



CONSULTA PÚBLICA SOBRE LA HOJA DE RUTA DEL PROCESO DE AUTORIZACIÓN DE LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 700 MHz PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS DE BANDA ANCHA INALÁMBRICA

1.- INTRODUCCIÓN

La presente consulta pública tiene por objeto recabar aportaciones en relación con el proceso de autorización del uso de la banda de frecuencias de 700 MHz (694-790 MHz) para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica, todo ello con el objeto de adoptar la hoja de ruta nacional que defina el plan y el calendario para acometer dicho proceso. Asimismo, se abordan en la consulta pública diferentes cuestiones asociadas al proceso de liberación de la banda de frecuencias de 694-790 MHz actualmente utilizada por los servicios de televisión digital terrestre (TDT), y otros aspectos relevantes relacionados con el uso futuro de la banda UHF.

Forma y plazo de presentación

Al inicio de todas las aportaciones el remitente deberá señalar su identificación mediante su nombre o denominación social, y sus datos de contacto.

Las aportaciones que se quieran realizar en el marco de esta consulta pública podrán remitirse hasta el día 19 de febrero de 2018, a la siguiente dirección de correo electrónico: consulta700@minetad.es

Sólo serán consideradas aquellas respuestas en las que el remitente esté identificado y su aportación se realice dentro del marco de la presente consulta.

Con carácter general las respuestas y aportaciones recibidas se considerarán susceptibles de difusión pública. Las partes de la información remitida que, a juicio del interesado, deban ser tratadas con carácter confidencial y en consecuencia no proceda su libre difusión, deberán ser específicamente señaladas en el propio texto de la aportación o comentario, y deberá justificarse de manera motivada las razones por las que se solicita su tratamiento confidencial. No se tendrán en cuenta a estos efectos los mensajes genéricos de confidencialidad de la información.



2.- ANTECEDENTES

La Comisión Europea (CE) en su Comunicación de 6 de mayo de 2015, titulada «*Una Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa*», destacó la importancia de la banda de frecuencias de 694-790 MHz para garantizar la prestación de servicios de banda ancha en las zonas rurales asegurando el acceso y la conectividad, y señaló la necesidad de coordinar la liberación de dicha banda y de satisfacer, al mismo tiempo, las necesidades específicas de la distribución de servicios de radiodifusión.

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) celebrada en 2015 (CMR15), confirmó la atribución de la banda 694-790 MHz en la Región 1 de la UIT (que incluye la Unión Europea), a los servicios de comunicaciones móviles, a título coprimario con los servicios de radiodifusión. Asimismo, aprobó mantener la atribución en exclusiva al servicio de radiodifusión de la banda 470-694 MHz en la Región 1 de la UIT.

El Grupo de Política del Espectro de la Unión Europea (RSPG) aprobó en noviembre de 2016 la opinión¹ en la que identifica las bandas de frecuencias para ser utilizadas inicialmente para el lanzamiento del 5G en Europa. El 5G necesitará, entre otras, desplegarse en bandas que ya están armonizadas por debajo de 1 GHz, incluyendo en particular la banda de 700 MHz.

La DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/687 DE LA COMISIÓN², 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, armoniza las condiciones técnicas para la disponibilidad y el uso eficiente de la banda 700 MHz, previendo diferentes usos de parte de esta banda, sujeto a decisión nacional.

Por último, la DECISIÓN (UE) 2017/899 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO³, de 17 de mayo de 2017, sobre el uso de la banda de frecuencias de 470-790 MHz en la Unión (en adelante la Decisión 2017/899), tiene como objetivo garantizar un enfoque coordinado del uso de esta banda en la Unión Europea de conformidad con objetivos comunes.

Como se menciona en la Decisión 2017/899, la economía de la Unión Europea (UE) se articulará cada vez más en torno a la sociedad digital, lo que exige una cobertura total de red para desarrollar servicios relacionados con el internet de las cosas, el comercio electrónico y servicios europeos en la nube, y para obtener el máximo beneficio de la

¹ http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RPSG16-032-Opinion_5G.pdf

² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D0687&from=ES>

³ <https://www.boe.es/doue/2017/138/L00131-00137.pdf>



industria 4.0 en toda la UE. La banda de frecuencias de 700 MHz debe hacer posible el desarrollo de nuevos servicios digitales innovadores en las zonas urbanas y también en las zonas rurales o remotas, como la sanidad electrónica y la sanidad móvil, prestados con ayuda de teléfonos móviles, dispositivos de seguimiento de pacientes y otros terminales inalámbricos.

En la actualidad, la banda 700 MHz se encuentra en uso por los servicios de radiodifusión públicos y privados y por lo tanto será necesario migrar dichas frecuencias a otras por debajo de 694 MHz, para así facilitar el uso de esta banda por los operadores de comunicaciones electrónicas. Para ello, habrá que realizar un proceso similar al elaborado para la banda de 800 MHz (proceso denominado liberación del primer Dividendo Digital).

El artículo 5 de la Decisión 2017/899 establece que, a más tardar el 30 de junio de 2018, los Estados miembros adoptarán y harán público el plan y el calendario establecidos a escala nacional («hoja de ruta nacional»), para el cumplimiento de sus obligaciones en virtud de los artículos 1 y 4 de la propia Decisión, y establece también que los Estados miembros elaborarán sus hojas de ruta nacionales después de consultar con todas las partes interesadas.

El artículo 1 de la Decisión 2017/899 se refiere a los plazos y condiciones en que los Estados miembros deben autorizar el uso de la banda de frecuencias de 694-790 MHz (banda 700 MHz) para los sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas y, por su parte, el artículo 4 establece que los Estados miembros garantizarán la disponibilidad, como mínimo hasta 2030, de la banda de frecuencias de 470-694 MHz para la prestación terrestre de servicios de radiodifusión, incluida la televisión gratuita, y para su uso en servicios de equipos inalámbricos de audio para la creación de programas y acontecimientos especiales (servicios PMSE), atendiendo a las necesidades nacionales y teniendo en cuenta al mismo tiempo el principio de neutralidad tecnológica.

El Considerando 20 de la Decisión 2017/899, establece que los Estados miembros deben adoptar hojas de ruta nacionales coherentes para facilitar el uso de la banda de frecuencias de 700 MHz por los servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica terrestres, garantizando al mismo tiempo la continuidad de los servicios de radiodifusión televisiva que desocupan la banda. Una vez adoptadas dichas hojas de ruta nacionales, los Estados miembros deben ponerlas a disposición de manera transparente en toda la Unión.

De acuerdo con la citada Decisión, en las hojas de ruta nacionales se deben abordar las actividades y el calendario de reprogramación de frecuencias, así como otros aspectos



como los mecanismos para evitar las interferencias perjudiciales, la evolución técnica de los equipos, regímenes de autorización, o los aspectos relacionados con los costes del proceso de migración.

Por último, resulta oportuno reflexionar sobre la futura evolución tecnológica de la televisión digital terrestre hacia tecnologías de mayor eficiencia espectral, tales como formatos de vídeo avanzados (por ejemplo HEVC), o hacia nuevas tecnologías de transmisión de señales (por ejemplo DVB-T2).

Teniendo en cuenta estos Antecedentes la consulta pública que se incluye a continuación se estructura sobre los aspectos siguientes:

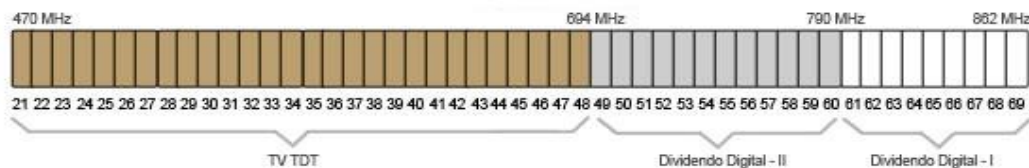
- Liberación del segundo Dividendo Digital.
- Uso de la banda de frecuencias inferior a 700 MHz (470-694 MHz).
- Licitación y uso de la banda 700 MHz.
- Coexistencia entre las emisiones de servicios de banda ancha inalámbrica en la banda de 700 MHz y las emisiones de servicios de radiodifusión en la banda inferior a 700 MHz.
- Evolución tecnológica futura de la TDT.
- Otros aspectos.



CONSULTA PÚBLICA

1. Liberación del segundo Dividendo Digital.

La banda de frecuencias 694-790 MHz está siendo utilizada en la actualidad para la prestación del servicio de televisión digital terrestre (TDT), de acuerdo con el Plan técnico nacional de la Televisión Digital Terrestre aprobado por el Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre. Por ello, como paso previo para que esta banda de frecuencias pueda estar disponible para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica, conforme a lo establecido en la normativa comunitaria, es necesario acometer un proceso de liberación de las frecuencias actualmente utilizadas por la TDT en lo que se ha venido en denominar segundo dividendo digital. En el actual Plan técnico nacional, aproximadamente un 25 % de las frecuencias utilizadas en las diferentes áreas geográficas, están planificadas en la banda 700 MHz.



La normativa comunitaria establece determinadas previsiones en relación con el calendario para completar la liberación de la banda de 700 MHz, así como con el proceso de coordinación internacional de frecuencias que es necesario realizar con carácter previo a la aprobación del nuevo Plan Técnico Nacional de la TDT y del subsiguiente proceso de migración de las frecuencias de TDT que en la actualidad utilizan la banda del segundo dividendo digital.

Así, el apartado 1, del Artículo 1 de la Decisión (UE) 2017/899, establece que:

“A más tardar el 30 de junio de 2020, los Estados miembros autorizarán el uso de la banda de frecuencia de 694-790 MHz (en lo sucesivo, «700 MHz») para los sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica, exclusivamente con arreglo a las condiciones técnicas armonizadas establecidas por la Comisión en virtud del artículo 4 de la Decisión Nº 676/2002/CE.

No obstante, los Estados miembros podrán aplazar la autorización del uso de la banda de frecuencia de 700 MHz por un máximo de dos años, alegando uno o varios de los motivos debidamente justificados que se indican en el anexo de la presente Decisión.



En caso de que se produzca dicho aplazamiento, el Estado miembro de que se trate informará en consecuencia a los demás Estados miembros y a la Comisión e incluirá dichos motivos debidamente justificados en la hoja de ruta nacional, adoptada de conformidad con el artículo 5 de la presente Decisión. En caso necesario, los Estados miembros llevarán a cabo el procedimiento de autorización o modificarán los derechos existentes pertinentes para el uso del espectro de conformidad con la Directiva 2002/20/CE, con el fin de autorizar dicho uso.

El Estado miembro que aplaze la autorización del uso de la banda de frecuencia de 700 MHz de conformidad con el párrafo segundo y los Estados miembros afectados por tal aplazamiento cooperarán entre sí para coordinar el proceso de liberación de la banda de frecuencia de 700 MHz para los servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica e incluirán información sobre dicha coordinación en las hojas de ruta nacionales que adopten con arreglo al artículo 5.”.

Los motivos justificados para aplazar más allá del 30 de junio de 2020 la autorización del uso de la banda de frecuencias de 700 MHz para los sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica, se incluyen en el anexo de la Decisión, y son:

- “1. Problemas de coordinación transfronteriza no resueltos que tengan como resultado interferencias perjudiciales.*
- 2. Necesidad y dificultad de garantizar la migración técnica de una parte importante de la población hacia estándares de radiodifusión avanzados.*
- 3. Excesivo coste económico de la transición en comparación con los ingresos esperados de los procedimientos de adjudicación.*
- 4. Casos de fuerza mayor.”*

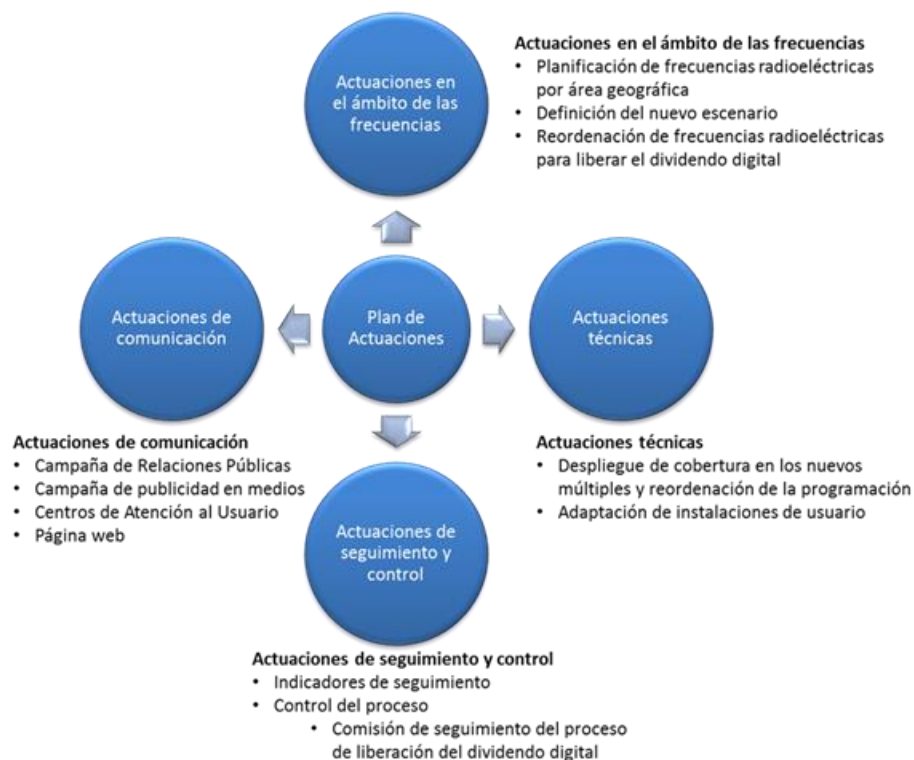
El proceso de liberación del segundo dividendo digital habrá de contemplar un plan de actuaciones con su correspondiente calendario que recoja las diferentes acciones necesarias para completar el proceso de manera adecuada. A este respecto el proceso de liberación del primer dividendo digital que se completó en marzo de 2015, permite aportar una experiencia importante a la hora de identificar las actuaciones a desarrollar y el procedimiento para llevarlas a cabo.

El ya mencionado Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del dividendo digital, establece en su articulado determinadas previsiones de carácter regulatorio para ordenar el proceso de



sustitución de canales radioeléctricos y la definición de los objetivos de cobertura a alcanzar en los nuevos canales radioeléctricos a utilizar.

Asimismo con motivo del proceso de liberación del primer dividendo digital se elaboró el Plan de Actuaciones para la liberación del dividendo digital⁴ que contemplaba diferentes medidas a desarrollar en cuatro ámbitos:



Por otra parte, es necesario resaltar que la liberación de la banda 700 MHz (694-790 MHz) supone reducir en un 30 % los 320 MHz reservados en la actualidad para la prestación del servicio TDT. En este contexto, España tiene que alcanzar acuerdos de coordinación de frecuencias con los países vecinos, con el fin de planificar nuevas frecuencias por debajo de 694 MHz para sustituir a las que tienen que ser liberadas. De acuerdo con lo establecido en la Decisión 2017/899, estos Acuerdos deben alcanzarse antes del 31 de diciembre de 2017 con los países de la Unión Europea, no estableciéndose una fecha límite específica en el caso de terceros países. España ya ha alcanzado Acuerdos de coordinación con Francia, Italia, Reino Unido y Andorra, está

⁴ <http://www.televisiondigital.gob.es/DividendoDigital/Documents/PlanActuacionesLiberacionDividendoDigital.pdf>



muy avanzado el proceso de coordinación con Portugal, y se ha iniciado también el proceso de coordinación con Argelia y Marruecos.

Por último, los artículos 5.2 y 6 de la Decisión (UE) 2017/899 recogen referencias a la posibilidad de adoptar medidas de compensación por los costes directos que suponga la migración o reasignación del uso del espectro, en particular para los usuarios finales, destinadas a limitar el impacto del proceso de transición para el público.

En relación con esta cuestión, se debe tener en cuenta la experiencia adquirida en materia de ayudas públicas en la ejecución del proceso de liberación de la banda 800 MHz (primer dividendo digital).

De acuerdo con la normativa comunitaria de ayudas de estado, el 27 de junio de 2011, España remitió a la Comisión Europea la notificación de dos tipos de medidas de compensación diferenciadas para el primer dividendo digital:

- *Medida I (particulares): “Subvenciones para comunidades de propietarios de edificios que, con objeto de garantizar la continuidad de la recepción de los canales emitidos en abierto hasta la fecha en la banda de 790-862 MHz, necesiten modernizar la infraestructura actual de TDT o cambiar a otra plataforma de su elección”.*
- *Medida II (operadores): “Compensación de los costes adicionales en que se incurra debido a la obligación de emitir simultáneamente durante el proceso de liberación del dividendo digital”.*

El 25 de abril 2012, la Comisión Europea dictó la Decisión sobre esta notificación de ayudas, aprobando la Medida I destinada a compensar los costes a los ciudadanos para adaptar las infraestructuras de recepción de los edificios, y abriendo un procedimiento de investigación en relación con la Medida II.

En cuanto a la Medida II, la Comisión dictó la Decisión (UE) 2016/2395, de 5 de agosto de 2016, en la que consideró que *“la medida destinada a compensar los costes de emisión simultánea de los radiodifusores privados en el contexto de la liberación del dividendo digital no cumple los requisitos del artículo 107, apartado 3, del Tratado y, por lo tanto, es incompatible con el mercado interior”.*

En este contexto el objeto de la consulta pública, en este apartado, es recibir las aportaciones en cuanto al calendario para el desarrollo del proceso de liberación del segundo dividendo digital, calendario en el que adquiere relevancia la fecha objetivo para completar el proceso de liberación de las frecuencias, así como de sus principales hitos intermedios, incluyendo la aprobación del nuevo Plan técnico nacional de la TDT, así como la duración y principales hitos del proceso de emisión simultánea en las actuales frecuencias y las nuevas que hayan de sustituirlas (simulcast), con el objeto de



facilitar la adaptación de las instalaciones de recepción en los edificios a las nuevas frecuencias planificadas.

Asimismo se desea recibir aportaciones en relación con la identificación de las medidas a desarrollar para llevar a cabo el proceso, tomando como punto de partida las actuaciones acometidas en el primer dividendo digital.

Pregunta 1 *¿En qué fecha estima que debería estar disponible la banda de frecuencias 694-790 MHz para su utilización por los servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica?*

Pregunta 2 *¿Considera que se dan alguno de los motivos justificados que se incluyen en el anexo de la Decisión 2017/899 para aplazar, más allá del 30 de junio de 2020, la autorización de uso de esta banda de frecuencias para los sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas de banda ancha inalámbrica?*

Pregunta 3: *¿Qué nuevos condicionantes se deberían tener en cuenta para la planificación del proceso del segundo dividendo? ¿Cuáles considera que deberían de ser los objetivos del futuro plan técnico nacional de la TDT?*

Pregunta 4: *¿Considera adecuadas para el proceso de liberación del segundo dividendo digital las medidas desarrolladas con motivo del primer dividendo digital? ¿Estima necesario desarrollar alguna medida adicional que pueda contribuir de manera relevante a la liberación del segundo dividendo en particular a reducir el impacto del proceso sobre los ciudadanos y los agentes afectados?*

Pregunta 5: *¿Considera que deben otorgarse compensaciones para la ejecución del proceso de liberación de la banda 700 MHz, teniendo en cuenta la normativa comunitaria de ayudas de estado y el principio de neutralidad tecnológica?*

¿Considera que podrían otorgarse compensaciones a los radiodifusores privados, teniendo en cuenta la Decisión (UE) 2016/2395 de la Comisión, y bajo qué condiciones?

¿Cuál sería el modo más eficiente para determinar, en su caso, la cuantía máxima a compensar para los diferentes tipos de ayudas?

Pregunta 6: *¿Qué calendario considera más adecuado para el proceso de liberación del segundo dividendo digital en España? ¿Cuáles serían los hitos principales del proceso y en qué fecha deberían completarse cada uno de ellos?*



2. Uso de la banda de frecuencias inferior a 700 MHz (470-694 MHz)

El artículo 4 de la Decisión 2017/899 establece:

“Los Estados miembros garantizarán la disponibilidad, como mínimo hasta 2030, de la banda de frecuencia de 470-694 MHz (en lo sucesivo, «inferior a 700 MHz») para la prestación terrestre de servicios de radiodifusión, incluida la televisión gratuita, y para su uso en PMSE inalámbricos de audio, atendiendo a las necesidades nacionales y teniendo en cuenta al mismo tiempo el principio de neutralidad tecnológica. Los Estados miembros velarán por que cualquier otro uso de la banda de frecuencia inferior a 700 MHz en su territorio sea compatible con las necesidades nacionales de radiodifusión en el Estado miembro de que se trate y no cause interferencias perjudiciales a la prestación terrestre de servicios de radiodifusión en un Estado miembro vecino ni reclame protección frente a ella. Este uso se entenderá sin perjuicio de las obligaciones derivadas de acuerdos internacionales tales como los acuerdos transfronterizos de coordinación de frecuencias”.

Pregunta 7: *¿Bajo qué condiciones considera que se debe utilizar la banda inferior a 700 MHz en PMSE inalámbricos de audio?*

Pregunta 8: *¿Qué condiciones considera que deben adoptarse para garantizar que cualquier otro uso de la banda por parte de un Estado miembro sea compatible con las necesidades nacionales de radiodifusión en su propio territorio y no afecte a la prestación terrestre de servicios de radiodifusión en otro Estado miembro vecino?*

3. Licitación y uso de la banda 700 MHz

En lo que se refiere a los parámetros técnicos de uso, la banda 700 MHz está armonizada en la UE por la ya citada *“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”*. Esta Decisión:

- Establece que los Estados miembros deben designar y poner las bandas de frecuencias de 703-733 MHz y 758-788 MHz a título no exclusivo, a disposición de los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha de conformidad con los parámetros establecidos en el anexo de la Decisión, que establece entre otras condiciones que los bloques asignados tendrán tamaños múltiplos de 5 MHz.
- Contempla que los Estados miembros deben disponer de flexibilidad para utilizar porciones de la banda de frecuencias de 700 MHz en respuesta a necesidades



nacionales específicas. Esta flexibilidad se refiere a los usos de las frecuencias de las bandas de guarda (694-703 MHz y 788-791 MHz) y del intervalo central de la banda 700 MHz (733-758 MHz). De esta manera, los usos posibles que se contemplan para estas frecuencias son: sistemas terrestres capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha “*solo enlace descendente*”; servicios PMSE; servicios de radiocomunicaciones para la protección pública y socorro en caso de catástrofe (servicios PPDR); y radiocomunicaciones máquina a máquina (M2M), incluido el «Internet de las Cosas».

La distribución de la banda 700 MHz se muestra en la figura siguiente:

694-703	703-708	708-713	713-718	718-723	723-728	728-733	733-738	738-743	743-748	748-753	753-758	758-763	763-768	768-773	773-778	778-783	783-788	788-791
Banda de guarda	Enlace ascendente						Intervalo central					Enlace descendente					Banda de guarda	
9 MHz	30 MHz (6 bloques de 5 MHz)						25 MHz					30 MHz (6 bloques de 5 MHz)					3 MHz	

En el caso de la banda pareada 703-733 MHz y 758-788 MHz:

Pregunta 9: *¿En su opinión cuál sería la distribución en bloques de frecuencias más apropiada?*

Pregunta 10: *¿Cuál sería el ámbito geográfico idóneo de las concesiones a licitar?*

Pregunta 11: *¿Qué modelo de licitación sería más adecuado: concurso o subasta? ¿Considera conveniente incluir algún tipo de obligación (cobertura, compromisos de inversión,...) asociada a la licitación?*

En el caso del intervalo central 733-758 MHz y las bandas de guarda (694-703 MHz y 788-791 MHz):

Pregunta 12: *Entre las diferentes opciones que se incluyen en la Decisión de ejecución (UE) 2016/687 ¿A qué usos piensa que se deberían destinar estos bloques de frecuencias en España? ¿Cuáles serían los modelos de autorización más adecuados para la utilización de dichos bloques de frecuencias?*

4. Coexistencia entre las emisiones de servicios de banda ancha inalámbrica en la banda de 700 MHz y las emisiones de servicios de radiodifusión en la banda inferior a 700 MHz.

El considerando 20 de la Decisión 2017/899 menciona que las hojas de ruta nacionales deben contemplar, entre otros aspectos, los mecanismos para evitar las interferencias perjudiciales con los usuarios del espectro en las bandas adyacentes.



La Decisión de ejecución (UE) 2016/687 establece, en su artículo 4:

“Los Estados miembros velarán por que los sistemas a que se refiere el artículo 3, apartado 1, letras a) y b), den la protección adecuada a los sistemas existentes en la banda adyacente de 470-694 MHz, a saber, los servicios terrenales de radiodifusión de televisión digital y los equipos PMSE inalámbricos de audio de conformidad con su actual situación reglamentaria.”

En lo que se refiere al proceso de liberación de la banda 800 MHz, el artículo 6.3 del Real Decreto 458/2011, de 1 de abril, sobre actuaciones en materia de espectro radioeléctrico para el desarrollo de la sociedad digital, estableció que los servicios de comunicaciones electrónicas que se prestaran en la banda de frecuencias de 800 MHz no debían causar interferencias al servicio de radiodifusión de televisión que se continuaba prestando en la banda de frecuencias adyacente inferior, y que en caso de que se produjesen interferencias o perturbaciones al servicio de radiodifusión de televisión, el concesionario del servicio de comunicaciones electrónicas vendría obligado a efectuar las correcciones técnicas necesarias para su completa eliminación, asumiendo, en su caso, el coste asociado.

Para la ejecución de lo contemplado en este artículo 6.3 del Real Decreto 458/2011, de 1 de abril, se promulgó la *“Orden IET/329/2015, de 26 de febrero, por la que se establecen las actuaciones que deben realizar los operadores prestadores de servicios de comunicaciones electrónicas móviles en la banda del dividendo digital para garantizar que la puesta en servicio de las estaciones emisoras en dicha banda no afecte a las condiciones existentes de recepción del servicio de televisión”*, que fue modificada por la Resolución de 16 de diciembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

Los operadores móviles comenzaron su despliegue en julio de 2015 y hasta el 31 de octubre de 2017 se habían desplegado más de 22.500 estaciones en la banda 800 MHz, con más de 585.000 incidencias resueltas, aplicando lo establecido en la citada Orden IET/329/2015, de 26 de febrero.

En el caso del proceso de liberación de la banda 700 MHz es previsible que exista un menor número de afectaciones, teniendo en cuenta que la banda adyacente con la que se continuará utilizando para la prestación del servicio de televisión será la correspondiente al enlace ascendente. No obstante, no es descartable que puedan producirse determinadas afectaciones.

Pregunta 13: *¿Considera necesario contemplar medidas específicas en relación con la coexistencia de emisiones de servicios de banda ancha inalámbrica en la banda de 700 MHz y las de servicios de radiodifusión en la banda inferior a 700 MHz?*



5. Evolución tecnológica futura de la TDT

En la actualidad, el sistema de emisión de TDT en España se realiza mediante el uso de la norma DVB-T con compresión del tipo MPEG2, para emisiones en definición estándar (SD), y MPEG4 para emisiones en alta definición (HD). El artículo 3 del vigente Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre establece que *“las características técnicas de las estaciones de televisión digital terrestre serán conformes con el modo 8k de la norma europea de telecomunicaciones EN 300 744”*.

Asimismo, la disposición adicional segunda apartado 3 del Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, permite, como medida de impulso de la innovación tecnológica en los servicios audiovisuales televisivos e implantación de la televisión de alta definición, que los prestadores del servicio de comunicación audiovisual televisiva pueden utilizar la capacidad sobrante del múltiple digital para efectuar emisiones íntegras y simultáneas en resolución de alta definición de sus canales digitales de televisión terrestre de definición estándar. Diferentes operadores de televisión están haciendo uso de esta posibilidad y están realizando la emisión simultánea en alta definición de algunos de sus canales.

Por otro lado, se están realizando en distintos puntos de la geografía española pruebas de emisión de televisión de ultra alta definición (UHD) mediante el uso de DVB-T2 y HEVC, a través de autorizaciones experimentales otorgadas por la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital.

La Decisión 2017/899 señala la conveniencia de analizar las diferentes opciones para mejorar los equipos de difusión hacia tecnologías de mayor eficiencia espectral, tales como formatos de vídeo avanzados (por ejemplo HEVC) o tecnologías de transmisión de señales (por ejemplo DVB-T2), cuando los Estados miembros tengan previsto mantener la TDT.

La implantación en la actualidad de DVB-T2 y HEVC en el parque de televisores en España es todavía limitada, mientras que la penetración de receptores con codificación MPEG4 es más elevada.

En este contexto se plantean diferentes cuestiones en relación con la posible evolución tecnológica de los servicios de TDT en el futuro. Entre estas pueden mencionarse, a modo de ejemplo, la posible evolución de todas las emisiones TDT al sistema de codificación MPEG4 y la transición hacia la emisión de canales solamente en formato de alta definición, la introducción gradual de estándares de emisión y compresión de



señales más eficientes como DVB-T2 y HEVC, o la posible evolución hacia emisiones de muy alta definición por ejemplo UHD 4K.

Por otra parte, la creciente puesta en el mercado de receptores de televisión equipados con facilidades de conectividad a las redes de comunicaciones electrónicas ha abierto una serie de posibilidades de servicios y contenidos asociados a la “televisión conectada”.

En el análisis de la futura evolución tecnológica de la TDT debería tenerse en consideración la actual oferta de canales de TDT en nuestro país, la realidad de la evolución del parque de receptores de televisión, así como posibles medidas para permitir una transición gradual, en particular la emisión simultánea en diferentes formatos, todo ello en un contexto en el que la disponibilidad de espectro radioeléctrico es limitada.

Pregunta 14: *¿Cuáles son sus previsiones en relación con la futura evolución tecnológica de la TDT? ¿Cómo considera que evolucionará el parque de receptores desde el punto de vista tecnológico? ¿Cuál sería el calendario que estima más probable para dicha evolución en el futuro?*

Pregunta 15: *¿Estima necesario prever algún tipo de iniciativa de tipo regulatorio o de promoción por parte de la Administración, a corto o medio plazo, que permita facilitar la evolución tecnológica de la TDT?*

Pregunta 16: *¿Teniendo en cuenta el calendario establecido en la normativa comunitaria, considera que habría que incluir en la hoja de ruta nacional alguna medida relacionada con la evolución tecnológica futura de la TDT o por el contrario estima que las posibles medidas deberían de contemplarse de manera independiente?*

6. Otros aspectos

A lo largo de la consulta se han abordado los aspectos esenciales que se han identificado en relación con la banda 700 MHz y el proceso para su liberación. No obstante, es posible que algún aspecto de especial relevancia no haya sido analizado.

Pregunta 17: *Si se considerase que hay algún aspecto esencial que debería ser tomado en cuenta en la elaboración y diseño de las actuaciones y que no está tratado en la presente consulta pública, se ruega por favor que se indique.*