



PROYECTO DE ORDEN POR LA QUE SE MODIFICA LA ORDEN ETD/1449/2021, DE 16 DE DICIEMBRE, POR LA QUE SE APRUEBA EL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS.

De conformidad con lo establecido en el artículo 85 de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, y en el artículo 6 del Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico, aprobado mediante Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, 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 ETD/1449/2021, de 16 de diciembre.

En la actualidad 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.

Así, mediante esta Orden se incorpora al ordenamiento jurídico español, entre otros aspectos, Decisiones de Ejecución de la Comisión que revisan las condiciones técnicas armonizadas para la utilización de diferentes bandas de frecuencias. Se incorporan las Decisiones siguientes:

- Decisión de Ejecución (UE) 2022/172 de la Comisión de 7 de febrero de 2022, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1538 sobre la armonización del espectro en las bandas de frecuencias 874-876 y 915-921 MHz, la cual actualiza los rangos de frecuencia y condiciones técnicas armonizadas para el uso de dispositivos y redes de corto alcance, lo que hace preciso actualizar la Nota de Utilización Nacional UN-40 en lo relativo a dichas aplicaciones, y la figura 24.
- Decisión de Ejecución (UE) 2022/173 de la Comisión de 7 de febrero de 2022, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1800 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones



electrónicas en la Unión y por la que se deroga la Decisión 2009/766/CE, con objeto de modernizar las características técnicas armonizadas para estas bandas de frecuencias y llevar a cabo un uso más eficiente del espectro radioeléctrico. De este modo se facilita el uso de estas bandas con bloques de 5 MHz para dar apoyo a los sistemas inalámbricos terrenales 5G. Se precisa actualizar las Notas de Utilización Nacional UN-41 y UN-140, y la figura 24.

- Decisión de Ejecución (UE) 2022/179 de la Comisión de 8 de febrero de 2022, por la que se armoniza la utilización del espectro radioeléctrico en la banda de frecuencias de 5 GHz con vistas a la aplicación de los sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local, y por la que se deroga la Decisión 2005/513/CE, la cual introduce algunas modificaciones y armoniza las condiciones técnicas para estas aplicaciones en torno a los 5 GHz, lo que hace preciso actualizar la Nota de Utilización Nacional UN-128.
- Decisión de Ejecución (UE) 2022/180 de la Comisión de 8 de febrero de 2022, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE por la que se actualizan las condiciones técnicas armonizadas en el ámbito del uso del espectro radioeléctrico por los dispositivos de corto alcance en varias bandas de frecuencia desde 9 kHz hasta 246 GHz, lo que hace preciso actualizar la Nota de Utilización Nacional UN-158.
- Decisión de Ejecución (UE) 2022/2324 de la Comisión de 23 de noviembre de 2022, por la que se modifica la Decisión 2008/294/CE, a fin de incluir nuevas tecnologías y medidas de acceso para el funcionamiento de los servicios de comunicaciones móviles en las aeronaves (servicios de MCA) en la Unión, la cual establece las condiciones técnicas para la utilización de servicios 5G con antenas no activas a bordo de aeronaves lo que hace preciso actualizar la Nota de Utilización Nacional UN-140.
- Decisión de Ejecución (UE) 2022/2307 de la Comisión de 23 de noviembre de 2022, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2022/179/CE, en lo que respecta a la designación y puesta a disposición de las bandas de frecuencias de 5150-5250 MHz, 5250-5350 MHz y 5470-5725 MHz de conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el anexo con respecto al uso de las redes inalámbricas de acceso y redes de área local (WAS/RLAN) en vehículos de carretera, lo que hace preciso actualizar la Nota de Utilización Nacional UN-128.

En lo que se refiere a la banda de 26 GHz, se incluye la reserva en esta banda de un total de 450 MHz para redes de ámbito local en régimen de autoprestación, para lo que se modifica la Nota de Utilización Nacional UN-92.

En lo que se refiere a la banda 3400-3800 MHz se incluye la reserva en esta banda de un total de 20 MHz para usos en régimen de autoprestación y se modifica el plazo de los usos del servicio de radiolocalización del Ministerio de Defensa, en determinadas localizaciones, para lo que se modifica la Nota de Utilización Nacional UN-107.

Además, la conectividad y la tecnología 5G son proyectos incluidos en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y figuran entre las prioridades de la hoja de ruta para la transformación digital, España Digital 2026, cuyo objetivo es contribuir a la



vertebración territorial y reducir las brechas digitales que aún persisten, en línea con los objetivos marcados por la Comisión Europea en el Programa Político de la Década Digital 2030.

La tecnología 5G no es únicamente una nueva generación de telefonía móvil, sino que se constituye como nuevo paradigma tecnológico, que proporcionará una mucho mayor velocidad de acceso a Internet pero también conexiones más eficientes y menor latencia, lo que posibilita la prestación de nuevos servicios, como el denominado internet de las cosas, y se traduce en ciudades, fábricas y hogares inteligentes, vehículos autónomos, robots cirujanos, manejo de drones o maquinaria pesada a kilómetros de distancia, y un largo etcétera, a lo que se suma una mayor eficiencia energética.

Las conexiones 5G pueden llegar a ser entre 60 y 120 veces más rápidas que las redes actuales. Las interacciones con la nube y la red serán casi instantáneas, permitiendo el salto a una nueva economía y sociedad digital. La expansión de la tecnología 5G incentivará la demanda de nuevas aplicaciones que requerirán, cada vez más, de una mayor velocidad de transmisión y menores tiempos de respuesta (latencia).

Todo ello contribuirá al crecimiento exponencial del tráfico de datos móviles, que, según algunos informes, en el tercer trimestre de 2021, ya alcanzaba aproximadamente 78 Exabytes, De acuerdo con las previsiones de evolución del tráfico global de datos móviles, publicado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, para 2027 podría alcanzar casi 1300 Exabytes, y más de 4.000 exabytes en 2030.

Las previsiones del consumo medio de datos por smartphone indican que se superará los 19 Gigabytes mensuales en 2023. De acuerdo con las estimaciones, el vídeo supondrá el 80% del tráfico mundial de las redes móviles en 2028.

Asimismo, las nuevas previsiones confirman la rápida aceleración de los despliegues de la Internet de las Cosas (IoT) masivo en los próximos años, con casos de uso de telemedicina, seguimiento de activos logísticos, monitorización medioambiental y contadores inteligentes, así como equipos de seguimiento y monitorización para la fabricación inteligente. Se prevé que los despliegues masivos de IoT representen el 51% de todas las conexiones móviles de IoT para 2027.

Según datos de Informe Económico Sectorial sobre Telecomunicaciones y Audiovisual de 2021 elaborado por la CNMC, en dicho año, el mercado español de banda ancha fija ascendía a 16,7 millones de conexiones activas (+3,2% sobre 2020). El 89% de estas conexiones se comercializaron con una velocidad de descarga de datos igual o superior a 100 Mb/s. Estas mejores prestaciones contribuyeron a un notable incremento del tráfico fijo, un 17% superior al registrado en 2020.

El mercado móvil, por su parte, alcanzó a finales de 2021 los 56,9 millones de líneas, de las cuales el 87% contaba tanto con servicios de voz como de banda ancha móvil. El tráfico de datos móviles creció incluso más que en redes fijas, registrando un aumento de más del 40% con respecto al año anterior. El tráfico total de banda ancha originado en redes 5G fue de un total de 4,3 millones de Terabytes, cifra que representó un crecimiento del 43,1% respecto del año anterior.

En el centro de este proceso de transformación digital se encuentra el sector de las comunicaciones electrónicas, cuyos operadores son los encargados de proveer



conectividad a todo el sistema, lo que les exige realizar inversiones cada vez mayores y cada vez más rápido y, en particular, en relación con la tecnología móvil, hacerse con cada vez mayores cantidades de espectro radioeléctrico.

En particular, la tecnología 5G, exige, además, una mayor cantidad de frecuencias en distintas bandas radioeléctricas, ya que cada una de ellas cubre distintas necesidades.

El rango por debajo de 1 GHz permite una cobertura amplia en zonas urbanas, suburbanas y rurales, y contribuye al soporte de los servicios de la IoT.

El rango entre 1-6 GHz ofrece una buena combinación de beneficios de cobertura y capacidad, convirtiéndose el rango de 3,4-3,8 GHz, en la base de muchos servicios 5G iniciales. En este rango también se incluyen bandas como las de 1.800 MHz, 2,1 GHz, 2,3 GHz y 2,6 GHz que pueden ser asignadas o reorganizadas por los operadores para 5G.

El rango por encima de 6 GHz, por último, es necesario para lograr las velocidades de banda ancha ultra-altas previstas para 5G, siendo la banda de frecuencias de 24,25-27,5 GHz otra de las bandas armonizadas para servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica en toda la Unión.

A esta creciente necesidad de contar con suficientes frecuencias en las distintas bandas radioeléctricas, se unen unos plazos de amortización cada vez más reducidos (sin haberse completado aún el despliegue comercial 5G comienza ya a hablarse de la estandarización de la 6G para 2028) y múltiples incertidumbres, que aún rodean a esta tecnología.

En primer lugar, para lograr una drástica reducción de la latencia, desde los 40 ó 50 milisegundos de las redes 4G a menos de 5 milisegundos o incluso un milisegundo, como exigirían algunos casos de uso 5G -típicamente la factoría automatizada o el coche conectado- será necesaria una adopción masiva del Edge Computing, llevando el contenido, la aplicación o la función hasta muy cerca de donde se usan los datos para que el recorrido que realice la señal en la ida y la vuelta por la red, sea el menor posible.

La arquitectura de las comunicaciones móviles 5G es, además, muy diferente de la que se ha empleado en las generaciones anteriores. Inicialmente, la mayoría de los operadores han construido sus primeros servicios 5G en torno a macroceldas Massive MIMO (mMIMO), tratando de cubrir las necesidades de grandes concentraciones de usuarios, especialmente en las grandes ciudades. Pero, a medida que aumente el volumen de clientes estas infraestructuras dejarán de ser eficaces, y los proveedores tendrán que pasar a la implementación de celdas más pequeñas.

Para que la 5G alcance la capacidad de conexión de miles de millones de dispositivos que está prevista es necesario un despliegue mucho más capilar, con una mayor densidad de estaciones. Ello supone unas dificultades logísticas enormes y un alto coste ya que estas nuevas estaciones de pequeño tamaño, que proporcionan poca cobertura pero una gran capacidad, requieren el alquiler de los espacios, alimentación eléctrica y una adecuada protección. Además, las altísimas velocidades de transmisión que la 5G promete, exigirán que la inmensa mayoría de esas small cells estén conectadas por fibra, porque los enlaces de microondas no pueden garantizar una velocidad del backhaul lo suficientemente alta, lo que supone un inconveniente adicional y un fuerte aumento del coste de despliegue.



En este escenario de elevada incertidumbre y altos costes, diversas dinámicas han venido a erosionar el valor del sector europeo y español de las telecomunicaciones, que se ha reducido progresivamente, debido a la caída de ingresos y de retorno de inversiones, debilitando su capacidad competitiva y poniendo en peligro la sostenibilidad de las inversiones futuras.

La demanda de una mayor capacidad radioeléctrica para soportar el incremento exponencial del tráfico y los nuevos casos de uso que traerá la 5G, solo pueden ya provenir de la elevación de los límites en la disponibilidad de frecuencias por un mismo operador o spectrum cap establecidos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.

Por ello, con el fin de cumplir a tiempo los objetivos de la Década Digital garantizando la sostenibilidad de la inversión en redes y la innovación, se considera necesario que los cambios tecnológicos y de mercado antes descritos, vayan acompañados de un marco normativo adaptado a la evolución del ecosistema digital y a la dinámica de la competencia en el mercado, que permita a los operadores adquirir nuevas frecuencias con las que atender a las necesidades que plantea la tecnología 5G y al crecimiento exponencial en el tráfico de datos.

Los nuevos límites en la disponibilidad de frecuencias por un mismo operador o spectrum cap que se aprueban en esta orden mediante la modificación de la Nota de Utilización Nacional UN-168, contribuyen a la fortaleza y sostenibilidad de un sector clave para el impulso de la innovación y el fomento de la digitalización inclusiva de la sociedad y las empresas, así como para la aceleración de la transición ecológica y el refuerzo de los ecosistemas industriales y de la competitividad y autonomía estratégica de Europa y de España.

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 a los principios de necesidad y eficacia, 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 la utilización eficaz y eficiente del dominio público radioeléctrico, con expresa mención a la fijación de nuevos límites en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial. 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 eficiencia, 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 y en el artículo 26 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

A lo largo del procedimiento de elaboración de la norma se ha recabado informe de los Departamentos Ministeriales afectados, así como de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

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 española.

En su virtud, al amparo de las facultades previstas en el artículo 6 del Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico, aprobado por Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, dispongo:

Artículo único. Modificación de la Orden ETD/1449/2021, de 16 de diciembre, por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF), aprobado por Orden ETD/1449/2021, de 16 de diciembre, queda modificado de la siguiente manera:

Se modifica el apartado “Notas de Utilización Nacional CNAF 2021”, de la siguiente manera:

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

“UN 40 Banda 870-880 MHz y 915-925 MHz.

Se destinan las subbandas 870-874 MHz y 915-919 MHz para sistemas de comunicaciones móviles, incluyendo sistemas digitales de banda ancha, preferentemente destinados a la gestión de servicios públicos.

En las porciones de espectro especificadas a continuación, bajo la condición de uso común, se permite el uso de dispositivos de corto alcance según las condiciones técnicas indicadas en el anexo a la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1538, actualizado por la Decisión de Ejecución (UE) 2022/172 sobre la armonización de espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance en dichas bandas de frecuencia, así como según las condiciones técnicas establecidas en la Recomendación 70-03 respecto de los rangos y categorías no armonizadas en las citadas Decisiones:

- a) Condiciones solo para redes de datos donde todos los dispositivos estarán controlados por un punto de acceso a la red maestro. Redes para seguimiento, rastreo y adquisición de datos, incluidos los puntos fijos de acceso a la red (NAP: Network Access Point), con potencia radiada aparente (p.r.a.) hasta 500 mW,



ancho de banda igual o inferior a 200 kHz, disponiendo de control de potencia adaptativa (APC: Adaptive Power Control), con un ciclo de trabajo igual o inferior al 10% en los NAP y 2,5% en el resto de casos, en los siguientes rangos de frecuencias 870-874,4 MHz y 917,3-918,9 MHz con los siguientes intervalos de transmisión permitidos, 917,3-917,7 MHz y 918,5-918,9 MHz.

- b) Condiciones solo para dispositivos de corto alcance en redes de datos donde todos los dispositivos de la red de datos están bajo el control de los puntos de acceso a la red en 870-874 MHz, en 915-917,3 y en 917,4-919,4 MHz, con 25 mW de potencia radiada aparente (p.r.a.), ancho de banda igual o inferior a 600 kHz, y ciclo de trabajo igual o inferior al 1%.
- c) Condiciones solo para dispositivos de corto alcance de banda ancha en redes de datos donde todos los dispositivos de la red de datos estarán bajo el control de los puntos de acceso a la red, en 915,8-919,4 MHz, con 25 mW de potencia radiada aparente (p.r.a.), ancho de banda > 600 kHz y <= 1 MHz, y ciclo de trabajo ≤ al 10% en los NAP y 2,8% en el resto de casos.
- d) Dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID), transmisores interrogadores en las frecuencias 916,3 MHz, 917,5 MHz y 918,7 MHz, con una potencia radiada aparente de 4W y un ancho de banda máximo de 400 kHz. Las etiquetas RFID responden a un nivel de potencia máximo de -10 dBm (p.r.a.). La utilización del canal 918,7 MHz en ubicaciones situadas a menos de 300 metros en línea recta de una línea ferroviaria estará limitada, debido a la posibilidad de producir interferencias en los sistemas de comunicación ferroviaria.

Estos dispositivos deberán utilizar técnicas de acceso y mitigación de interferencias que tengan un rendimiento que cumpla con los requisitos esenciales de la Directiva 2014/53/UE.

Las bandas 876-880 MHz y 921-925 MHz se destinan exclusivamente 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.

De conformidad con la Decisión de Ejecución (UE) 2021/1730 de la Comisión, sobre el uso armonizado de las bandas de frecuencias emparejadas 874,4-880,0 MHz y 919,4-925,0 MHz y de la banda de frecuencias no emparejada 1900-1910 MHz para la Radio Móvil Ferroviaria (RMR), se ponen a disposición de dicho sistema RMR con carácter no exclusivo, las bandas de frecuencias emparejadas 874,4-880,0 MHz y 919,4-925,0 MHz.

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.”

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

“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 Ejecución (UE) 2022/173 de la Comisión, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1800 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión. 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 de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.

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. “

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

“UN 92 Banda de 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, y en la Decisión de Ejecución (UE) 2020/590 de la Comisión de 24 de abril de 2020 por la que se modifica la Decisión (UE) 2019/784 con miras a actualizar las condiciones técnicas pertinentes aplicables a la banda de frecuencias de 24,25-27,5 GHz. El rango de frecuencias 24,25 - 24,70 GHz se destina de forma no exclusiva a este tipo de redes para usos locales en régimen de autoprestación.

Además de lo establecido en las Decisiones de Ejecución mencionadas en el párrafo anterior, en el uso de esta banda debe tenerse en cuenta en particular 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"), Cebreros (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”.



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

“UN 107 Banda 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 banda de frecuencias 3420 a 3800 MHz, de manera no exclusiva, para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Comunidad. El rango de frecuencias 3400 a 3420 MHz se destina para usos en régimen de autoprestación.

No obstante lo anterior, en los rangos 3480-3500 MHz y 3580-3600 MHz podrán continuar, en la modalidad de utilización compartida 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 2025. 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 potencia isotrópica radiada equivalente (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/00° 29' 12,56" W), que goza de protección radioeléctrica en virtud de acuerdos internacionales, por lo que no se asignarán frecuencias de esta atribución a nuevos usuarios.

5. La nota de utilización nacional UN-128 queda redactada de la siguiente manera:

“UN 128 RLANs en 5 GHz

Aplicaciones de uso común en las bandas de 5150-5250 MHz, 5250-5350 MHz y 5470-5725 MHz.

Espectro armonizado según la Decisión de Ejecución (UE) 2022/2307 de la Comisión de 23 de noviembre de 2022 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2022/179 de la Comisión, en la banda de 5 GHz para sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes de área local (WAS/RLAN).

Las bandas de frecuencia indicadas seguidamente podrán ser utilizadas por el servicio móvil en sistemas de acceso inalámbricos y redes de área local (WAS/RLAN) de altas



prestaciones, de conformidad con las condiciones que se indican a continuación y las establecidas en la Decisión de Ejecución (UE) 2022/2307.

Deberán utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen un nivel de rendimiento adecuado a efectos de cumplimiento de los requisitos esenciales de la Directiva 2014/53/UE. Si las técnicas en cuestión están descritas en normas armonizadas o partes de ellas cuyas referencias se hayan publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea de conformidad con la Directiva 2014/53/UE, deberá garantizarse al menos un rendimiento equivalente al nivel de rendimiento vinculado a dichas técnicas.

Los equipos radioeléctricos deberán disponer de la correspondiente evaluación de conformidad en base a la norma EN 301 893 o especificación técnica equivalente, según los procedimientos indicados en el Real Decreto 188/2016, por el que se aprueba el Reglamento por el que se establecen los requisitos para la comercialización, puesta en servicio y uso de equipos radioeléctricos.

Banda 5150 - 5250 MHz:

En esta banda el uso por el servicio móvil en sistemas de acceso inalámbrico incluyendo comunicaciones electrónicas y redes de área local, se restringe para su utilización en el interior de recintos, interior de vehículos en carretera, trenes y aeronaves. Se permite un uso limitado al aire libre de modo que el equipo no se acoplará a una antena exterior fija, una infraestructura fija, ni a la carrocería exterior de los vehículos de carretera.

La potencia isotrópica radiada equivalente máxima será de 200 mW (p.i.r.e.), y en el caso de usos en trenes o en vehículos en carretera, el límite es de 40 mW (p.i.r.e.), siendo la densidad máxima de p.i.r.e. media de 10 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz.

Banda 5250 - 5350 MHz:

En esta banda el uso por el servicio móvil en sistemas de acceso inalámbrico incluyendo comunicaciones electrónicas y redes de área local, se restringe para su utilización únicamente en el interior de recintos. No se permiten las instalaciones en vehículos de carretera, trenes ni aeronaves ni su uso en exteriores.

La potencia isotrópica radiada equivalente máxima será de 200 mW (p.i.r.e.), siendo la densidad máxima de p.i.r.e. media de 10 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz. Adicionalmente, en esta banda de frecuencias el transmisor deberá emplear técnicas de control de potencia (TPC) que permitan como mínimo un factor de reducción de 3 dB de la potencia de salida. En caso de no usar estas técnicas, los valores de p.i.r.e. deberán reducirse en 3 dB.

Banda 5470 - 5725 MHz:

Esta banda puede ser utilizada para sistemas de acceso inalámbrico a redes de comunicaciones electrónicas, así como para redes de área local en el interior o exterior de recintos. Las instalaciones en vehículos solo están permitidas para dispositivos que funcionen en modo esclavo controlados por un dispositivo WAS/RLAN fijo con la funcionalidad de selección dinámica de frecuencias (DFS) que funcione en modo maestro. No se permite su uso en trenes o aeronaves. La potencia isotrópica radiada equivalente será inferior o igual a 1 W (p.i.r.e.) o de 200mW para instalaciones en el



interior de vehículos de carretera. Adicionalmente, en esta banda de frecuencias el transmisor deberá emplear técnicas de control de potencia (TPC) que permitan como mínimo un factor de reducción de 3 dB de la potencia de salida. En caso de no usar estas técnicas, los valores de pIRE deberán reducirse en 3 dB.

Los sistemas de acceso sin hilos incluyendo RLAN que funcionen en las bandas 5250-5350 MHz y 5470-5725 MHz deberán utilizar técnicas de mitigación que proporcionen al menos la misma protección que los requisitos de detección, operación y respuesta descritos en la norma EN 301 893 v2.1.1 para garantizar un funcionamiento compatible con los sistemas de radiodeterminación. En particular, aplicarán selección dinámica de frecuencia (DFS) que garantizará la misma probabilidad de selección para los canales disponibles dentro de las citadas bandas y una distribución uniforme de la carga del espectro. El usuario no tendrá acceso a los ajustes relacionados con la DFS si su modificación provoca que el sistema WAS/RLAN deje de cumplir los requisitos de la DFS.”

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

“UN 140 Banda 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 la Decisión de Ejecución (UE) 2022/173 de la Comisión de 7 de febrero de 2022, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1800 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión.

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, en la Decisión 2013/654/UE, de Ejecución de la Comisión, de 12 de noviembre de 2013, y Decisión de Ejecución (UE) 2022/2324 de la Comisión de 23 de noviembre de 2022, que modifican 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 tiene la consideración de uso especial.”

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

“UN 158 Dispositivos de corto alcance

De conformidad con la Decisión 2006/771/CE de la Comisión, así como la Decisión de Ejecución (UE) 2022/180 por la que se modifica la anterior, relativa a 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) 2022/180 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 de utilización nacional (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 sin derecho a 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 otros servicios de radiocomunicaciones.

Las referencias a la Decisión (UE) 2019/1345 de la Comisión, en notas UN relativas a dispositivos de corto alcance, se entenderán actualizadas según el anexo de la Decisión de Ejecución (UE) 2022/180 y al anexo de las sucesivas Decisiones de Ejecución que se aprueben, que modifiquen el anexo de la Decisión 2006/771/CE de la Comisión.”

8. La nota de utilización nacional UN-168 queda redactada de la siguiente manera:

“UN 168 Límites de cantidad de espectro en bandas armonizadas a nivel europeo

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, de acuerdo con lo establecido en el artículo 90.2 de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones y en los artículos 6.1.g) y 86.1.a) del Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico, aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, se establecen para determinadas bandas armonizadas para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica, y para subconjuntos de dichas bandas armonizadas, los siguientes límites respecto de la cantidad de frecuencias que un mismo operador o grupo empresarial puede utilizar en cualquier ámbito territorial.



En la aplicación y ejecución de estos límites, deberá tenerse en cuenta lo establecido en el artículo 90.2 de la Ley 11/2022, de 28 de junio, 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.

a) Bandas armonizadas por debajo de 1 GHz:

- i. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 2x15 MHz respecto de la banda pareada de 700 MHz.

Este límite en la banda pareada de 700 MHz no se aplicará a los negocios jurídicos relativos al mercado secundario del espectro consistentes en la mutualización de los derechos de uso privativo del dominio público radioeléctrico en el marco de la ejecución de programas de ayudas públicas convocadas para municipios de menos de 10.000 habitantes.

- ii. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 2x25 MHz en el conjunto de frecuencias destinadas a comunicaciones electrónicas en las bandas de frecuencias pareadas de 800 MHz y 900 MHz.
- iii. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 2x35 MHz en el conjunto de frecuencias destinadas a comunicaciones electrónicas en las bandas de frecuencias pareadas de 700 MHz, 800 MHz y 900 MHz.

En este límite conjunto no se aplicará el límite en la banda pareada de 700 MHz cuando se trate de negocios jurídicos relativos al mercado secundario del espectro consistentes en la mutualización de los derechos de uso privativo del dominio público radioeléctrico en el marco de la ejecución de programas de ayudas públicas convocadas para municipios de menos de 10.000 habitantes, conforme a lo indicado en el apartado i) anterior.

b) Bandas armonizadas por encima de 1 GHz:

- i. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 2x25 MHz respecto de la banda pareada de 1,8 GHz.
- ii. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 2x20 MHz respecto de la banda pareada de 2,1 GHz con tecnología FDD (Frequency Division Duplex). Las frecuencias en la banda de 2,1 GHz con tecnología TDD (Time Division Duplex) no tienen límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial ni computan a efectos de los límites establecidos en esta nota de utilización nacional.
- iii. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 160 MHz en el conjunto de frecuencias destinadas a comunicaciones



electrónicas en las bandas de frecuencias de 1,8 GHz, 2,1 GHz y 2,6 GHz.

- iv. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 140 MHz en el conjunto de la banda de frecuencias 3,42-3,80 GHz.
- v. Se establece como límite en la cantidad de frecuencias a utilizar por un mismo operador o grupo empresarial, en cualquier ámbito territorial, un máximo de 1 GHz en el conjunto de la banda de frecuencias 24,70-27,50 GHz.”

9. La Nota UE queda actualizada 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-40, UN-85, UN-86, UN-87, UN-110, UN-111, UN-117, UN-128, UN-129, UN-144, UN-145, UN-157, UN-160, UN-164, UN-167
Decisión de Ejecución (UE) 2022/2324 de la Comisión de 23 de noviembre de 2022, por la que se modifica la Decisión 2008/294/CE, a fin de incluir nuevas tecnologías y medidas de acceso para el funcionamiento de los servicios de comunicaciones móviles en las aeronaves (servicios de MCA) en la Unión.	1710-1785 MHz 1805-1880 MHz	UN-140
Decisión de Ejecución (UE) 2022/2307 de la Comisión de 23 de noviembre de 2022, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2022/179/CE, en lo que respecta a la designación y puesta a disposición de las bandas de frecuencias de 5150-5250 MHz, 5250-5350 MHz y 5470-5725 MHz de conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el anexo.		UN-128



Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
Decisión de Ejecución (UE) 2022/180 de la Comisión, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE por la que se actualizan las condiciones técnicas armonizadas en el ámbito del uso del espectro radioeléctrico por los dispositivos de corto alcance	Varias bandas de frecuencia entre 9 kHz y 246 GHz	UN-158
Decisión de Ejecución (UE) 2022/179 de la Comisión, por la que se armoniza la utilización del espectro radioeléctrico en la banda de frecuencias de 5 GHz con vistas a la aplicación de los sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local, y por la que se deroga la Decisión 2005/513/CE	5150-5250 MHz 5250-5350 MHz 5470-5725 MHz	UN-128
Decisión de Ejecución (UE) 2022/173 de la Comisión de 7 de febrero de 2022, relativa a la armonización de las bandas de frecuencias de 900 MHz y 1800 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión y por la que se deroga la Decisión 2009/766/CE.	880-915 MHz 925-960 MHz 1710-1785 MHz 1805-1880 MHz	UN-41 UN-140
Decisión de Ejecución (UE) 2022/172 de la Comisión, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1538 sobre la armonización del espectro en las bandas de frecuencias 874-876 y 915-921 MHz	874-876 MHz 915-921 MHz	UN-40
Decisión de Ejecución (UE) 2021/1730 de la Comisión, de 28 de septiembre, sobre el uso armonizado de las bandas de frecuencias emparejadas 874,4-880,0 MHz y 919,4-925,0 MHz y de la banda de frecuencias no emparejada 1900-1910 MHz para la Radio Móvil Ferroviaria.	874,4-880,0 MHz 919,4-925,0 MHz 1900-1910 MHz	UN-40
Decisión de Ejecución (UE) 2021/1067 de la Comisión, de 17 de junio, relativa al uso armonizado del espectro radioeléctrico para sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes de área local (WAS/RLAN), en la banda de frecuencias 5945-6425 MHz.	5945-6425 MHz	UN-167



Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
Decisión de Ejecución (UE) 2020/1426 de la Comisión, de 7 de octubre, relativa al uso armonizado del espectro radioeléctrico para aplicaciones relacionadas con la seguridad de los sistemas de transporte inteligente (STI), y por la que se deroga la Decisión 2008/671/CE.	5875-5935 MHz	UN-144
Decisión de ejecución (UE) 2020/667 de la Comisión de 6 de mayo de 2020 por la que se modifica la Decisión 2012/688/UE en lo que respecta a una actualización de las condiciones técnicas pertinentes aplicables a las bandas de frecuencias de 1 920-1 980 MHz y 2 110-2 170 MHz	1920-1980 MHz 2110-2170 MHz	UN-48
Decisión de Ejecución (UE) 2020/636 de la Comisión de 8 de mayo de 2020 por la que se modifica la Decisión 2008/477/CE en lo que respecta a una actualización de las condiciones técnicas pertinentes aplicables a la banda de frecuencias de 2 500-2 690 MHz	2500–2690 MHz	UN-52
Decisión de ejecución (UE) 2020/590 de la Comisión de 24 de abril de 2020 por la que se modifica la Decisión (UE) 2019/784 con miras a actualizar las condiciones técnicas pertinentes aplicables a la banda de frecuencias de 24,25-27,5 GHz.	24,25-27,5 GHz	UN-92
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 del uso del espectro radioeléctrico para los 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-138 UN-145, UN-158 UN-160, 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	24,25-27,5 GHz	UN-92



Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
electrónicas de banda ancha inalámbrica en la Unión.		
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) 2017/2077 de la 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.	21,65-26,65 GHz	UN-133



Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
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 UN-153
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
Decisión de Ejecución (UE) 2015/750 de la Comisión, de 8 de mayo de 2015, relativa a la banda de frecuencias 1452-1492 MHz para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas en la Unión.	1452-1492 MHz	UN-46



Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
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
Decisión 2014/641/UE 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 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 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 automóviles (SRR).	21,65-26,65 GHz	UN-133
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	1710-1785 MHz y 1805-1880 MHz	UN-48



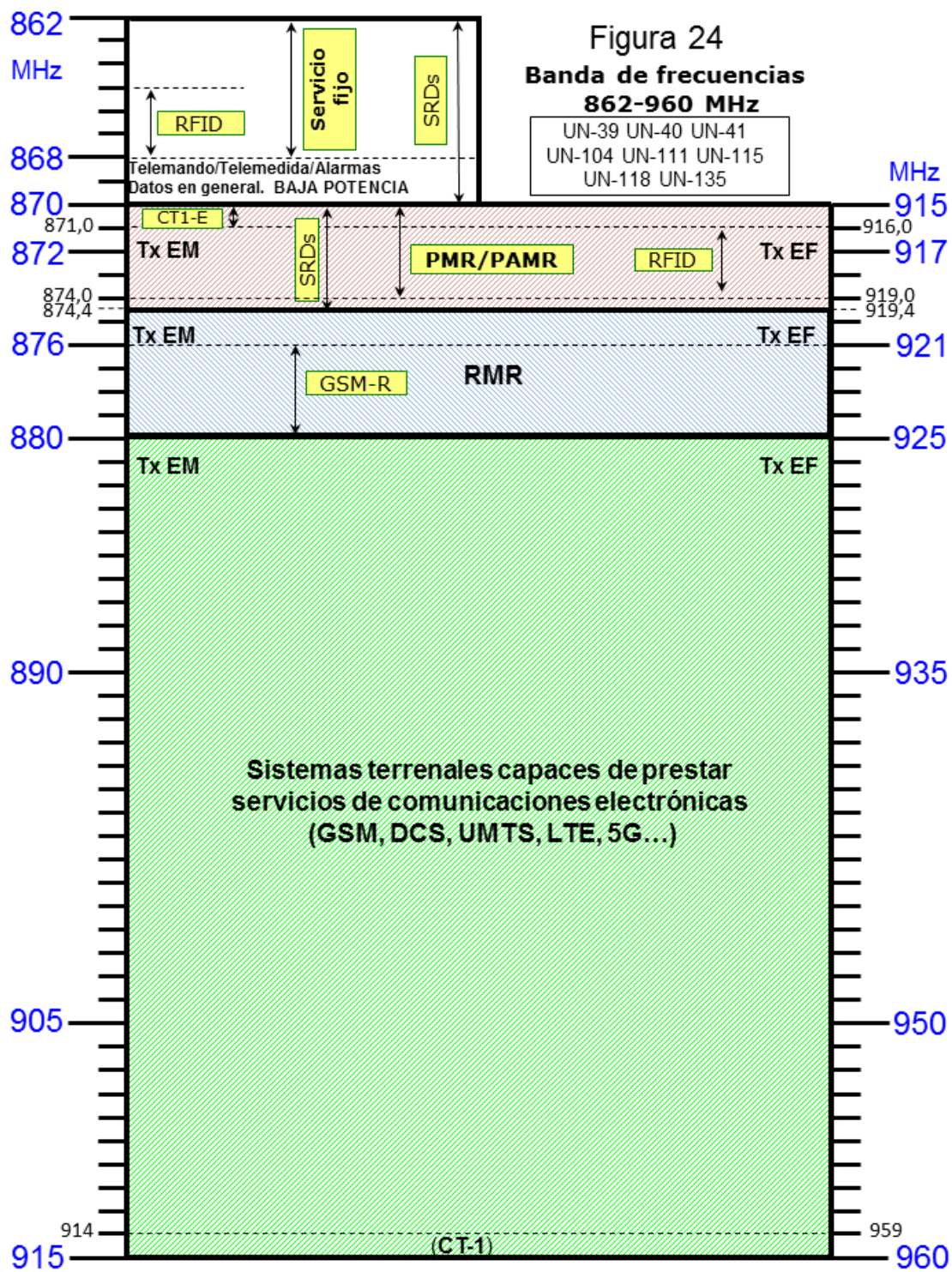
Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
de buques (servicios de MCV) en la Unión Europea.		UN-140
Decisión 2009/449/CE de la Comisión de 13 de mayo de 2009 relativa a la selección de operadores de sistemas paneuropeos que prestan servicios móviles por satélite (SMS).	1 980-2 010 MHz 2 170- 2 200 MHz	
Decisión 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-48 UN-140
Decisión 2008/626/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



Directiva/Decisión	Frecuencias	Ref. CNAF
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-138, UN-145, UN-158, UN-160, UN-164
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

“

10. La figura 24 queda actualizada de la siguiente manera:



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 española, 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 2023.

LA MINISTRA DE ASUNTOS ECONOMICOS Y TRANSFORMACION DIGITAL

Nadia Calviño Santamaría