 420 a 425,3 MHz, sin perjuicio de lo especificado en la nota UN-77, se destinan a sistemas digitales de acceso aleatorio de canales (TETRA y otros) con anchura de banda de emisión correspondiente a una canalización de 25 kHz.

El resto de la banda 410 a 430 MHz se destina a comunicaciones dúplex con



canalización de 12,5 kHz y, excepcionalmente, de 25 kHz si la información a transmitir lo requiriese y no existiese posibilidad de ubicación en otros rangos de frecuencias.

Las redes e instalaciones cuyas emisiones no se ajusten al plan indicado, deberán adaptarse al mismo a la renovación de su título habilitante.

La nota UN-77 especifica aplicaciones de transmisión de datos en banda estrecha en determinadas frecuencias nominales pertenecientes a esta banda de frecuencias.

d) Subbanda 430 a 440 MHz:

Subbanda atribuida a los servicios de aficionados y de radiolocalización junto con aplicaciones con la consideración de uso común que se indican en la nota UN-30.

e) Subbanda 440 a 450 MHz:

Subbanda reservada a aplicaciones del servicio móvil y fijo de banda estrecha bajo la modalidad simplex a una frecuencia y canalización de 12,5 kHz y excepcionalmente de 25 kHz si la información a transmitir lo requiriese y no existiese posibilidad de ubicación en otros rangos de frecuencias.

El rango de frecuencias 446 a 446,2 MHz se reserva para usos según el sistema conocido por las siglas PMR-446, de conformidad con la nota UN-110.

f) Subbanda 450 a 470 MHz:

Los bloques pareados de frecuencias 452,000 a 457,500 MHz y 462,000 a 467,500 MHz, se reservan, en aplicación de la Decisión ECC DEC(16)02 de la CEPT, a sistemas de protección pública y operaciones de socorro en caso de catástrofe PPDR (por sus siglas en inglés) de banda ancha, preferentemente para el sistema de ámbito nacional. No obstante, en aras de una mayor eficiencia, este recurso podrá ser compartido con sistemas PPDR de otros ámbitos territoriales si se identifican las condiciones técnicas y operativas que permitan dicha compartición. Las concesiones existentes de banda estrecha en estos rangos de frecuencias no se renovararán a su caducidad.

El resto de la subbanda se reserva para aplicaciones del servicio móvil y fijo de banda estrecha, bajo la modalidad dúplex con una separación Tx/Rx de 10 MHz y canalización de 12,5 kHz y excepcionalmente de 25 kHz si la información a transmitir lo requiriese y no



existiese posibilidad de ubicación en otros rangos de frecuencias.

En la figura 20 se indica el plan de utilización de la banda 406,1-470 MHz, tanto para los servicios móvil y fijo de banda estrecha como para los tramos destinados a banda ancha.

»

3. La nota de utilización nacional UN-36 queda redactada de la siguiente manera:

«UN-36 Televisión digital en la banda 470-790 MHz.

La banda de frecuencias 470 a 790 MHz se reserva para la prestación de los servicios de televisión digital terrestre (TDT). En aplicación de la Decisión (UE) 2017/899 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2017, a partir del 30 de junio de 2020, la banda de frecuencias de 694-790 MHz (banda 700 MHz) se destina para los sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica, de acuerdo con lo establecido en la Nota UN-153.

La banda 470 a 694 MHz se utilizará para la prestación de los servicios de televisión terrestre con tecnología digital conforme al Plan Técnico Nacional de la televisión digital terrestre, aprobado por Real Decreto 391/2019, de 21 de junio.

Por otra parte, los equipos de uso doméstico destinados a favorecer la recepción portátil de la televisión digital terrestre en el interior de recintos cerrados (microemisores de hogar), se consideran conformes al Plan Técnico Nacional cuando sus canales de emisión coincidan con los canales de recepción, sin efectuar conversión de frecuencia, y la potencia radiada aparente máxima no supere 1 mW. La utilización de estos equipos tiene la consideración de uso común y no deberá causar interferencias a otros sistemas radioeléctricos ni reclamar protección frente a la interferencia perjudicial.

Otras utilizaciones de baja potencia, también con la consideración de uso común, previstas en la Recomendación 70-03 de la CEPT, para la realización de programas de radiodifusión y eventos especiales, aplicaciones auxiliares de radiodifusión, micrófonos sin hilos para aplicaciones profesionales como espectáculos, acontecimientos deportivos y en general para la transmisión en tiempo real de información audiovisual, se permiten en el rango de frecuencias 470 a 786 MHz hasta el 30 de junio de 2020, y a partir de esa fecha en el rango 470 a 694 MHz, a título secundario, sin derecho a protección, y su uso queda condicionado a no causar interferencia perjudicial al servicio de televisión u otros servicios que se autoricen en esta banda, en cuyo caso deberán cesar sus emisiones inmediatamente.



En todo caso, estas utilizaciones de baja potencia únicamente se permitirán en aquellos recintos y lugares con ocasión de producciones multimedia, actuaciones artísticas, deportivas u otros eventos de carácter temporal, por el tiempo que dure la actividad, con una potencia radiada aparente máxima de 50 mW, y en frecuencias radioeléctricamente compatibles con el servicio de televisión en la zona geográfica de utilización.

4. La nota de utilización nacional UN-40 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-40 Bandas 870-880 MHz y 915-925 MHz.

Se destinan las subbandas 870-876 MHz y 915-921 MHz, para sistemas de comunicaciones móviles incluyendo sistemas digitales de banda ancha. Las condiciones técnicas de uso de estas bandas de frecuencias se establecerán conforme a criterios de compatibilidad radioeléctrica armonizados y a las previsiones de desarrollo de los servicios de comunicaciones móviles a nivel nacional.

Las bandas 876-880 MHz y 921-925 MHz se reservan para el sistema europeo de comunicaciones en ferrocarriles GSM-R, de acuerdo con la Decisión ECC/DEC(02)05.

Los equipos terminales móviles del sistema GSM-R gozarán de exención de licencia individual conforme a la Decisión ECC/DEC(02)10.

Las notas UN-104 y UN-154 regulan otros usos en estas bandas de frecuencias.

La figura 24 representa la distribución de frecuencias en estas bandas.

Sin perjuicio de los usos antes descritos, y bajo la consideración de uso común, en estas bandas de frecuencias será de aplicación lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE)2018/1538, sobre la armonización de espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance en las bandas de frecuencias de 874-876 y 915-921 MHz. »

5. La nota de utilización nacional UN-41 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-41 Bandas 880-915 MHz y 925-960 MHz

Las bandas de frecuencias 880-915 MHz y 925-960 MHz se reservan para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas, de conformidad con la Decisión de la Comisión 2009/766/CE, con la Decisión de Ejecución 2011/251/UE de la Comisión por la que se modifica la Decisión 2009/766/CE y con la Decisión de Ejecución



(UE) 2018/637 de la Comisión de 20 de abril de 2018 por la que se modifica la Decisión 2009/766/CE, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1800 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios paneuropeos de comunicaciones electrónicas en la Comunidad, en lo que se refiere a las condiciones técnicas pertinentes para la internet de las cosas. Ver figura 24.

La utilización de la tecnología UMTS en bandas de frecuencias adyacentes a la de 960-1215 MHz, atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica, está sujeta a las restricciones técnicas establecidas por la Secretaría de Estado para el Avance Digital.

Las bandas de frecuencia 880-915 MHz y 925-960 MHz también se destinan a sistemas de comunicaciones móviles a bordo de buques (servicios de MCV), de acuerdo con lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE)2017/191 de la Comisión, de 1 de febrero de 2017, por la que se modifica la Decisión 2010/166/UE con el fin de introducir nuevas tecnologías y bandas de frecuencias para los servicios de comunicaciones móviles a bordo de los buques (servicios de MCV) en la Unión Europea, con las características técnicas establecidas en el anexo a la citada Decisión. Estos servicios tienen la consideración de uso especial del espectro.

Los terminales móviles capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en esta banda están excluidos de la necesidad de licencia individual y disponen de libre circulación y uso conforme a los términos de la Decisión de la CEPT ECC/DEC(12)01.

La utilización residual, bajo la consideración de uso común, de las bandas de frecuencia 914-915 MHz y 959-960 MHz por teléfonos inalámbricos, no adaptados a la UN-104 (CT1-E), quedará supeditada a su compatibilidad electromagnética con las citadas redes móviles.

»

6. La nota de utilización nacional UN-46 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-46 Banda de 1500 MHz.

De acuerdo con lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE) 2015/750 de la Comisión, de 8 de mayo de 2015, modificada por la Decisión de Ejecución (UE) 2018/661 de la Comisión, de 26 de abril de 2018, relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 1452-1492 MHz para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión, en lo que respecta a su extensión en las bandas de frecuencias armonizadas de 1427-1452 MHz y 1492-1517 MHz, la banda de frecuencias 1427-1517 MHz se destina, con carácter no exclusivo, a sistemas terrenales capaces de



prestar servicios de comunicaciones electrónicas.

No obstante lo anterior y de acuerdo con lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE) 2018/661, podrán mantenerse los usos actuales de esta banda de frecuencias, inicialmente hasta el 1 de enero de 2023.

En este sentido, la banda de frecuencias 1427 a 1452 MHz junto con la banda 1492 a 1517 MHz, podrá continuar siendo utilizada para enlaces de baja capacidad del servicio fijo conforme a la canalización indicada en nota UN-88. »

7. La nota de utilización nacional UN-47 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-47 Banda de 1660,5 a 1670 MHz.

La banda de frecuencias 1660,5 a 1670 MHz, en su atribución para el servicio fijo, se reserva en todo el territorio nacional para el transporte de programas de radiodifusión sonora. Estos radioenlaces utilizarán sistemas radiantes con ganancia mínima de 20,5 dBi.

Esta banda, según la canalización indicada en la figura 10 permite disponer de 31 canales con una separación de 300 kHz.

8. La nota de utilización nacional UN-92 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-92 Canalización del Servicio Fijo en 26 GHz.

La banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz se destina, con carácter no exclusivo, a sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión Europea, en los términos y condiciones técnicas que se indican en la Decisión de Ejecución (UE) 2019/784 de la Comisión, relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 24,25-27,5 GHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica en la Unión.

A tal efecto, no se otorgarán nuevos títulos habilitantes de uso del espectro en esta banda de frecuencias, excepto para emisiones con fines experimentales. No obstante lo anterior, podrán mantenerse los usos actuales en determinadas porciones de la banda, en la medida que dichos usos sean compatibles con la disponibilidad de la misma para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas, debiendo quedar la banda liberada de los usos actuales del servicio fijo y del servicio fijo por satélite a más tardar el 31 de diciembre de 2021.



Lo anterior no será de aplicación respecto de la atribución de la banda 25,5-27 GHz a los servicios de investigación espacial y exploración de la tierra por satélite, en el sentido espacio-Tierra, para las estaciones de Villafranca del Castillo (003W57'10"/40N26'35"), Cebros (004W21'59"/40N27'15") y Robledo de Chavela (004W14'57"/40N25'38"), estaciones que gozan de protección radioeléctrica en virtud de acuerdos internacionales y para las que se debe garantizar protección radioeléctrica adecuada respecto de los servicios de comunicaciones electrónicas.

Mientras se mantengan los usos actuales del servicio fijo en esta banda, se basarán en la siguiente canalización de la banda de frecuencias 24,5-26,5 GHz para radioenlaces punto a punto y punto a multipunto, de acuerdo a la Recomendación UIT-R F.748-4.

Se definen los siguientes términos:

F_n = frecuencia de cada radiocanal de la mitad inferior de la banda

F'_n = frecuencia de cada radiocanal de la mitad superior de la banda

F_r = frecuencia de referencia: 25501 MHz

Las frecuencias (MHz) de los distintos radiocanales se expresan mediante las relaciones siguientes según el paso de canalización:

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 1008 + 112n \\ F'_n = F_r + 112n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 112 MHz} \\ n = 1, \dots, 8 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 980 + 56n \\ F'_n = F_r + 28 + 56n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 56 MHz} \\ n = 1, \dots, 16 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 966 + 28n \\ F'_n = F_r + 42 + 28n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 28 MHz} \\ n = 1, \dots, 32 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 959 + 14n \\ F'_n = F_r + 49 + 14n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 14 MHz} \\ n = 1, \dots, 64 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 955,5 + 7n \\ F'_n = F_r + 52,5 + 7n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 7 MHz} \\ n = 1, \dots, 128 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 953,75 + 3,5n \\ F'_n = F_r + 54,25 + 3,5n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 3,5 MHz} \\ n = 1, \dots, 256 \end{array}$$



En estas condiciones la separación T_x/R_x es de 1008 MHz y la canalización indicada se representa en la figura 17, partes a), b), c), d), e), y f).

Esta canalización es la indicada en el anexo B de la Recomendación T/R 13-02 de la CEPT. Al objeto de unificar la diversidad de usos en esta banda se dispone su utilización de la siguiente forma:

Las subbandas 24,549 - 24,717 GHz y 25,557 - 25,725 GHz se destinan para el establecimiento de sistemas de acceso radioeléctrico mediante enlaces punto a multipunto utilizando los siguientes canales:

- 3 radiocanales inferiores del apartado b) figura 17
- 6 radiocanales inferiores del apartado c) figura 17
- 12 radiocanales inferiores del apartado d) figura 17
- 24 radiocanales inferiores del apartado e) figura 17
- 48 radiocanales inferiores del apartado f) figura 17

Las subbandas 24,717 - 25,445 GHz y 25,725 - 26,453 GHz se destinan para enlaces punto a punto utilizando los siguientes canales:

- 13 radiocanales superiores del apartado b) figura 17
- 26 radiocanales superiores del apartado c) figura 17
- 52 radiocanales superiores del apartado d) figura 17
- 104 radiocanales superiores del apartado e) figura 17
- 208 radiocanales superiores del apartado f) figura 17

En la figura 27 se indica gráficamente la distribución de bloques de esta banda para las aplicaciones indicadas anteriormente.

La banda de frecuencias 25,5-27 GHz está atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite e investigación espacial en el sentido espacio - Tierra. »

9. La nota de utilización nacional UN-102 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-102 Usos civiles del servicio móvil aeronáutico (OR)

Las siguientes bandas de frecuencias bajo la consideración de uso privativo, se reservan, preferentemente, para usos civiles relacionados con actividades aéreas tales como, aeroclubs, escuelas de vuelo, vuelo sin motor, globos aerostáticos, aviones ligeros, ultraligeros, trabajos agrícolas de fumigación, fotografía aérea y servicios aéreos contra incendios, entre otros:



122,000 - 123,050 MHz
123,150 - 123,675 MHz
129,700 - 130,875 MHz

En estas bandas de frecuencias podrán ser utilizadas canalizaciones de 8,33 kHz o 25 kHz.

Los dos canales con frecuencias centrales 129,975 MHz y 130,125 MHz tendrán la consideración de uso común siempre que se utilicen con una potencia radiada aparente máxima (p.r.a) de como máximo 2W.

Se reservan los seis canales que se indican a continuación, canalizados a 25 kHz, para su utilización en actividades de lucha contra incendios de ámbito multiprovincial:

122,350 MHz
122,475 MHz
123,425 MHz
129,825 MHz
130,325 MHz
130,500 MHz »

10. La nota de utilización nacional UN-107 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-107 Banda de 3400 - 3800 MHz.

De conformidad con la Decisión 2008/411/CE, de 21 de mayo de 2008 y las Decisiones de Ejecución de la Comisión 2014/276/UE, de 2 de mayo de 2014, y 2019/235, de 24 de enero de 2019, que modifican la Decisión 2008/411/CE, se destina la totalidad de la banda de frecuencias 3400 a 3800 MHz, de manera no exclusiva, para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Comunidad.

No obstante lo anterior, en los rangos 3480-3500 MHz y 3580-3600 MHz podrán continuar, en la modalidad de uso compartido del espectro, los usos actuales por los sistemas del Ministerio de Defensa para el servicio de radiolocalización en determinadas localizaciones, hasta la migración de estos usos a otra banda de frecuencias, que deberá completarse antes del 1 de enero de 2023. Estos usos para el servicio de radiolocalización gozarán de la protección correspondiente a un servicio primario, y se deberá asegurar la compatibilidad entre los servicios de comunicaciones electrónicas y de radiolocalización.



Para asegurar la protección de los sistemas de radiolocalización que operan por debajo de 3400 MHz, y en aplicación de lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE) 2019/235 de la Comisión, de 24 de enero de 2019, se establece, para los sistemas de comunicaciones electrónicas que operen en esta banda de frecuencias, un límite de p.i.r.e de -59 dBm/MHz en caso de utilizar antenas no activas, y un límite de potencia radiada total de -52 dBm/MHz en caso de utilizar antenas activas.

En la banda 3600-3800 MHz debe tenerse en cuenta la atribución de esta banda al servicio fijo por satélite en el sentido espacio-Tierra para el centro de comunicaciones para el apoyo a las misiones de mantenimiento de la paz de la Organización de las Naciones Unidas, ubicado en las instalaciones del aeropuerto de Valencia, en el término municipal de Quart de Poblet (Valencia) (39° 28' 39,42" N / 000° 29' 12,56" W), que goza de protección radioeléctrica en virtud de acuerdos internacionales.

A efecto de promover una mayor competencia en el mercado de los servicios de comunicaciones electrónicas y evitar acaparamiento de derechos de uso de dominio público radioeléctrico, se establece en el conjunto de la banda de frecuencias 3400-3800 MHz como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial un máximo de 120 MHz, en cualquier ámbito territorial. En la aplicación y ejecución de este límite, deberá tenerse en cuenta lo establecido en el artículo 62.8 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones y en el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, en particular, sus artículos 86 a 88. »

11. La nota de utilización nacional UN-110 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-110 PMR 446.

Sistema de radio de corto alcance conocido por las siglas PMR-446, operando en la banda de frecuencias 446,0-446,2 MHz con la consideración de uso común.

La banda de frecuencias 446,0-446,2 MHz se destina para el uso de PMR-446 analógico con una canalización de 12,5 kHz, siendo 446,00625 MHz la frecuencia portadora del primer canal.

La banda de frecuencias 446,0-446,2 MHz se destina también para el uso de PMR-446 digital con una canalización de 6,25 kHz o de 12,5 kHz, siendo 446,003125 y 446,00625 MHz las frecuencias portadoras del primer canal para las respectivas canalizaciones.



Los equipos PMR-446 están diseñados para operar en el modo “simplex” de transmisión y recepción en el mismo canal, son equipos portátiles con antena incorporada, no pudiendo ser usados como estaciones base ni como repetidores y sin conexión a otras redes o infraestructuras de comunicaciones. La potencia máxima autorizada es de 500 mW (p.r.a.).

Los equipos PMR-446 han de garantizar el cumplimiento de los requisitos esenciales según el artículo 3.2 de la Directiva 2014/53/UE, de conformidad con la norma ETSI de referencia EN 303 405.

De conformidad con la Decisión ECC/DEC(15)05, los equipos PMR-446 gozan de exención de licencia individual y de libre circulación y uso. »

12. La nota de utilización nacional UN-133 queda redactada de la siguiente manera:

« UN-133 Frecuencias para radares en automoción.

Bandas de frecuencias de uso común en sistemas de radares para automoción en 77-81 GHz y 24 GHz.

Se destinan para radares de corto alcance en sistemas de seguridad en automoción las siguientes bandas de frecuencias de acuerdo a las condiciones que se indican a continuación:

a) En la banda de frecuencias 77-81 GHz podrá funcionar el sistema de radar de corto alcance para aplicaciones de automoción (SRR), de acuerdo a las condiciones fijadas en la Decisión de la Comisión 2004/545/CE.

Los sistemas SRR que operen en la banda 77-81 GHz, han de tener en cuenta una distancia de protección de 15 km para la estación de radioastronomía del observatorio de Pico Veleta (Granada), situada en las coordenadas 37N03'58" y 3W23'34" y una distancia de protección de 11 km para la estación de radioastronomía del observatorio de Yebes (Guadalajara), situada en las coordenadas 03W05'22"/40N31'27"; considerando criterios de protección para las medidas radioastronómicas basados en la Recomendación UIT-R RA.769.

b) La banda de frecuencias 21,65-26,65 GHz podrá ser utilizada temporalmente para sistemas de radar de corto alcance para aplicaciones de automoción (SRR), conforme a las características técnicas, operativas y plazos establecidos en la Decisión de la Comisión



2005/50/CE y en las Decisiones de Ejecución 2011/485/UE de 29 de julio de 2011 y Decisión 2017/2077 de la Comisión, de 10 de noviembre de 2017 que modifican la anterior.

Los sistemas SRR que operen en la banda de 24 GHz, con una densidad de potencia media máxima de -41,3 dBm/MHz (p.i.r.e.), han de tener en cuenta las distancias de protección de las estaciones de radioastronomía de Robledo de Chavela (Madrid), situada en el punto de coordenadas 04W14'57"/40N25'38", y de Yebes (Guadalajara) situada en el punto de coordenadas 03W05'22"/40N31'27", establecidas en base a las Recomendaciones UIT-R RA.769 y UIT-R P.452, en 7 km para la estación de Robledo y 15 km para el caso de Yebes. »

13. La nota de utilización nacional UN-137 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-137 Dispositivos de banda ultra ancha (UWB).

Los equipos radioeléctricos que utilizan la tecnología de banda ultra ancha (UWB), ya sean dispositivos genéricos, para seguimiento de posición tipo LT1, en vehículos de motor y ferroviarios, a bordo de aeronaves o dispositivos de detección de materiales, deberán cumplir con las condiciones establecidas en la Decisión de Ejecución (UE) 2019/785 de la Comisión, relativa a la armonización del espectro radioeléctrico para los equipos que utilizan tecnología de banda ultra ancha en la Unión.

En las condiciones técnicas establecidas en la citada Decisión, el uso del espectro radioeléctrico por estos equipos tendrá la consideración de uso común. »

14. La nota de utilización nacional UN-140 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-140 Bandas 1710-1785 MHz y 1805-1880 MHz.

Las bandas de frecuencias 1710-1785 MHz y 1805-1880 MHz se reservan para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de conformidad con las Decisiones de la Comisión 2009/766/CE, 2011/251/UE por la que se modifica la anterior y la Decisión de ejecución (UE) 2018/637 de la Comisión de 20 de abril de 2018 por la que se modifica la Decisión 2009/766/CE, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1 800 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios paneuropeos de comunicaciones electrónicas en la Comunidad, en lo que se refiere a las condiciones técnicas pertinentes para la internet de las cosas.



Los terminales móviles capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en esta banda están excluidos de la necesidad de licencia individual y disponen de libre circulación y uso conforme a los términos de la Decisión de la CEPT ECC/DEC (12)01.

Adicionalmente, las bandas de frecuencia 1710-1785 MHz y 1805-1880 MHz se destinan a sistemas de comunicaciones móviles a bordo de buques (servicios de MCV), de acuerdo con lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE) 2017/191 de la Comisión, de 1 de febrero de 2017, por la que se modifica la Decisión 2010/166/UE con el fin de introducir nuevas tecnologías y bandas de frecuencias para los servicios de comunicaciones móviles a bordo de buques (servicios de MCV) en la Unión Europea, con las características técnicas establecidas en el anexo a la citada Decisión.

Por último, las bandas de frecuencia 1710-1785 MHz y 1805-1880 MHz, también se reservan a sistemas de comunicaciones móviles a bordo de aeronaves en vuelo (servicios de MCA), en los términos y condiciones establecidos en la Decisión 2008/294/CE de 7 de abril de 2008, de la Comisión de la Unión Europea sobre las condiciones armonizadas de utilización del espectro para el funcionamiento de los servicios de comunicaciones móviles en las aeronaves (servicios de MCA) en la Comunidad y Decisión 2013/654/UE, de Ejecución de la Comisión, de 12 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Decisión 2008/294/CE, a fin de incluir nuevas tecnologías de acceso y bandas de frecuencia para los servicios de comunicaciones en aeronaves (servicios de MCA) en la Unión. La utilización del espectro para los servicios de MCA y de MCV tienen la consideración de uso especial. »

15. La nota de utilización nacional UN-153 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-153 Bandas 694-790 MHz (700 MHz) y 790-862 MHz (800 MHz).

a) Banda 700 MHz

En aplicación de la Decisión (UE) 2017/899 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2017, a partir del 30 de junio de 2020, la banda de frecuencias de 694-790 MHz (banda 700 MHz) se destina para los sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica de conformidad con las condiciones técnicas armonizadas por la Decisión de Ejecución (UE) 2016/687 de la Comisión, relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 694-790 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha y para un uso nacional flexible en la Unión.

Se destina la banda pareada 703-733 MHz y 758-788 MHz, a título no exclusivo, para



sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha, de conformidad con los parámetros establecidos en las secciones A.1, B y C del anexo de la Decisión de Ejecución (UE) 2016/687. Asimismo, se destina la banda 738-753 MHz, a título no exclusivo, para su uso por sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones, para enlace solo descendente, de conformidad con los parámetros técnicos establecidos en la sección B del anexo de la Decisión de Ejecución (UE) 2016/687.

A efecto de promover una mayor competencia en el mercado de los servicios de comunicaciones electrónicas y evitar acaparamiento de derechos de uso de dominio público radioeléctrico, se establece en el conjunto de frecuencias 703-733 MHz y 758-788 MHz como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, un máximo de 2x10 MHz en cualquier ámbito territorial. En caso de negocios jurídicos de mutualización o de cesión de derechos de uso privativo del dominio público radioeléctrico relativos al mercado secundario del espectro radioeléctrico, este límite será de 2x20 MHz, en cualquier ámbito territorial y durante el período de tiempo en que se mantenga vigente la mutualización.o la cesión.

En la aplicación y ejecución de estos límites, deberá tenerse en cuenta lo establecido en el artículo 62.8 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones y en el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, en particular, sus artículos 86 a 88.

Se destinan los rangos de frecuencias 698-703 MHz / 753-758 MHz, y 733-736 MHz / 788-791 MHz para sistemas de protección pública y operaciones de socorro en caso de catástrofe PPDR (por sus siglas en inglés) de banda ancha»

b) Banda 800 MHz

Se destina la banda 790-862 MHz, con la excepción del rango 823 a 832 MHz que se destina a los usos indicados en la nota UN-151, para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas, de conformidad con las condiciones armonizadas por la Decisión de la Comisión 2010/267/UE sobre las condiciones técnicas armonizadas relativas a la uso de la banda 790-862 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la UE.

La utilización de la banda 790-862 MHz para los sistemas indicados en el párrafo anterior, se efectuará de acuerdo al plan armonizado según la Decisión ECC/DEC (09)03, la



Recomendación ECC/REC (11)04 en lo que se refiere al plan de frecuencias, y la Recomendación ECC/REC (11)06 en cuanto a la máscara de emisión.

Los terminales móviles capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en las bandas de 700 MHz y 800 MHz reservadas para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica, están excluidos de la necesidad de licencia individual y disponen de libre circulación y uso conforme a los términos de la Decisión de la CEPT ECC/DEC (12)01. »

16. La nota de utilización nacional UN-158 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-158 Dispositivos de corto alcance.

De conformidad con la Decisión 2006/771/CE de la Comisión, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance, se entiende por “dispositivos de corto alcance” aquellos que proporcionan comunicación unidireccional o bidireccional y que reciben o transmiten a corta distancia y baja potencia. Asimismo, se entiende por “categoría de dispositivos de corto alcance” un grupo de dispositivos de corto alcance que utilizan el espectro con mecanismos técnicos similares de acceso al espectro o sobre la base de escenarios de uso comunes.

Las bandas de frecuencias que figuran en el anexo a la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1345 de la Comisión, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE y se actualizan las condiciones técnicas armonizadas en el ámbito del uso del espectro radioeléctrico para los dispositivos de corto alcance, podrán ser usadas por dichos dispositivos de acuerdo a las características indicadas en dicho anexo y, en su caso, en las notas UN específicas. Los usos y aplicaciones en estas bandas tienen la consideración de uso común, esto es, se permite sobre una base de ausencia de interferencia y de protección de modo que no puede causarse interferencia perjudicial a ningún servicio de radiocomunicaciones y no puede solicitarse la protección de estos dispositivos frente a las interferencias producidas por servicios de radiocomunicaciones.

Las referencias a la Decisión (UE) 2017/1483 de la Comisión, en notas UN relativas a dispositivos de corto alcance, se entenderán actualizadas al anexo de la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1345 de la Comisión, y al anexo de sucesivas Decisiones de Ejecución que se aprueben, que modifiquen el anexo de la Decisión 2006/771/CE de la Comisión.

En la “Nota UE. Directivas y Decisiones de la UE”, se relacionan las Decisiones aprobadas hasta el momento, que modifican la Decisión 2006/771/CE de la Comisión, y que se implementan mediante su inclusión en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.



17. La nota de utilización nacional UN-162 queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UN-162 Banda de 32 GHz.

Canalización de la banda de frecuencias 31,8 - 33,4 GHz para ser utilizada por el servicio fijo (punto a punto y punto a multipunto) de acuerdo a la Recomendación de la CEPT ERC/REC (01)02.

Se definen los siguientes términos:

F_n = frecuencia de cada radiocanal de la mitad inferior de la banda

F'_n = frecuencia de cada radiocanal de la mitad superior de la banda

F_r = frecuencia de referencia: 32599 MHz

Las frecuencias (MHz) de los distintos radiocanales, se expresan mediante las relaciones siguientes según el paso de canalización:

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 784 + 112 n \\ F'_n = F_r + 28 + 112 n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 112 MHz} \\ n = 1, \dots, 6 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 756 + 56 n \\ F'_n = F_r + 56 + 56 n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 56 MHz} \\ n = 1, \dots, 12 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 798 + 28 n \\ F'_n = F_r + 14 + 28 n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 28 MHz} \\ n = 1, \dots, 27 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 791 + 14 n \\ F'_n = F_r + 21 + 14 n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 14 MHz} \\ n = 1, \dots, 54 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 787,5 + 7 n \\ F'_n = F_r + 24,5 + 7 n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 7 MHz} \\ n = 1, \dots, 108 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} F_n = F_r - 785,75 + 3,5 n \\ F'_n = F_r + 26,25 + 3,5 n \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para pasos de 3,5 MHz} \\ n = 1, \dots, 216 \end{array}$$

En estas condiciones la separación T_x/R_x es de 812 MHz y el espacio central es de 56 MHz para separación de canales de 3,5, 7, 14 y 28 MHz, y de 140 MHz para separación de canales de 56 MHz y 112 MHz. La canalización indicada se representa gráficamente en



la figura 44, partes a), b), c), d), e) y f). En los sistemas punto a multipunto que utilicen técnicas de dúplex por división en frecuencia (DDF) la mitad superior de la banda se utilizará para la transmisión en sentido abonados-base y la mitad inferior para el sentido base-abonados.

Los sistemas que utilizan técnicas de dúplex por división en el tiempo (DDT) también pueden funcionar en las subbandas antes definidas.

Al efectuar nuevas asignaciones de frecuencias en la banda 31,8 a 32,3 GHz debe tenerse en cuenta la atribución de esta banda, con categoría de primario, al servicio de investigación espacial en el sentido espacio-Tierra para las estaciones de Robledo de Chavela (004W14'57"/40N25'38"), Villafranca del Castillo (003W57'10"/40N26'35") y Cebros (004W21'59"/40N27'15"), que gozan de protección radioeléctrica en virtud de acuerdos internacionales. »

18. Se añade una nueva Nota OTAN que proporciona información sobre las bandas armonizadas para la coordinación de actividades entre los Estados miembro de esta Organización.

« Nota OTAN.

Los Estados miembro de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) hacen uso de las denominadas bandas armonizadas OTAN con objeto principalmente de facilitar los ejercicios y operaciones militares OTAN en cualquiera de los territorios OTAN. Esta aplicación no excluye el uso civil de dichas bandas de frecuencias. La armonización de bandas de frecuencia OTAN no debe confundirse con los marcos armonizados de la Unión Europea o de la CEPT.

Los usos OTAN están sujetos a los mismos procedimientos de obtención de título habilitante de derechos de uso del dominio público radioeléctrico que el resto de usos.

La identificación de las bandas armonizadas OTAN en la Región 1 de la UIT, permite dar información a los usuarios de que pueden darse estos usos militares en dichas bandas. La identificación de las bandas armonizadas OTAN en la Región 1 de la UIT puede consultarse en la tabla europea de atribución de frecuencias (ECA: European Common Allocation), donde la nota ECA36 hace referencia a las mismas según el acuerdo conjunto OTAN civil militar sobre frecuencias (NJFA) 2014, del que un extracto para difusión pública se hizo público el 14 de febrero de 2017, y puede ser consultado en la página web Tabla ECA: <https://www.efis.dk/views2/search-general.jsp> »



19. La nota CEPT queda redactada de la siguiente manera:

« Nota CEPT Decisiones y Recomendaciones CEPT.

Nota informativa de las Decisiones y Recomendaciones de la CEPT que han sido adoptadas por España, y en su caso, indicación de la correspondiente nota UN del CNAF relacionada directamente con el contenido de las mismas.

Decisión/Recomendación	Frecuencias	Nota UN
ECC/DEC(16)02 Condiciones técnicas armonizadas y bandas de frecuencias para la implantación de sistemas de banda ancha para protección pública y socorro en situaciones de catástrofes (PPDR)	452-457,5 MHz 462-462,5 MHz	UN-31
ECC/DEC(16)01 Exención de licencia individual, libre circulación y uso, y características técnicas de radares en helicópteros para detección de obstáculos funcionando en 76-77 GHz	76-77 GHz	UN-163
ECC/DEC(15)05 Sistema de radio móvil PMR-446	446,0 - 446,2 MHz	UN-110
ECC/DEC(12)01 Exención de licencia individual y libre circulación y uso de terminales móviles en determinadas bandas de frecuencia	790-862 MHz 880-915 MHz 925-960 MHz 1710-1785 MHz 1805-1880 MHz	UN-41 UN-140 UN-153
ECC/DEC(11)02 Radares industriales para aplicaciones de sondeos (LPR)	6-8,5 GHz 24,05-26,5 GHz 57-64 GHz 75-85 GHz	UN-160
ECC/DEC(11)03 Uso armonizado de frecuencias para equipos de banda ciudadana CB-27	26,960-27,410 MHz	UN-3
ECC/DEC(09)03 Condiciones armonizadas para redes de comunicaciones móviles y fijas (MFCN) en la banda 790-862 MHz	790-862 MHz	UN-153
ECC/DEC(09)01 Uso armonizado de la banda 63-64 GHz para los sistemas de transporte inteligentes (STI)	63-64 GHz	UN-144
ECC/DEC(08)01	5875-5905 MHz	UN-144



Uso armonizado de la banda 5875-5925 MHz para los sistemas de transporte inteligentes (STI)	5905-5925 MHz	
ECC/DEC(08)05 Bandas de frecuencia armonizadas para sistemas digitales en redes de emergencia de banda estrecha y banda ampliada (PPDR)	380-385/390-395 MHz 380-470 MHz	UN-28
ECC/DEC(06)01 Uso armonizado del espectro para sistemas móviles terrestres IMT-2000/UMTS	1900-1980 MHz 2010-2025 MHz 2110-2170 MHz	UN-48
ECC/DEC(06)02 Exención de licencia individual para los terminales de satélite de baja potencia (LEST)	10,70-12,75 GHz y 19,70-20,20 GHz (espacio-Tierra) 14,00-14,24 y 29,50-30,00 GHz (Tierra-espacio)	
ECC/DEC(06)03 Exención de licencia individual para los terminales de satélite de alta potencia (HEST)	10,70-12,75 GHz y 19,70-20,20 GHz (espacio-Tierra) 14,00-14,24 y 29,50-30,00 GHz (Tierra-espacio)	
ECC/DEC(06)04 Relativa a los dispositivos con tecnología UWB por debajo de 10,6 GHz	Por debajo de 10,6 GHz	UN-137
ECC/DEC(06)06 Sistemas móviles digitales de banda estrecha PMR/PAMR en bandas de VHF y UHF	68-87,5 MHz, 146-174 MHz 406,1-410 MHz, 410-430 MHz, 440-450 MHz, 450-470 MHz	
ECC/DEC(06)08 Dispositivos radar para sondeo de suelos y paredes (GPR/WPR)	30-6000 MHz	UN-154
ECC/DEC(06)09 Designación de las bandas 1980-2010 MHz y 2170-2200 MHz para sistemas del servicio móvil por satélite incluyendo estaciones en tierra complementarias	1980-2010 MHz y 2170-2200 MHz	UN-48
ECC/DEC(05)01 Uso de la banda 27,5-29,5 GHz por el servicio fijo y por estaciones terrenas del SFS (Tierra-espacio)	27,5-29,5 GHz	UN-79
ECC/DEC(05)02 Uso de la banda 169,4-169,8125 MHz	169,4-169,8125 MHz	UN-138
ECC/DEC(05)05 Uso armonizado del espectro para redes de comunicaciones móviles y fijas (MFCN) en la banda 2500-2690 MHz	2500-2690 MHz	UN-52
ECC/DEC(05)08 Servicio fijo por satélite de alta densidad (Tierra-	17,3-17,7 GHz; 19,7-20,2 GHz y 29,50-30 GHz (Tierra-	



espacio) (espacio-Tierra)	espacio) 47,7-47,9 GHz; 48,2-48,54 GHz y 49,44-50,2 GHz (espacio- Tierra)	
ECC/DEC(05)09 Libre circulación y uso de estaciones terrenas del SFS a bordo de barcos	5925-6425 MHz (Tierra- espacio) 3700-4200 MHz (espacio- Tierra)	
ECC/DEC(05)10 Libre circulación y uso de estaciones terrenas del SFS a bordo de barcos	14-14,5 GHz (Tierra-espacio); 10,7-11,7 GHz y 12,5-12,75 GHz (espacio-Tierra)	
ECC/DEC(05)11 Libre circulación y uso de estaciones terrenas aeronáuticas (AES)	10,7-11,7 GHz (espacio-Tierra) 12,5-12,75 GHz (Tierra- espacio) 14-14,5 GHz (Tierra-espacio)	
ECC/DEC(04)08 RLANs en la banda de 5 GHz	5150-5350 MHz y 5470-5725 MHz	UN-128
ECC/DEC(03)02 Frecuencias para sistemas de radiodifusión sonora digital por satélite	1479,5-1492 MHz	UN-121
ECC/DEC(03)04 Exención de licencia individual de los terminales VSAT	14,25-14,50 GHz (Tierra-espacio) 10,70-11,70 (espacio -Tierra)	
ECC/DEC(02)04 Uso de la banda 40,5-42,5 GHz por el servicio fijo y por estaciones terrenas del SFS	40,5-42,5 GHz	UN-94
ECC/DEC(02)05 Servicio móvil en 900 MHz para aplicaciones en ferrocarriles (GSM-R)	876-880 MHz y 921-925 MHz	UN-40
ECC/DEC(02)07 Uso armonizado de las bandas 1670-1675 /1800-1805 MHz (antes TFTS)	1670-1675 MHz y 1800-1805 MHz	UN-45 UN-48
ECC/DEC(02)10 Exención de licencia individual de terminales móviles GSM-R	876-880 MHz y 921-925 MHz	UN-40
ECC/DEC(01)03 Decisión sobre la información en EFIS (ECO Frequency Information System)	Todo el espectro	
ERC/DEC(01)12 Dispositivos de baja potencia para radiocontrol de modelos en 40 MHz (SRD)	40,665 MHz; 40,675 MHz; 40,685 MHz; 40,695 MHz	UN-11
ERC/DEC(01)17 Dispositivos de muy baja potencia (SRD) para	402 – 405 MHz	UN-117



implantes médicos activos		
ERC/DEC(00)02 Uso de la banda 37,5-40,5 GHz por el servicio fijo y estaciones terrenas del SFS	37,5-40,5 GHz	
ERC/DEC(00)07 Uso de la banda 17,7-19,7 GHz por el servicio fijo y estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra)	17,7-19,7 GHz	UN-69
ERC/DEC(00)08 Uso de la banda 10,7-12,5 GHz por el servicio fijo y estaciones terrenas de radiodifusión del SFS (espacio-Tierra)	10,7-12,5 GHz	UN-62
ERC/DEC(99)05 Libre circulación, uso y exención de licencia individual de las estaciones móviles terrestres S-PCS por debajo de 1 GHz	137-137,025 MHz, 137,025-137,175 MHz, 137,175-137,825 MHz, 137,825-138 MHz, 148-149,9 MHz, 149,9-150,05 MHz, 235-322 MHz, 312-315 MHz, 335,4-399,9 MHz, 399,9-400,05 MHz, 400,15-401 MHz, 406-406,1 MHz	
ERC/DEC(99)06 Introducción armonizada de sistemas de comunicaciones personales por satélite en las bandas por debajo de 1 GHz (S-PCS <1 GHz)	137-137,025 MHz, 137,025-137,175 MHz, 137,175-137,825 MHz, 137,825-138 MHz, 148-149,9 MHz, 149,9-150,05 MHz, 235-322 MHz, 312-315 MHz, 335,4-399,9 MHz, 399,9-400,05 MHz, 400,15-401 MHz, 406-406,1 MHz	
ERC/DEC(99)15 Armonización de frecuencias en la banda 40,5-43,5 GHz para la introducción de sistemas MWS y radioenlaces p-p del servicio fijo.	40,5-43,5 GHz	UN-94
ERC/DEC(99)26 Exención de licencia individual de estaciones terrenas solo receptoras (ROES)	3,4-4,2 GHz; 10,7-12,75 GHz y 17,7-20,2 GHz	
ERC/DEC(98)22 Exención de licencia individual para los equipos DECT	1880-1900 MHz	UN-49
ERC/DEC(97)02 Extensión de la banda de frecuencias para el sistema GSM	880-890 MHz y 925-935 MHz	UN-41



ERC/DEC(94)03 Bandas de frecuencia para el sistema DECT	1880-1900 MHz	UN-49
Recomendación ERC 70-03 Relativa al uso de los dispositivos de corto alcance (SRD)	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4,6, 30,36, 39,85, 86,87, 114,115, 116,117, 118,119, 120,127, 129,130, 135,145, 151,163, 164
Recomendación T/R 25-08 Criterios de planificación y coordinación en el servicio móvil	29,7-921 MHz	UN-132
Recomendación T/R 13-02 Canalizaciones para servicio fijo en el rango de frecuencias 22-29,5 GHz	22-29,5 GHz	UN-79 UN-92
Recomendación ECC (11)04 Plan de frecuencias y de coordinación para sistemas terrenales de comunicaciones fijas y móviles (MFCN), capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas	790-862 MHz	UN-153
Recomendación ECC (11)05 Plan de frecuencias y de coordinación para sistemas terrenales de comunicaciones fijas y móviles (MFCN), capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas	2500-2690 MHz	UN-52
Recomendación ECC (11)06 Máscaras de emisión para estaciones base	790-862 MHz 2500-2690 MHz	UN-52 UN-153
Recomendación ECC (11)09 Sistemas de localización y seguimiento UWB Tipo 2 (LT2)	3,1-4,8 GHz	UN-161
Recomendación ECC (11)10 Aplicaciones de localización y seguimiento en situaciones de emergencia y desastres (LAES)	3,1-4,8 GHz	UN-161
Recomendación ECC (08)04 Identificación de bandas de frecuencia en torno a los 5 GHz para sistemas de banda ancha de uso en situaciones catastróficas (BBDR)	5725-5775 MHz	UN-148
Recomendación ECC (06)04 Uso de la banda 5725-5875 MHz para acceso	5725-5875 MHz	UN-143



fijo de banda ancha sin hilos (BFWA)		
Recomendación ERC (00)04 Armonización de frecuencias y utilización en aplicaciones por reflexión en meteoros	39-39,2 MHz	UN-131
Recomendación ECC (01)04 Uso de la banda 40,5-43,5 GHz para sistemas multimedia sin hilos (MWS) y para servicio fijo punto a punto	40,5-43,5 GHz	UN-94
Recomendación ERC/REC 12-11 Canalizaciones para servicio fijo en los rangos de frecuencias 48,5-50,2 GHz / 50,9-52,6 GHz	48,5-50,2 GHz 50,9-52,6 GHz	UN-125
Recomendación ERC/REC (01)02 Disposición de canales para servicio fijo en la banda 31,8-33,4 GHz	31,8-33,4 GHz	UN-162

En la dirección de internet <https://www.cept.org/ecc/>, se encuentra la página web del Comité Electrónico de Comunicaciones (ECC: Electronic Communications Committee) y de la Oficina Europea de Comunicaciones (ECO: European Communications Office), en donde se puede encontrar información sobre estas y otras Decisiones y Recomendaciones de la CEPT. »

20. La nota UE queda redactada de la siguiente manera:

« Nota UE Directivas y Decisiones de la UE.

Relación de Directivas y Decisiones de la Comisión, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativas al espectro radioeléctrico y que han sido incorporadas por referencia en el CNAF.

Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
Directiva 2014/53/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos.	Todo el espectro radioeléctrico	UN-3, UN-39 UN-85, UN-86, UN-87, UN-110, UN-111, UN-117 UN-128, UN-157 UN-164
Decisión de Ejecución (UE) 2019/1345 de la Comisión de 2 de agosto de 2019 por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE y se actualizan las condiciones técnicas armonizadas en el ámbito	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4, UN-11, UN-17, UN-30 UN-39, UN-85 UN-87, UN-111



del uso del espectro radioeléctrico para los dispositivos de corto alcance.		UN-114, UN-115 UN-117, UN-129 UN-130, UN-145 UN-158, UN-164
Decisión de Ejecución 2019/784/UE de la Comisión de 14 de mayo de 2019 relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 24,25-27,5 GHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica en la Unión.	24,25-27,5 GHz	UN-92 UN-133
Decisión de Ejecución 2019/785/UE de la Comisión de 14 de mayo de 2019 relativa a la armonización del espectro radioeléctrico para los equipos que utilizan tecnología de banda ultra ancha (UWB) en la Unión y por la que se deroga la Decisión 2007/131/CE.	1,6-10,6 GHz	UN-137
Decisión de Ejecución 2019/235/UE de la Comisión de 24 de enero de 2019 por la que se modifica la Decisión 2008/411/CE, en lo que respecta a una actualización de las condiciones técnicas pertinentes aplicables a la banda de frecuencias de 3400-3800 MHz.	3400-3800 MHz	UN-107
Decisión de Ejecución (UE) 2018/1538 de la Comisión, de 11 de octubre de 2018, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance en las bandas de frecuencias de 874-876 y 915-921 MHz.	874-876 MHz 915-921 MHz	UN-40
Decisión de Ejecución (UE) 2018/661 de la Comisión de 26 de abril de 2018 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2015/750, relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 1 452-1 492 MHz para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión, en lo que respecta a su extensión en las bandas de frecuencias armonizadas de 1 427-1 452 MHz y 1 492-1 517 MHz.	1 427-1 517 MHz	UN-46
Decisión de Ejecución (UE) 2018/637 de la Comisión, de 20 de abril de 2018, por la que se modifica la Decisión 2009/766/CE, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1 800 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios paneuropeos de comunicaciones electrónicas en la Comunidad, en lo que se refiere a las condiciones técnicas pertinentes para la internet de las cosas.	890-915 MHz 925-960 MHz 1710-1785 MHz 1805-1880 MHz	UN-41 UN-140
Decisión de Ejecución (UE) 2017/2077 de la	21,65-26,65 GHz	UN-133



Comisión, de 10 de noviembre de 2017 que modifica la Decisión 2005/50/CE relativa a la armonización del espectro radioeléctrico en la banda de 24 GHz para el uso temporal por equipos de radar de corto alcance para automóviles en la Comunidad.		
Decisión de Ejecución (UE) 2017/1483 de la Comisión, de 8 de agosto de 2017, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance y se deroga la Decisión 2006/804/CE.	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4, UN-11, UN-17, UN-30 UN-39, UN-85 UN-87, UN-111 UN-114, UN-115 UN-117, UN-129 UN-130, UN-145 UN-158, UN-164
Decisión (UE) 2017/899 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2017, sobre el uso de la banda de frecuencia de 470-790 MHz en la Unión.	470-790 MHz	UN-36
Decisión de Ejecución (UE) 2017/191 de la Comisión, de 1 de febrero de 2017, por la que se modifica la Decisión 2010/166/UE con el fin de introducir nuevas tecnologías y bandas de frecuencias para los servicios de comunicaciones móviles a bordo de buques (servicios de MCV) en la Unión Europea.	880-915 MHz 925-960 MHz 1710-1785 MHz 1805-1880 MHz 1920-1980 MHz 2110-2170 MHz 2500-2690 MHz	UN-41 UN-48 UN-52 UN-140
Decisión de Ejecución (UE) 2016/339 de la Comisión, de 8 de marzo de 2016, relativa a la armonización de la banda 2010-2025 MHz para aplicaciones PMSE de vídeo.	2010-2025 MHz	UN-48
Decisión de Ejecución (UE) 2016/687 de la Comisión, relativa a la armonización de la banda de frecuencias 694-790 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha y para un uso nacional flexible en la Unión.	694-790 MHz	UN-153
Decisión de Ejecución (UE) 2016/2317 de la Comisión, de 16 de diciembre de 2016, por la que se modifica la Decisión 2008/294/CE de la Comisión y la Decisión de Ejecución 2013/654/UE de la Comisión, con el objeto de simplificar el funcionamiento de las comunicaciones móviles a bordo de aeronaves (servicios de MCA) en la Unión.	1710-1785 MHz 1805-1880 MHz 1920-1980 MHz 2110-2170 MHz	UN-48 UN-140
Decisión de Ejecución (UE) 2015/750 de la Comisión, de 8 de mayo de 2015, relativa a la	1452-1492 MHz	UN-46



banda de frecuencias 1452-1492 MHz para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión.		
Decisión de Ejecución (UE) 2014/276 de la Comisión de 2 de mayo de 2014 por la que se modifica la Decisión 2008/411/CE, relativa a la armonización de la banda 3400-3800 MHz para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Comunidad.	3400-3800 MHz	UN-107
2014/641/UE: Decisión de Ejecución de la Comisión, de 1 de septiembre de 2014, sobre condiciones técnicas armonizadas para equipos PMSE de audio.	823-832 MHz 1785-1805 MHz	UN-48 UN-151
Decisión de Ejecución de la Comisión 2013/752/UE de 11 de diciembre de 2013 por la que se modifica la Decisión 2006/771/ce sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance y se deroga la decisión 2005/928/CE.	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4, UN-11, UN-17, UN-30 UN-39, UN-85 UN-87, UN-111 UN-114, UN-115 UN-117, UN-129 UN-130, UN-145 UN-158, UN-164
Decisión de Ejecución 2013/654/UE de la Comisión de 12 de noviembre de 2013 a fin de incluir nuevas tecnologías de acceso y bandas de frecuencias para servicios de comunicaciones móviles en aeronaves (servicios de MCA).	1710-1785 MHz 1805-1880 MHz 1920-1980 MHz 2110-2170 MHz	UN-48 UN-140
Decisión de Ejecución 2012/688/UE de la Comisión de 5 de noviembre de 2012 relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 1920-1980 MHz y 2110-2170 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión.	1920-1980 MHz y 2110-2170 MHz	UN-48
Decisión de Ejecución 2011/829/UE de la Comisión de 8 de diciembre de 2011 por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance.	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4, UN-11, UN-17, UN-30 UN-39, UN-85 UN-87, UN-111 UN-114, UN-115 UN-117, UN-129 UN-130, UN-145 UN-158, UN-164
Decisión 2011/485/UE de la Comisión, que modifica la Decisión 2005/50/CE, relativa a la armonización del espectro en 24 GHz para el uso temporal de radares de corto alcance en	21,65-26,65 GHz	UN-133



automóviles (SRR).		
Decisión 2011/251/UE de la Comisión, de 18 de abril de 2011, por la que se modifica la Decisión 2009/766/CE, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1800 MHz, para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios paneuropeos de comunicaciones electrónicas en la Comunidad.	880-915 MHz 925-960 MHz 1710-1785 MHz 1805-1880 MHz	UN-41 UN-140
Decisión 2010/368/UE de la Comisión de 30 de junio de 2010 por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance.	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4, UN-11, UN-17, UN-30 UN-39, UN-85 UN-87, UN-111 UN-114, UN-115 UN-117, UN-129 UN-130, UN-145 UN-158, UN-164
Decisión 2010/267/UE de la Comisión, de 6 de mayo de 2010, sobre las condiciones técnicas armonizadas relativas a la uso de la banda 790-862 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión Europea.	790-862 MHz	UN-153
Decisión 2010/166/UE de la Comisión, de 19 de marzo de 2010, relativa a las condiciones armonizadas del espectro radioeléctrico para los servicios de comunicaciones móviles a bordo de buques (servicios de MCV) en la Unión Europea.	1710-1785 MHz y 1805-1880 MHz	UN-140
2009/766/CE: Decisión de la Comisión, de 16 de octubre de 2009, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1800 MHz, para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios paneuropeos de comunicaciones electrónicas en la Comunidad.	880-915 MHz 925-960 MHz 1710-1785 MHz 1805-1880 MHz	UN-41 UN-140
Decisión 2009/449/CE de la Comisión de 13 de mayo de 2009 relativa a la selección de operadores de sistemas paneuropeos que prestan servicios móviles por satélite (SMS).	1 980-2 010 MHz 2 170- 2 200 MHz	
Decisión 2009/381/CE de la Comisión de 13 de mayo de 2009 por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance.	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4, UN-11, UN-17, UN-30 UN-39, UN-85 UN-87, UN-111 UN-114, UN-115 UN-117, UN-129 UN-130, UN-145



		UN-158, UN-164
Decisión 2008/673/CE de la Comisión, de 13 de agosto de 2008, por la que se modifica la Decisión 2005/928/CE sobre armonización de la banda 169,4-169,8125 MHz en la Comunidad.	169,4-169,8125 MHz	UN-138
Decisión 2008/671/CE de la Comisión, relativa a la armonización del espectro para sistemas de transporte inteligentes (STI).	5875-5905 MHz	UN-144
Decisión 2008/477/CE de la Comisión, relativa a la armonización de la banda de frecuencias 2500-2690 MHz.	2500-2690 MHz	UN-52
Decisión 2008/411/CE de la Comisión, de 21 de mayo de 2008, relativa a la armonización de la banda de frecuencias 3400-3800 MHz para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Comunidad.	3400-3800 MHz	UN-107
Decisión 2008/294/CE de la Comisión, de 7 de abril de 2008, sobre las condiciones armonizadas de utilización del espectro para el funcionamiento de los servicios de comunicaciones móviles en las aeronaves (servicios de MCA) en la Comunidad.	1710-1785 MHz 1805-1880 MHz	UN-140
Decisión 626/2008/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2008, relativa a la selección y autorización de sistemas que prestan servicios móviles por satélite (SMS).	1980-2010 MHz 2170-2200 MHz	UN-48
Decisión 2007/344/CE de la Comisión, de 16 de mayo de 2007, relativa a la armonización de la información de uso del espectro en la Comunidad.	Todo el espectro radioeléctrico	
Decisión 2007/98/CE de la Comisión, de 14 de febrero de 2007, relativa al uso armonizado del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencias de 2 GHz para la implantación de sistemas que presten servicios móviles por satélite.	1980-2010 MHz 2170-2200 MHz	UN-48
Decisión 2007/90/CE de la Comisión, de 12 de febrero de 2007, por la que se modifica la Decisión 2005/513/CE.	5150-5350 MHz 5470-5725 MHz	UN-128
Decisión 2006/771/CE de la Comisión de 9 de noviembre de 2006 sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance.	Varias bandas de frecuencias entre 9 kHz y 246 GHz	UN-4, UN-11, UN-17, UN-30 UN-39, UN-85 UN-87, UN-111 UN-114, UN-115 UN-117, UN-129 UN-130, UN-145



		UN-158, UN-164
Decisión 2005/513/CE de la Comisión, de 11 de julio de 2005, relativa a la armonización de espectro en 5 GHz para sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes de área local (RLAN).	5150-5350 MHz 5470-5725 MHz	UN-128
Decisión 2005/50/CE de la Comisión, de 17 de enero de 2005, relativa a la armonización del espectro en 24 GHz para el uso temporal de radares de corto alcance (SRR) para automóviles en la Comunidad.	21,65-26,65 GHz	UN-133
Decisión 2004/545/CE de la Comisión, de 8 de julio de 2004, relativa a la armonización del espectro en 79 GHz para el uso de radares de corto alcance (SRR) en automóviles en la Comunidad.	77-81 GHz	UN-133

»

21. La figura 20 queda sustituida por la siguiente figura 20:

«



PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS 406,1-430 y 440-470 MHz

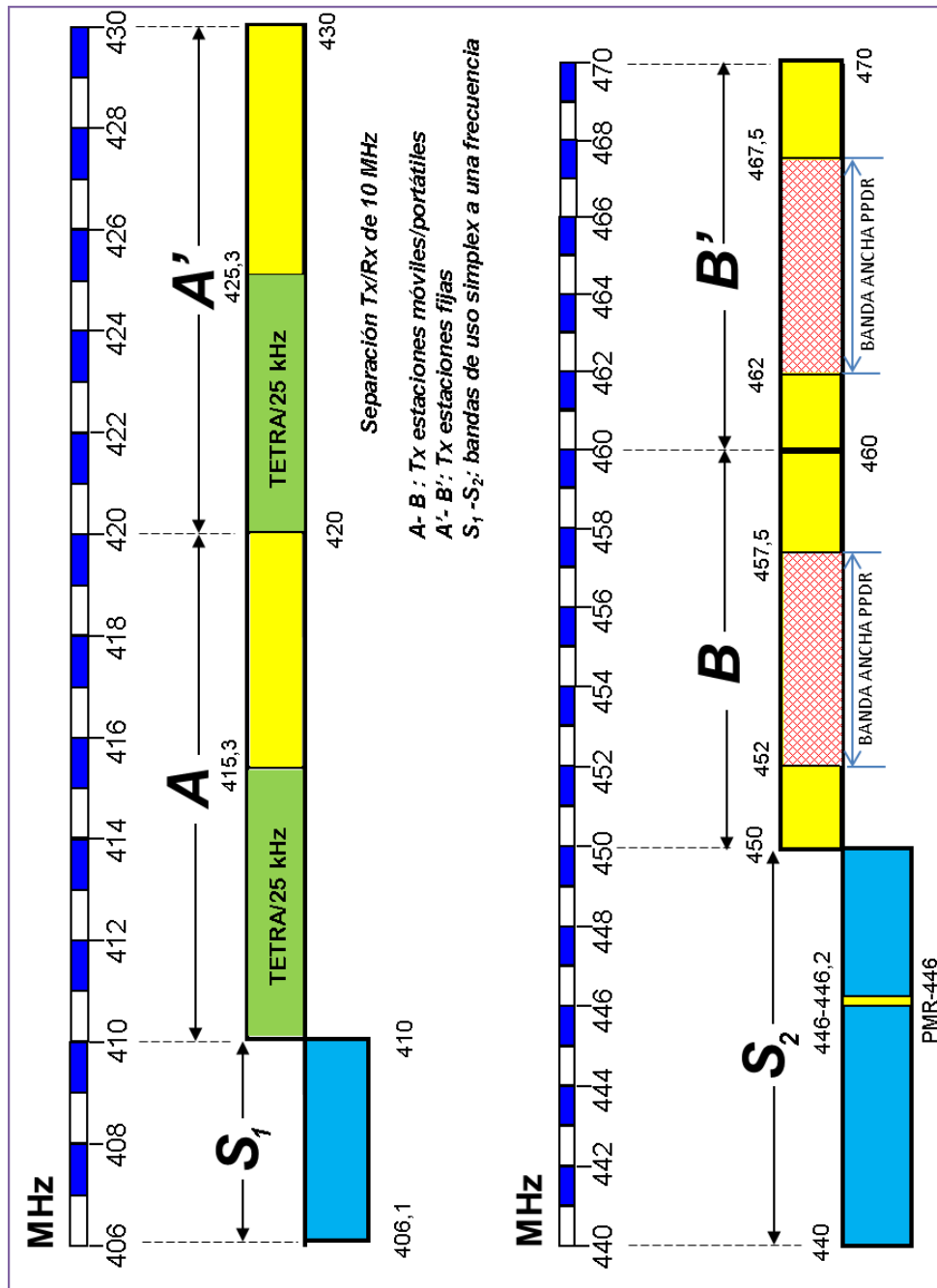


Figura 20
UN-31



»

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta orden.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21º de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de telecomunicaciones.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el “Boletín Oficial del Estado”.

Madrid, de de 2019

LA MINISTRA DE ECONOMIA Y EMPRESA

Nadia Calviño Santamaría