

APORTACIÓN DE FRECUENCIA NUEVA AL TRÁMITE LA AUDIENCIA E INFORMACIÓN PÚBLICA SOBRE EL PROYECTO DE REAL DECRETO 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

Madrid, 14 Febrero 2019

D. Francisco José de Santos Rico con DNI [CONFIDENCIAL], domicilio en [CONFIDENCIAL] y correo electrónico [CONFIDENCIAL] como webmaster y director del portal Frecuencia Nueva de Radio y Televisión (<http://www.frecuenciานueva.com/>), presenta su aportación al trámite de audiencia e información pública respecto al proyecto de Real Decreto 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

1. Introducción

En primer lugar queremos agradecer a esta Secretaría de Estado para el Avance Digital, perteneciente al actual Ministerio de Economía y Empresa, la oportunidad que nos brindan de participar nuevamente en esta consulta, en este caso en relación a la aprobación del reciente Plan Técnico Nacional derivado de la liberación del segundo Dividendo Digital; posibilitando así que todos los agentes afectados tengan la oportunidad, desde el conocimiento y la experiencia sobre el propio terreno, de aportar recomendaciones así como consideraciones al citado plan técnico elaborado.

Como recordaremos, España es un país que cuenta con una realidad bastante compleja. En primer lugar, por haber preferido tradicionalmente la transmisión terrestre frente a otros sistemas como el satélite más avanzados y eficaces ante las dificultades de su orografía. En segundo lugar, por una población mucho más dispersa de lo que creemos, formada por cantidad de pequeños y medianos municipios repartidos a lo largo de tal adversa orografía. Y en tercer lugar, por el mal uso que en cierta medida se ha hecho de la propia eficiencia de la TDT, sobredimensionando excesivamente la oferta sin atender a las limitaciones que en cualquier caso existen por parte del espectro radioeléctrico y mucho menos sabiendo que esas limitaciones iban a ser mucho mayores con la aparición de los llamados Dividendos Digitales.

Es por ello que el presente plan técnico se presenta como uno de los más complejos y exigentes; pues de los factores anteriormente señalados (y sin la ayuda de una DVB-T2 que optimice aún más dicho espacio radioeléctrico), **resulta evidente la reducción de aquellas combinaciones de canales radioeléctricos que han de ser necesariamente diferentes entre provincias o dentro de ellas mismas en el caso de las demarcaciones de TV local, aumentando el riesgo de solapamientos entre señales con contenido diferente (o incluso con el mismo contenido si se produce con cierto retardo)** y, por tanto, pudiendo producirse interferencias entre los distintos centros emisores. Además, deberemos tener en cuenta que la acción de ciertos factores atmosféricos como la niebla o el efecto fadding en la costa pueden contribuir significativamente a la propagación de esas mismas señales más de lo debido, provocando igualmente afectaciones donde a priori no parecen posibles o no las habíamos previsto.

Por este y otros temas de interés nace Frecuencia Nueva, un espacio para la reflexión en relación al mundo de las ondas de la radio y la televisión que cuenta como seguidores a instaladores, empresas y profesionales del sector; y que en su vertiente más técnica hace tiempo que llevamos abordando todos estos aspectos, centrándonos especialmente en el caso de Madrid y sus provincias colindantes por ser uno de los más importantes y del que más conocimiento podemos aportar, pero también tratando de diseñar fórmulas que puedan adoptarse para toda la planificación general, contribuyendo así a la labor técnica y administrativa que consideramos más delicada de los últimos tiempos.

De hecho, más allá de la obligatoria migración de frecuencias que supone este segundo Dividendo, nosotros lo vemos como la segunda gran oportunidad para mejorar muchas de las deficiencias que a nuestro entender provocó la improvisación y falta de tiempo con la que se desarrolló el plan técnico anterior, y por supuesto, tratando de evitar que éstas aumenten dadas las circunstancias; ya que, por muchos avances tecnológicos, lo que nunca debemos perder es la prioridad por la capacidad de recepción de los ciudadanos en su derecho a acceder a una televisión digital gratuita de calidad con independencia del lugar en el que vivan y sus condiciones económicas.

Finalmente, y como ya comentamos en la consulta de los 700 Mhz hace justamente un año, nuestras propuestas las hacemos con toda humildad sin considerar ser las mejores ni las peores. Pero lo que sí hemos de garantizar a esta Secretaría de Estado es que han sido elaboradas tras un largo trabajo de investigación, no sólo basado en la experiencia sensible, sino a través de la recopilación de abundante información a partir de diversas fuentes entre técnicas, aquéllas publicadas por numerosos diarios nacionales y digitales y, por supuesto, la formada por ciertos expertos del sector en declaraciones a esos mismos diarios, y que una vez más ponemos a su disposición a través de la amplia bibliografía que acompañamos al final de esta aportación.

2. Consideraciones relativas a la elaboración y desarrollo del presente plan técnico nacional

2.1 Cuestiones en relación a la organización de los servicios de televisión digital expuesto en el artículo 5 del presente proyecto de real decreto

Como ya hemos explicado a lo largo de numerosos artículos en www.frecuenciasnuevas.com, **en un aspecto como el que nos toca abordar, dominar el orden resulta clave y fundamental**; pues la entropía desorganizativa tiende a ocupar todo el espacio disponible, mientras que una metodología que nos permita agrupar, clasificar y distribuir eficazmente cualquier información, consigue justamente lo contrario; es decir, aprovecharlo de la mejor forma posible, como precisamente exige la cada vez menor disponibilidad del espacio radioeléctrico reservado a la TDT en contraposición con el elevado número de emisiones existentes.

Por eso, antes de entrar en la planificación de los canales radioeléctricos en sí, nosotros consideramos necesaria una distribución mucho más lógica y visual de los distintos servicios contenidos a lo largo de las siete redes de múltiples nacionales expuestas en el artículo 5; evitando la habitual maraña de nombres que se produce cuando se procede a las sintonizaciones automáticas, y facilitando en lo posible, tanto su trabajo y memorización por los instaladores, como especialmente el proceso de búsqueda, organización e identificación por parte del usuario, e incluso favoreciendo también el propio diseño del plan técnico nacional.

Para ello nos basaríamos en dos criterios objetivos: el de la agrupación de dichos servicios por operador y el de la distribución de esos mismos servicios por orden de antigüedad de las licencias, tal y como pasamos a detallar a continuación.

De este modo dispondríamos:

- **De dos múltiples privados completos para Atresmedia y Mediaset** como hasta ahora, pero rebautizados como MPE1 y MPE2 (recordemos que Antena 3, actualmente Atresmedia, fue la primera en emitir en pruebas en el año 1989, y además su propio nombre invita siempre a situarla en el mando delante de Telecinco)
- **De un tercer múltiple privado compartido al 50% entre los dos operadores anteriores, al que nombraríamos en este caso MPE3** (aunque como Mediaset dispone de un servicio de más heredado de su fusión con Cuatro, y la disposición adicional segunda del presente real decreto no permite de momento que en un mismo múltiplex convivan más de 4 servicios de TDT en caso de emitir en HD, desgraciadamente no quedaría más remedio que situar el sobrante en el RGE2 de TVE)

- **De un cuarto y quinto múltiple privados igualmente rebautizados como MPE4 y MPE5 que los haríamos corresponder con las licencias exclusivas de la TDT que no tendrían su correspondencia con emisiones pasadas en analógico. Es decir, siguiendo el orden cronológico en el tiempo consideraríamos el MPE4 como aquéllas que se otorgaron en el año 2000 en cuanto a Veo TV y Net TV (cuyas emisiones se iniciaron en el 2005 y cuya programación, como sabemos, corre actualmente a cargo de Discovery Max, Gol TV, Paramount y Disney Channel) y el MPE5 como las más recientes otorgadas en el 2015 en cuanto a Central Broadcaster Media (Ten), Radio Blanca (Dkiss), Real Madrid TV y Trece TV (descontando así las últimas de Atresmedia y Mediaset que, aunque otorgadas también en el 2015, quedarían agrupadas en el anterior múltiple compartido entre esos dos mismos operadores denominado para nosotros MPE3)**
- **Como apunte, sería igualmente recomendable organizar mejor los servicios de televisión local para cada uno de los dos múltiples correspondientes a la demarcación de Madrid capital** considerando uno para las que aportan cierto contenido y dejando el otro para todas las de teletienda y derivados cuya razón de ser sería hasta cuestionable en el espectro.
- **Y finalmente, la distribución de los servicios de la red global estatal RGE1 y RGE2 de TVE los dejaríamos como están;** salvo en lo que respecta a añadir en el RGE2, como ya hemos indicado, el servicio sobrante de Mediaset en el rebautizado por nosotros como múltiplex MPE3.

De modo que, de acuerdo a la propuesta planteada, la redacción del artículo número 5 del presente proyecto de real decreto quedaría como sigue:

Artículo 5. Regulación del proceso de liberación de la banda de frecuencias 694 MHz a 790 MHz por los titulares de licencias del servicio de comunicación audiovisual televisiva digital terrestre de cobertura estatal.

1. Los actuales titulares de licencias del servicio de comunicación audiovisual televisiva de cobertura estatal explotarán los canales de televisión a que les habilitan sus licencias a través de la utilización de la siguiente capacidad de transmisión de los múltiples digitales MPE1, MPE2, MPE3, MPE4, MPE5:

a) Atresmedia Corporación de Medios de Comunicación S.A:

Respecto de la licencia de la que era titular Antena 3 de Televisión, S.A. explotará la mitad de la capacidad del múltiple estatal MPE1 y una cuarta parte del múltiple estatal MPE3; respecto de la licencia de la que era titular Gestora de Inversiones Audiovisuales La Sexta, S.A explotará la mitad de la capacidad del múltiple estatal MPE1; y respecto a la licencia obtenida en el concurso público convocado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de abril de 2015 explotará una cuarta parte del múltiple estatal MPE3 .

b) Mediaset España Comunicación, S.A:

Respecto de la licencia de la que era titular Gestevisión Telecinco S.A. explotará la mitad de la capacidad del múltiple estatal MPE2 y una cuarta parte del múltiple estatal MPE3; respecto de la licencia de la que era titular la Sociedad General de Televisión Cuatro S.A.U explotará la mitad de la capacidad del múltiple privado estatal MPE2 y una cuarta parte del múltiple estatal RGE2; y respecto a la licencia obtenida en el concurso público convocado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de abril de 2015 explotará una cuarta parte de la capacidad del múltiple estatal MPE3.

c) Veo TV, S.A: explotará la mitad de la capacidad del múltiple estatal MPE4.

d) Sociedad Gestora de Televisión Net TV, S.A: explotará la mitad de la capacidad del múltiple estatal MPE4.

e) Central Broadcaster Media, S.L.U.: explotará la cuarta parte de la capacidad del múltiple estatal MPE5.

f) Radio Blanca, S.A.: explotará la cuarta parte de la capacidad del múltiple estatal MPE5.

g) Real Madrid Club de Fútbol: explotará la cuarta parte de la capacidad del múltiple estatal MPE5.

h) Trece TV S.A.: explotará la cuarta parte de la capacidad del múltiple estatal MPE5.

ORGANIZACIÓN DE LOS DISTINTOS SERVICIOS DE TDT POR MÚLTIPLES SEGÚN EL PROYECTO DE R.D

RED	OPERADOR	SERVICIOS DE TELEVISIÓN DIGITAL
RGE1	Mux 1 TVE	La 1, La 1 HD, La 2, La 2 HD, Clan TV, 24 h
RGE2	Mux 2 TVE + 1/4 Radio Blanca (DKiss)	Teledeporte, Teledeporte HD, Clan TV HD, DKiss
MPE1	Mux licencias 2000	Discovery Max, Gol TV, Paramount, Disney Channel
MPE2	Mux Atresmedia	Antena 3, Antena 3 HD, La Sexta, La Sexta HD, Neox, Nova
MPE3	Mux Mediaset	Telecinco, Telecinco HD, Cuatro, Cuatro HD, FDF, Divinity
MPE4	Mux Atresmedia y Mediaset + Trece TV	Mega, Energy, Boing, Trece TV
MPE5	Mux licencias 2015	CBM (Ten), Atreseries HD, Bemad HD, Real Madrid TV HD

ORGANIZACIÓN DE LOS DISTINTOS SERVICIOS DE TDT POR MÚLTIPLES SEGÚN NUESTRA PROPUESTA

RED	OPERADOR	SERVICIOS DE TELEVISIÓN DIGITAL
RGE1	Mux 1 TVE	La 1, La 1 HD, La 2, La 2 HD, Clan TV, 24 h
RGE2	Mux 2 TVE + 1/4 Mediaset	Teledeporte, Teledeporte HD, Clan TV HD, Boing
MPE1	Mux Atresmedia	Antena 3, Antena 3 HD, La Sexta, La Sexta HD, Neox, Nova,
MPE2	Mux Mediaset	Telecinco, Telecinco HD, Cuatro, Cuatro HD, FDF, Divinity,
MPE3	Mux Atresmedia y Mediaset	Atreseries HD , Mega , Bemad HD , Energy
MPE4	Mux licencias 2000	Discovery Max, Gol TV, Paramount, Disney Channel
MPE5	Mux licencias 2015	CBM (Ten), Radio Blanca (DKiss) , Real Madrid TV HD, Trece TV

2.2 Cuestiones en cuanto a criterios aplicables que ayuden a la planificación de los canales radioeléctricos correspondientes a los diferentes múltiples de TDT; y cuya elaboración, según el anexo 2 del presente proyecto de real decreto, aún se encuentra por desarrollar

De modo que, una vez indicado lo anterior, e independientemente de que se adoptase dicha medida que consideramos muy recomendable; pasamos a proponer criterios que ayuden a la elaboración del plan técnico propiamente dicho.

Para ello, y con el fin de emplear aquellas frecuencias que consigan llegar en las mejores condiciones a la población, nosotros siempre partimos de la siguiente fórmula que ya fue expuesta en la consulta sobre los 700 Mhz; consistente en hacer corresponder cada uno de los múltiples de los diferentes operadores, con los canales radioeléctricos comprendidos entre el 21 y el 48 de UHF que precisamente esos mismos operadores ya utilizaron en sus centros principales durante la anterior televisión analógica (o bien los que fueran utilizados por el siguiente centro más importante y cercano al principal cuando queden fuera de la citada banda o se produzcan ciertas incompatibilidades).

Así, vemos como la debida distribución de los distintos servicios de televisión digital detallada en el punto anterior también cobra su sentido; permitiéndonos formular una metodología adecuada para conseguir asignar a su vez los canales radioeléctricos correspondientes a cada uno de dichos múltiples.

Por tanto:

- En primer lugar, para los múltiples digitales de las redes RGE1 y RGE2 de TVE asignaríamos los canales radioeléctricos que durante la anterior televisión analógica utilizaran respectivamente TVE1 y TVE2 en los centros principales de cada una de las áreas geográficas establecidas en el presente real decreto; y obviamente dentro de la banda que nos ocupa, es decir, la comprendida entre los canales 21 y 48 de UHF como ya hemos indicado, que a su vez es la que se corresponde con la situada entre los 470 y los 694 Mhz.
- En segundo lugar, como múltiples para la red de Atresmedia (rebautizada por nosotros como MPE1 y que, en su caso, sería la establecida como MPE2 según la organización del presente real decreto) adjudicaríamos igualmente los canales radioeléctricos entre el 21 y el 48 de UHF que en esos mismos centros principales fueran utilizados por Antena 3 durante la referida televisión analógica, o bien los utilizados por la Sexta en caso de no conseguir correspondencias dentro de la citada banda.

- **En tercer lugar, y siguiendo con la misma metodología, como múltiples para la red de Mediaset (rebautizada por nosotros como MPE2 y que, en su caso, sería la considerada como MPE3 según la organización del presente real decreto) adjudicaríamos los canales radioeléctricos que dentro de la misma banda de los 470 - 694 Mhz fueran utilizados por Telecinco durante tal televisión analógica; o bien los utilizados por Cuatro (antigua Canal +) en caso de no encontrar correspondencias en dicha banda.**
- **En cuarto lugar, la red de múltiples compartidos al 50% entre Atresmedia y Mediaset (renombrada por nosotros como MPE3 y que, en su caso, sería la contemplada como MPE4 incluyendo a Trece TV según el presente real decreto) se haría corresponder con los canales radioeléctricos sobrantes que durante esa misma televisión analógica fueran adjudicados a Cuatro (antigua Canal+) y a La Sexta, una vez que efectivamente hayamos agotado los necesarios para cubrir los de la red MPE1 y los de la red MPE2 (recordemos que según nuestra organización la red MPE1 correspondería en exclusiva a Atresmedia y la red MPE2 a Mediaset), y siempre que, una vez más, nos movamos en la banda de los 470 - 694 Mhz (canales 21 a 48 de UHF); de manera que cuando no sea así acudiríamos a los que en su momento fueran utilizados por el siguiente centro más importante y cercano al principal.**
- **Lo mismo podemos decir del múltiple digital de cobertura autonómica cuyo canal radioeléctrico sería aquél que en cada provincia, y por parte de cada uno de los centros principales (o en su caso el secundario más cercano) se estuvo empleando idénticamente en analógico.**
- **Y finalmente sólo nos quedarían los múltiples para las licencias de TDT del año 2000 y las últimas concedidas en el 2015, renombrados por nosotros como redes MPE4 y MPE5 (y que, en su caso, serían las consideradas como redes MPE1 y MPE5 según el presente Real Decreto), que éstos sí necesitarían de una planificación propia; y siendo ésta la parte más delicada en tanto que sus canales radioeléctricos no deben coincidir ni con múltiples correspondientes a demarcaciones de televisión local dentro de cada provincia, ni con los asignados a centros emisores procedentes de provincias limítrofes (especialmente los autonómicos), ni con aquéllos que a su vez se planificasen para estas emisiones como consecuencia de la ejecución del segundo Dividendo Digital; de modo que en caso de hacerlo deben necesariamente ser trasladados a otros disponibles en el espectro.**

Criterios para la planificación de frecuencias según la organización de los diferentes servicios contemplada en el presente R.D

RED	OPERADOR	CRITERIOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE MÚLTIPLES EN TDT
RGE1	Mux 1 TVE	Correspondencia con canales radioeléctricos de TVE1 en analógico 21 a 48
RGE2	Mux 2 TVE + 1/4 Radio Blanca	Correspondencia con canales radioeléctricos de TVE2 en analógico 21 a 48
MPE1	Licencias TDT 2000	Sin correspondencia. Canales radioeléctricos de nueva planificación.
MPE2	Mux Atresmedia	Correspondencia con canales radioeléctricos de Antena 3 en analógico 21 a 48
MPE3	Mux Mediaset	Correspondencia con canales radioeléctricos Telecinco en analógico 21 a 48
MPE4	Mux Atresmedia y Mediaset + 13TV	Correspondencia con canales radioeléctricos de Cuatro y La Sexta 21 a 48
MPE5	Licencias TDT 2015	Sin correspondencia. Canales radioeléctricos de nueva planificación.

Criterios para la planificación de frecuencias según nuestra propuesta de organización de los diferentes servicios de TDT

RED	OPERADOR	CRITERIOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE MÚLTIPLES EN TDT
RGE1	Mux 1 TVE	Correspondencia con canales radioeléctricos de TVE1 en analógico 21 a 48
RGE2	Mux 2 TVE + 1/4 Mediaset	Correspondencia con canales radioeléctricos de TVE2 en analógico 21 a 48
MPE1	Mux Atresmedia	Correspondencia con canales radioeléctricos de Antena 3 en analógico 21 a 48
MPE2	Mux Mediaset	Correspondencia con canales radioeléctricos de Telecinco en analógico 21 a 48
MPE3	Mux Atresmedia y Mediaset 50%	Correspondencia con canales radioeléctricos de Cuatro y La Sexta 21 a 48
MPE4	Licencias TDT 2000	Sin correspondencia. Canales radioeléctricos de nueva planificación.
MPE5	Licencias TDT 2015	Sin correspondencia. Canales radioeléctricos de nueva planificación.

3. Aplicación práctica de nuestras fórmulas detalladas en el punto anterior: nuestra propuesta para Madrid y sus provincias colindantes.

Tras analizar el presente proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional para el segundo Dividendo Digital, hemos podido observar que aún se encuentra por desarrollar el anexo 2 correspondiente a la parte más compleja y clave de todo él, como es la adjudicación final de los canales radioeléctricos que, por cada una de las áreas geográficas establecidas, se corresponderán a su vez con cada una de las ocho redes de múltiples actuales (dos RGE pertenecientes a TVE, uno por autonomía para las respectivas televisiones autonómicas y cinco privados).

Así que, **de acuerdo al punto anterior** y sin entrar a juzgar qué criterios se han empleado o pueden estarse empleando, en lo que sí **hemos de insistir es que la cuestión no nos parece tan simple como ir ocupando los huecos que aún quedan disponibles dentro de la banda de frecuencias a la que tengamos que emigrar, sino que requiere de una visión mucho más amplia; tratando de jugar hábilmente con las combinaciones de canales radioeléctricos más apropiadas y las condiciones orográficas del propio terreno, a fin de evitar que señales con distinto contenido puedan solaparse por la coincidencia del mismo canal radioeléctrico en zonas relativamente cercanas, o que aún distantes, se comporten como si lo estuvieran; bien por la potencia de los centros emisores involucrados, o bien por la mayor propagación que determinados fenómenos**

atmosféricos pudieran provocar en las señales, tal y como hemos señalado al comienzo de esta aportación y también lo han hecho determinados expertos del sector¹.

Además, como también hemos indicado, el empleo de los mismos canales radioeléctricos utilizados en la anterior televisión analógica, ahora convertidos en múltiples de TDT, no sólo es una forma de facilitarnos esta labor, sino de asegurarnos llegar a las zonas más difíciles y complejas; pues a su vez son los canales que ya fueron previstos como los más eficaces para llegar en las mejores condiciones a la población.

Y, aunque a simple vista, pueda parecer complejo por referirnos a frecuencias que ya se están empleando en la actualidad, tengamos en cuenta que gracias a ello los cambios tampoco son excesivos; y que además se trata de realizar el proceso en dos fases de manera similar a como ya se hizo durante el anterior Dividendo Digital. Es decir, una primera fase considerada de emisiones en simulcast, en la cual se encenderían los nuevos múltiples que en cada provincia correspondieran, pero con una organización provisional de sus servicios para que los instaladores puedan ir adaptando las antenas colectivas. Y finalmente una segunda fase, a partir de una fecha clave, en la que tales servicios de televisión digital quedarían definitivamente organizados; de manera que cada múltiple contuviera debidamente aquéllos correspondientes a los criterios ya señalados.

Así que, con todo ello, vamos a verlo de manera más concreta aplicado a la Comunidad Madrid y sus provincias colindantes, esto es: Toledo, Guadalajara, Ávila y Segovia

3.1 El caso de la Comunidad de Madrid

Madrid y su comunidad, en este caso uniprovincial, es uno de los más complejos, primero porque serán sus emisiones desde el centro nodal de Torrespaña el que más determine qué otros canales radioeléctricos puedan utilizarse en las provincias colindantes para evitar interferencias; y segundo, porque nos encontramos con una ciudad como es la capital de España, más su área metropolitana, donde convergen un gran número de emisiones entre televisiones locales, además de la llamada TDT de proximidad, e incluso las más recientes en 4K.

¹ http://www.eladelantado.com/2015/12/08/la_provincia_mantiene_el_98_de_cobertura_de_la_tdt/
<http://www.laqacetadesalamanca.es/provincia/2017/01/06/frente-comun-exigir-solucion-graves-problemas-tdt/193729.html>

Además, por si fuera poco, durante la anterior televisión analógica la mayoría de los canales radioeléctricos que en su momento fueron empleados desde ese mismo centro nodal de Torrespaña quedan fuera de la banda de frecuencias reservada a este segundo Dividendo, es decir, la comprendida entre los 470 Mhz (canal 21 de UHF) y los 694 Mhz (canal 48 de UHF).

De modo que, **en este caso, siguiendo nuestra fórmula, asignaremos los canales radioeléctricos que durante la citada televisión analógica correspondieron a Antena 3, Telecinco y Cuatro (antes Canal +) desde otro de los centros más importantes como es el de la Plaza de Castilla y los que a su vez que se emplearon para TVE1 y TVE2 desde Navacerrada convertidos ahora en RGE1 y RGE2 respectivamente.**

Por otra parte, este mismo criterio es el que nos permitiría introducir en el plan técnico nacional los servicios de comunicación audiovisual comunitarios o TDT de proximidad recogidos en el artículo 32 de la ley 7/2010 General de la Comunicación Audiovisual, situando así el Canal 33 de Madrid en el Canal 33 de UHF (que era su frecuencia originaria en analógico del que tomó su nombre). Y asimismo que las emisiones del múltiple de Telemadrid se trasladasen, o bien al canal 41 (su correspondencia con su canal analógico desde Navacerrada) o bien al 28 en caso de que se decidiera emitir también por TDT desde el citado transmisor, como hablaremos más adelante en el punto 5.

Incluso, puesto que en este caso el canal 41 está actualmente ocupado por el RGE2 de TVE, nos parecería suficientemente viable y hasta mejor alternativa utilizar en cualquier caso el canal 28 como múltiple autonómico para Telemadrid.

Tampoco nos podemos olvidar que ni para el segundo múltiple local de la ciudad de Madrid (que actualmente es el 50), ni para los múltiples en relación a las licencias del año 2000 y últimas licencias de 2015 hay correspondencias en analógico, pues se trata de emisoras que surgieron exclusivamente para la TDT. Por lo tanto, de acuerdo a las fórmulas ya indicadas, también habría que destinarles nuevos canales radioeléctricos (en nuestro caso hemos elegido el 36 y el 44 suficientemente factibles como para no coincidir con otros canales en el resto de provincias colindantes).

Y como apunte final sería recomendable modificar el actual canal 21 correspondiente al múltiple local de la demarcación de Aranjuez, con el fin de evitar su coincidencia con el múltiple autonómico de Castilla y León para Ávila; pues, aunque en apariencia ésta última sería una emisión bastante distante y direccional realizada desde el centro emisor del Valle del Tiétar hacia los pueblos del sur de Gredos, por el emplazamiento del mencionado centro emisor, en Toledo, pudieran generarse afectaciones en ciertas zonas colindantes entre Madrid y la propia Toledo.

PROUESTA 1 DE MÚLTIPLES A EMPLEAR EN LA COMUNIDAD DE MADRID

ANTERIOR TV ANALÓGICA			CONVERSIÓN A TDT			
EMISIÓN	EMISOR	UHF	EMISIÓN	EMISOR	MUX	
La 1	Antigua emisión desde Navacerrada para Madrid	26	RGE 1 TVE	Torrespaña y resto de centros emisores	26	
La 2		24	RGE 2 TVE		24	
Telemadrid		41	Mux autonómico Madrid		41	
Antena 3	Plaza Castilla	45	MPE Atresmedia	Torrespaña y resto de centros emisores	45	
La Sexta	Torrespaña	33			32	
Telecinco	Plaza Castilla	32	MPE Mediaset		38	
Cuatro		38	MPE Atresmedia y Mediaset		36	
No planificado en analógico			- MPE Licencias 2005	Torrespaña y resto de centros emisores	44	
			- MPE Licencias 2015		28	
			- Mux emisiones en 4K		33	
Canal 33 Madrid	Torre Valencia y después Torre Axióñ	33	Mux TDT de proximidad	Torre Axióñ	39	
No planificado en analógico			- Mux local 1 (Madrid capital)		48	
			- Mux local 2 (Madrid capital)		33	

PROUESTA 2 DE MÚLTIPLES A EMPLEAR EN LA COMUNIDAD DE MADRID

ANTERIOR TV ANALÓGICA			CONVERSIÓN A TDT			
EMISIÓN	EMISOR	UHF	EMISIÓN	EMISOR	MUX	
La 1	Antigua emisión desde Navacerrada para Madrid	26	RGE 1 TVE	Torrespaña y resto de centros emisores	26	
La 2		24	RGE 2 TVE		24	
CMT		28	Mux autonómico Madrid		28	
Telemadrid		41	Mux emisiones en 4K		41	
Antena 3	Plaza Castilla	45	MPE Atresmedia	Torrespaña y resto de centros emisores	45	
La Sexta	Torrespaña	33			32	
Telecinco	Plaza Castilla	32	MPE Mediaset		38	
Cuatro		38	MPE Atresmedia y Mediaset		36	
No planificado en analógico			- MPE Licencias 2005	Torrespaña y resto de centros emisores	44	
			- MPE Licencias 2015		33	
Canal 33 Madrid	Torre Valencia y después Torre Axióñ	33	Mux TDT de proximidad	Torre Axióñ	39	
No planificado en analógico			- Mux local 1 (demarcación Madrid)		48	
			- Mux local 2 (demarcación Madrid)		33	

3.2 El caso de Toledo

Al contrario que el caso anterior, éste es uno de los más sencillos puesto que originariamente casi todos los canales correspondientes a la anterior televisión analógica estaban ya por debajo del canal 48 de UHF; a excepción de las emisiones del RGE1 de TVE para Ávila desde el centro emisor del Valle del Tiétar que actualmente se encuentran en el 57 y que, siguiendo la misma fórmula, las pasaríamos al 35 (que es el canal radioeléctrico por el que en su momento estuvo emitiendo TVE1 en analógico desde el referido centro con la programación de Castilla y León).

Por eso el canal 35 no deberíamos emplearlo en Madrid para ninguna emisión nacional, y mucho menos autonómica, y en todo caso la única coincidencia se produciría con el múltiple local de la demarcación de Soto del Real; pero que no creemos que tuviera ninguna incidencia al tratarse de una emisión de muy baja potencia, rodeada de barreras naturales y además a una distancia considerable.

Finalmente aprovechamos también para trasladar el múltiple local de la demarcación de Talavera de la Reina del 46 al 45 para evitar posibles interferencias a la televisión autonómica de Extremadura en zonas cercanas a la provincia de Cáceres o incluso dentro de la propia provincia como la correspondiente a la comarca de Campo Arañuelo².

PROPUESTA DE MÚLTIPLES A EMPLEAR EN LA PROVINCIA DE TOLEDO

ANTERIOR TV ANALÓGICA			CONVERSIÓN A TDT			
EMISIÓN	EMISOR	UHF	EMISIÓN	EMISOR	MUX	
La 1	Valle del Tiétar	37	RGE 1 TVE	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	37	
La 2		31	RGE 2 TVE		31	
CMT		25	Mux autonómico (CMMedia)		23	
Antena 3	Valle del Tiétar	63	MPE Atresmedia	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	29	
La Sexta		29			43	
Telecinco		43	MPE Mediaset		47	
Cuatro		47	MPE Atresmedia y Mediaset		25	
No planificado en analógico		-	MPE Licencias 2000	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	40	
		-	MPE Licencias 2015		27	
		-	Mux local 1 (Toledo)		45	
		-	Mux local 2 (Talavera)			

3.3 El caso de Segovia

En este complejo "sudoku" éste es el caso para el que nos reservamos mayor número de coincidencias con Madrid ya que, gracias a la gran barrera natural que supone toda la sierra norte que limita entre ambas provincias, se hace francamente improbable, por no decir imposible, que la emisión de un repetidor a un lado de la sierra se cuele llegando hasta el otro; a no ser que lo situáramos en una de las cimas de la propia barrera que actúa de frontera entre las dos (como le pasaría a Navacerrada), y entonces ahí sí que habría que medir mucho qué canales asignar.

Como ya hemos explicado, una vez más nos basamos en uno de los centros emisores más importantes y cercanos a la capital como es el de Segovia - San Ildefonso.

² <https://www.mundoplus.tv/comunidad/viewtopic.php?f=25&t=77717&start=180>

Pero como para los múltiples de Mediaset y los de "Atresmedia y Mediaset" no hay correspondencias con anteriores emisiones analógicas entre los canales 21 y 48 de UHF por parte de Telecinco y Cuatro (o en su caso a La Sexta), no nos queda más remedio que irnos a los planificados en otros centros secundarios, a ser posible lo más cercanos al citado, como es en este caso el de Navafría.

PROPUESTA DE MÚLTIPLES A EMPLEAR EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

ANTERIOR TV ANALÓGICA			CONVERSIÓN A TDT			
EMISIÓN	EMISOR	UHF	EMISIÓN	EMISOR	MUX	
La 1	Segovia - San Ildefonso	38	RGE 1 TVE	Segovia y resto de centros emisores	38	
La 2		45	RGE 2 TVE		45	
La 2	Antigua emisión desde Navacerrada	27	Mux autonómico (CyLTV)		27	
Antena 3	Segovia - San Ildefonso	48	MPE Atresmedia	Segovia y resto de centros emisores	48	
La Sexta		40			25	
Telecinco	Navafría	25	MPE Mediaset		30	
Cuatro		30	MPE Atresmedia y Mediaset			
No planificado en analógico		-	MPE Licencias 2000	Segovia y resto de centros emisores	43	
		-	MPE Licencias 2015		44	

3.4 El caso de Guadalajara

Como en Toledo, también es fácil encontrarnos con correspondencias de canales radioeléctricos empleados durante la anterior televisión analógica dentro de la banda comprendida entre los 470 y los 694 Mhz. Pero por contra tenemos que tener más cuidado, pues al no existir tales barreras naturales como en el supuesto anterior, hay que evitar las coincidencias; y si se producen, que o bien sean respecto a emisiones de baja potencia correspondientes a demarcaciones televisión local (nunca, por supuesto, de televisiones autonómicas), o que al menos correspondan a la misma red para que al tratarse de señales con el mismo contenido se comporten como si de una red de frecuencia única se tratara.

Por otra parte, habremos observado que en base a nuestra fórmula hemos asignado para el RGE1 y el RGE2 los canales radioeléctricos que durante la anterior televisión analógica se estuvieron empleando para TVE1 y TVE2 en dicha provincia desde Navacerrada. Por eso el actual múltiplex 22 no lo utilizamos en Madrid sino que lo habilitamos para Guadalajara (salvo que se optase por emitir en TDT desde Navacerrada tal y como proponemos en el punto 5; y entonces serían éstos últimos los canales radioeléctricos empleados desde el referido centro emisor, quedando el 29 para el RGE1 y el 43 para el RGE2 en el resto de centros).

PROPUESTA DE MÚLTIPLES A EMPLEAR PARA LA PROVINCIA DE GUADALAJARA

ANTERIOR TV ANALÓGICA			CONVERSIÓN A TDT			
EMISIÓN	EMISOR	UHF	EMISIÓN	EMISOR	MUX	
La 1	Antigua emisión desde Navacerrada para Guadalajara	34	RGE 1 TVE	Guadalajara y resto de centros emisores	34	
La 2		22	RGE 2 TVE		22	
CMT	Bustares	40	Mux autonómico (CMMedia)		40	
Antena 3	Guadalajara	31	MPE Atresmedia	Guadalajara y resto de centros emisores	31	
La Sexta		61			47	
Telecinco		47	MPE Mediaset		37	
Cuatro		37	MPE Atresmedia y Mediaset		29	
No planificado en analógico		-	MPE Licencias 2000	Guadalajara y resto de centros emisores	43	
		-	MPE Licencias 2015			

3.5 El caso de Ávila

Y ya para terminar lo hacemos, como en Madrid, con una de las provincias más complejas; ya que pese a contar con la sierra de Gredos como barrera, por una parte limita al sur con Toledo (con pueblos como Casillas, Sotillo de La Adrada, La Adrada, Piedralaves, Casavieja, Pedro Bernardo..., que dependen del centro emisor del Valle del Tiétar situado en Toledo y no en Ávila)

Y por otra parte limita en la zona sureste con Madrid, donde igualmente pueblos como Cebreros, el Tiemblo o Navas del Marqués son susceptibles de recibir señales desde Torrespaña; motivo por el cual recordemos que en la improvisada planificación que se produjo durante el actual primer Dividendo Digital los centros emisores que daban cobertura a estos mismos pueblos tuvieron que cambiar el RGE2 de TVE al canal 41, ya que el inicialmente planificado 55 provocaba interferencias en toda esa zona con el múltiple de Telemadrid.

Además, por si fuera poco, como en otros casos que ya hemos visto, el centro más importante que podemos utilizar de referencia como es el de Ávila - San Mateo, no tiene canales radioeléctricos planificados durante la anterior televisión analógica entre el 21 y el 48; por lo que tenemos que acudir a otros secundarios en los que se hacen inevitables las coincidencias, pero en esta ocasión tratando de que siempre lo sean con señales pertenecientes a la misma red. Es decir, que si para el múltiple que hemos denominado "Mediaset y Atresmedia" tenemos el canal radioléctrico 47 tanto en Ávila como en Toledo, al ser señales con el mismo contenido, se comportarían como si de una red de frecuencia única se tratara y, por tanto, no deberían producirse interferencias.

PROPUESTA DE MÚLTIPLES A EMPLEAR EN LA PROVINCIA DE ÁVILA

ANTERIOR TV ANALÓGICA			CONVERSIÓN A TDT		
EMISIÓN	EMISOR	UHF	EMISIÓN	EMISOR	MUX
La 1	Ríofrío	35	RGE 1 TVE	Ávila y resto de centros emisores	35
La 2	Muñico	42	RGE 2 TVE		42
No planificado en analógico		-	Mux autonómico (CyLTV)		21
Antena 3	Fontiveros	29	MPE Atresmedia	Ávila y resto de centros emisores	29
Telecinco	Hoyo de Pinares	43	MPE Mediaset		43
Cuatro	Fontiveros	47	MPE Atresmedia y Mediaset		47
No planificado en analógico		-	MPE Licencias 2005	Ávila y resto de centros emisores	22
		-	MPE Licencias 2015		34

4. Consideraciones respecto a la disposición adicional cuarta. Características de los aparatos receptores de televisión digital terrestre.

Si bien estamos completamente de acuerdo en todas las medidas que el presente proyecto de real decreto pretende llevar a cabo para que la industria pueda proporcionar al usuario televisores que posibiliten la recepción de la nueva norma DVB-T2 y las próximas emisiones en 4K; sin embargo, nada se dice respecto a que estos mismos televisores lleven incorporada la recepción por satélite, y que a nuestro entender, debería ser igual de obligatoria dada la previsible necesidad de que este sistema se termine imponiendo casi como el único posible ante la cada vez mayor exigencia de ancho de banda por la irrupción de nuevos servicios (televisión en 4K y hasta en 8K), y sobre todo por su menor coste en comparación con la complejidad de una red terrestre ante lo dispersa de nuestra población y una orografía tan adversa como la que sufrimos.

De hecho, ya países con características similares a España como Suiza han decidido apostar definitivamente por este sistema de transmisión, cesando definitivamente las emisiones terrestres y sin ni siquiera esperar a la DVB-T2. Otros países como Francia, Reino Unido o Italia han sido menos extremos, pero también han impulsado diversas plataformas de TDT por satélite como Freesat, Fransat, TNTSat y TivùSat para llegar de la forma más cómoda y sencilla a las zonas más complejas y lejanas.

Sin embargo, en España todavía nos queda esta asignatura pendiente favoreciendo a operadores de cable y plataformas de pago, y obligando en el mejor de los casos, a que el usuario adquiera un receptor proporcionado por una única marca; de manera que después de un gran número de trámites ni siquiera se le garantice recibir las emisiones en Alta Definición que muchas cadenas están ofreciendo actualmente a nivel terrestre y menos si pensamos en el futuro más cercano.

Todo ello afecta también a la usabilidad, elemento primordial en la relación del usuario con la tecnología, debiendo incorporar un receptor adicional y un doble mando; cuando con la obligación de que todos los televisores lleven incorporado un receptor de satélite se consigue la misma experiencia de accesibilidad que con otros servicios que se pretende integrar (como la DVB-T2 y la televisión en 4K), o que ya están integrados (como la televisión interactiva HbbTV o la televisión a la carta por Internet que incorporan las actuales Smart TV); lo cual, insistimos, resulta básico para que cualquier solución tecnológica resulte eficaz en la práctica.

Es más. Resultaría contradictorio que, por una parte, se hable del principio de neutralidad tecnológica impuesto por la Unión Europea respecto a permitir la entrada de nuevos actores que proporcionen alternativas a la TDT para llegar a las zonas más complejas y remotas (más lo que significa que el Gobierno esté trabajando para liberalizar el sector de la difusión de las señales de televisión); y que, sin embargo, a través del presente proyecto de real decreto no se adopten medidas para impulsar por parte de la industria la aplicación de tales alternativas permitiendo un acceso adecuado, cómodo y eficaz a las mismas.

Por tanto, creemos necesario que en esta disposición adicional quinta, junto con la obligación de comercializar televisores provistos de recepción en DVB-T2 y 4K, se contemple igualmente la recepción vía satélite de manera conjunta y no separada al sistema de recepción terrestre; de modo que el usuario pueda configurar una única lista con todos los servicios de televisión disponibles, pasando fácilmente de un canal a otro sin preocuparse si dicha recepción es en DVB-T, DVB-T2 o por satélite, como ocurre en ciertos receptores combo TDT-Sat que actualmente se encuentran en el mercado. Así que la redacción de los puntos 2 y 3 de esta disposición adicional cuarta quedarían expresados de la siguiente manera:

2. Todos los aparatos receptores de televisión digital terrestre, que se pongan en el mercado español transcurrido el plazo de seis meses a contar desde la entrada en vigor de este real decreto, además de estar preparados para sintonizar las emisiones de televisión digital terrestre, deberán incorporar tanto un sintonizador para emisiones de televisión digital vía satélite como en alta definición, con las especificaciones técnicas indicadas en la disposición adicional decimoquinta de este real decreto.

3. Los aparatos receptores de televisión digital terrestre dotados de una pantalla con una diagonal visible igual o superior a 61 centímetros (24 pulgadas), que se pongan en el mercado español transcurrido el plazo de seis meses a contar desde la entrada en vigor de este real decreto, además de estar preparados para sintonizar las emisiones de televisión digital terrestre e incorporar el sintonizador para las emisiones en alta definición, deberán incorporar:

- La capacidad de recibir emisiones con la tecnología de transmisión de señales conforme a la norma EN 302 755 (DVB-T2).*
- La capacidad de recibir emisiones vía satélite conforme a la norma ETSI EN 300 421³ (DVB-S) y ETSI EN 302 307 (DVB-S2)⁴*

³ https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/300400_300499/300421/01.01.02_60/en_300421v010102p.pdf

⁴ https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/302300_302399/302307/01.02.01_60/en_302307v010201p.pdf

- *El sintonizador para las emisiones en ultra alta definición, con las especificaciones técnicas indicadas en la disposición adicional decimosexta de este Real Decreto.*
 - *En relación a los servicios interactivos, los receptores deberán ser compatibles con la norma europea [ETSI TS 102 796] v1.4.1 (o posterior) Hybrid Broadcast Broadband TV – HbbTV, implementando la especificación HbbTV 2.0.1 o posterior.*
4. *Los fabricantes de equipos receptores de televisión deberán indicar e informar al usuario clara y detalladamente sobre las capacidades de cada receptor de televisión puesto a la venta, incluyendo, en particular, las especificaciones relativas a la recepción de la televisión digital terrestre, televisión vía satélite, la alta definición, la ultra alta definición, el DVB-T2, y otras funcionalidades adicionales.*

5. Consideraciones respecto a la disposición adicional octava sobre la iniciativa pública en la extensión de la cobertura de la televisión digital: nuestra propuesta de incluir el centro emisor de Navacerrada, en Madrid, dentro del plan técnico nacional

En el presente real decreto se hace referencia a que "los órganos competentes de las Administraciones públicas y entidades dependientes de ellas podrán llevar a cabo iniciativas para la difusión a los ciudadanos del servicio de televisión digital en zonas donde no exista cobertura del servicio de televisión digital terrestre".

Si bien entendemos que hay zonas cuyas dificultades orográficas imposibilitan la recepción de la señal TDT, y donde lógicamente haya que adoptar medidas para determinadas poblaciones no incluidas en el 98% y 96% que los radiodifusores públicos y privados tienen que cumplir por ley; sin embargo, no nos parece comprensible que las carencias sean provocadas por el cese intencionado de un centro emisor como el de Navacerrada, que en el caso de Madrid y sus provincias colindantes, sí permitía con gran eficacia suplir dichas deficiencias; ahorrando así el gran costo económico que consecuentemente han tenido que asumir muchas administraciones locales con la instalación de un gran número de reemisores.

Efectivamente, como ya expusimos en la consulta pública de la banda de los 700 Mhz, y como volvemos a insistir a través de la siguiente tabla, **desde el cese de este importante transmisor en 2010 el número de centros emisores en la Comunidad de Madrid ha experimentado un incremento exponencial**; llamando la atención tanto el caso de Telemadrid (que pasa de 23 a 59 estaciones) como el de TVE (que pasa igualmente de 24 a 51); y dando como resultado hasta 36 y 27 puntos de emisión más, cuyo cómputo total resulta más del doble de los empleados durante la anterior televisión analógica para el mismo territorio.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMISORES EN LA COMUNIDAD MADRID DE LA TV ANALÓGICA A LA TDT COINCIDIENDO CON EL APAGADO DE NAVACERRADA

EMISORES TV ANALÓGICA	EMISORES TDT	EMISORES TVE ANALÓGICA	EMISORES RGE TVE	EMISORES TELEMAD ANALÓGICA	EMISORES TELEMAD EN TDT	Nombre del centro emisor	ANTIGUOS CANALES ANALÓGICOS UHF							ACTUALES MÚLTIPLEX DIGITALES TDT UHF							
							La 1	La 2	A3	C4	T5	L6	TLM	RGE1	RGE2	MAUT	MPE1	MPE2	MPE3	MPE4	MPE5
-	01	-	01	-	01	Alcobendas Moraleja	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	-
-	02	-	02	-	02	Alcorcón	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	-
01	03	-	03	-	03	Algete	-	-	36	48	53	45	-	58	41	55	33	59	49	26	22
-	04	-	04	-	04	Arganda	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	-
-	05	-	-	-	05	Boadilla del Monte 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-
-	06	-	-	-	06	Boadilla del Monte 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-
-	07	-	05	-	07	Alto de Mira	-	-	-	-	-	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
02	08	01	06	01	08	La Berzosa	29	39	57	42	46	-	44	58	41	55	33	59	49	26	22
03	09	02	07	02	09	El Boalo	30	42	57	46	44	60	36	58	41	55	33	59	49	26	22
04	10	03	08	03	10	Bustarviejo	21	54	-	-	-	-	27	58	-	55	-	-	-	-	-
05	11	-	09	-	11	Cadalso de los Vidrios	-	-	38	32	45	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
06	12	04	10	04	12	Carabaña	52	55	28	31	37	-	49	58	41	55	33	59	49	26	22
07	-	05	-	05		Cercedilla	43	31	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-
08	13	-	11	-	13	Cercedilla II	-	-	45	38	57	25	-	58	41	55	33	59	49	26	22
09	14	06	12	06	14	Cinco Villas	56	64	38	36	32	-	61	58	41	55	33	59	49	26	22
10	15	07	13	07	15	Collado Mediano	50	44	42	37	39	-	47	58	41	55	33	59	49	26	22
11	16	08	14	08	16	Collado Villalba	48	54	64	61	56	30	51	58	41	55	33	59	49	26	22
12	17	-	15	-	17	Colmenar de Oreja	-	-	50	57	44	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
13	18	-	16	-	18	Colmenarejo	-	-	45	54	40	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
14	19	09	17	-	19	Estremera	40	42	47	57	54	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
-	20	-	-	-	20	Fresnedillas de la Oliva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	
15	-	10	-	-	-	Chinchón	31	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	21	11	18	09	21	Fuentidueña de Tajo	35	32	53	44	60	-	38	58	41	55	33	59	49	26	22
17	22	12	19	10	22	Gargantilla de Lozoya	51	48	-	-	-	-	54	58	-	55	-	-	-	-	
18	23	-	20	11	23	Guadalix de la Sierra	-	-	46	56	37	-	48	58	41	55	33	59	49	26	22
-	24	-	21	-	24	Horcajo de la Sierra	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	
19	25	-	22	-	25	Lozoya	-	-	38	50	44	-	-	58	-	55	-	-	-	-	
-	26	-	23	-	26	Madrid Xinzo de Limia	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	
-	27	-	24	-	27	Madrid Princesa	-	-	-	-	-	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
20	28	-	25	-	28	Madrid Plaza Castilla	-	-	45	38	32	30	-	58	41	55	33	59	49	26	22
21	-	-	-	-		Madrid Plaza España	-	-	43	37	31	61	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	29	13	26	12	29	Madrid Torrespaña	49	55	65	62	59	33	52	58	41	55	33	59	49	26	22
-	30	-	27	-	30	Majadahonda	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	
23	31	-	28	-	31	Molino de la Hoz	-	-	54	51	48	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
24	32	14	29	13	32	Morata de Tajuña	50	44	32	30	36	-	47	58	41	55	33	59	49	26	22
25	33	-	30	-	33	Móstoles	-	-	36	44	57	23	-	58	41	55	33	59	49	26	22
26	-	15	-	14	-	Navacerrada	26	24	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	
27	34	-	31	-	34	Navacerrada 2	-	-	48	51	54	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
28	35	16	32	15	35	Navacerrada puerto	36	29	-	-	-	-	-	32	58	-	55	-	-	-	

-	36	-	-	-	36	Olmeda Fuentes	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	
-	37	-	-	-	37	Parque Coimbra	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	
-	38	-	-	-	38	Pedrezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	
29	39	17	33	16	39	Perales de Tajuña	36	32	54	51	48	-	38	58	41	55	33	59	49	26	22
30	40	-	34	-	40	Rascafría	-	-	47	45	43	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
-	41	-	35	-	41	Redueña	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	-
-	42	-	36	-	42	Rozas de Madrid	-	-	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	-
31	43	-	37	17	43	S. Fernando Henares	-	-	43	36	45	-	54	58	41	55	33	59	49	26	22
32	44	18	38	18	44	S.M de Valdeiglesias	54	31	35	33	43	48	37	58	-	55	-	-	-	-	-
-	45	-	39	-	-	S. Sebastián Reyes	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-
-	46	-	-	-	45	S. Sebastián Reyes II	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-
-	47	-	-	-	46	Soto del Real	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-
33	48	-	40	-	47	Soto Viñuelas	-	-	30	37	44	23	-	58	41	55	33	59	49	26	22
34	49	-	41	-	48	Sta María Alameda	-	-	52	49	36	-	-	58	-	55	-	-	-	-	-
-	50	-	-	-	49	Sta María Alameda II	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-
-	51	-	42	-	-	Tres Olivos	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-
35	52	19	43	19	50	Valdelaguna	42	39	-	-	-	-	45	58	-	55	-	-	-	-	-
36	53	20	44	20	51	Valdemanco	30	36	40	38	44	-	32	58	41	55	33	59	49	26	22
37	54	21	45	21	52	Valdemaqueda	50	53	61	64	25	-	56	58	41	55	33	59	49	26	22
-	-	-	-	22	-	Valdemaqueda 1	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-
38	55	22	46	-	53	Valdemaqueda II	39	46	-	-	-	-	-	58	-	55	-	-	-	-	-
39	56	-	47	-	54	Valdemorillo	-	-	57	44	36	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
40	57	23	48	23	55	Valdilecha	35	31	50	56	53	-	33	58	41	55	33	59	49	26	22
41	58	-	49	-	56	Villafranca del Castillo	-	-	46	57	44	-	-	58	41	55	33	59	49	26	22
-	59	-	-	-	57	Villar del Olmo	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-
42	60	24	50	-	-	Villar del Olmo II	30	46	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-
43	61	-	51	-	58	Villarejo de Salvanés	-	-	44	38	36	32	-	58	41	55	33	59	49	26	22
-	62	-	-	-	59	Zarzalejo	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-

LEYENDA

EMISORES TV ANALÓGICA	Numeración correspondiente a los centros emisores con la anterior televisión analógica. Total 43	La 1: TVE1
EMISORES TDT:	Numeración correspondiente a los centros emisores con la actual TDT. Total 62	La 2: TVE2
EMISORES TVE ANALÓGICA	Numeración correspondiente a los centros emisores que emitían TVE1 Y TVE2 en analógico. Total: 24	A3: Antena 3
EMISORES RGE TVE	Numeración correspondiente a los centros emisores que emiten los RGE de TVE en TDT. Total: 51	C4: Cuatro
EMISORES TELEMAD ANALÓGICA	Numeración correspondiente a los centros emisores que emitían Telemadrid en analógico. Total: 23	L6: La Sexta
EMISORES TELEMAD EN TDT	Numeración correspondiente a los centros emisores que emiten Telemadrid en TDT: Total: 59	TLM: Telemadrid
En negrita	Centros añadidos posteriormente con la TDT	RGE: Red Global de cobertura Estatal
ANTIGUOS CANALES ANALÓGICOS UHF:	Canales radioeléctricos en la banda de UHF correspondientes a las antiguas emisiones en analógico	MAUT: Múltiplex autonómico
ACTUALES MÚLTIPLEX DIGITALES TDT UHF	Canales radioeléctricos en la banda de UHF correspondientes a los actuales múltiplex de TDT	MPE: Múltiplex Privado de cobertura estatal

Además, cabe señalar que la gran mayoría pertenecen a las llamadas áreas de extensión de cobertura, es decir, aquéllas que como indicábamos no entran en el 98% y 96% de la población que los radiodifusores públicos y privados tienen que cumplir por ley (debiendo ser los ayuntamientos con ayuda de sus comunidades autónomas quienes tengan que asumir el coste de sus propios reemisores); **y que la nueva planificación derivada de la aplicación de este próximo Dividendo disparará aún más el respectivo gasto público, al ser 59 de Telemadrid y 51 de TVE los puntos de emisión a adaptar (en lugar de los sólo 23 de Telemadrid y 24 de TVE en caso de emplear Navacerrada).**

Por otra parte no creemos que su afortunada cobertura afecte ya a otros centros emisores más lejanos por encima del intervalo de guarda, que es uno de los primeros argumentos técnicos que se manejaron; **ya que actualmente las redes de frecuencia única son sólo a nivel provincial cambiando, por tanto, los canales radioeléctricos al pasar de una provincia a otra; ni que el coste de su mantenimiento sea equiparable al que suponen más del doble de los puntos de emisión actuales tras su cese**, que es otro de los argumentos que se han esgrimido; **ni que tampoco su acceso sea menos dificultoso frente a las condiciones climatológicas que puedan representar otros actuales en condiciones similares como Montánchez en Cáceres o Peña de Francia en Salamanca**. Al contrario. Curiosamente, y pese a tales dificultades, afortunadamente aún continúa operativo comportándose como un complemento necesario para las emisiones en frecuencia modulada tanto de Radio Nacional de España como de la radio autonómica Onda Madrid.

Por todo ello, creemos que este segundo Dividendo Digital debería ser una gran oportunidad para incluir nuevamente este centro emisor dentro de la planificación nacional, o que al menos a las provincias de las comunidades autónomas interesadas (esto es Madrid, Toledo, Guadalajara, Segovia, Ávila y posiblemente Valladolid) se les planteara una solución económica conjunta para la puesta en marcha de este centro emisor a través de la propuesta técnica que presentamos a continuación; mediante dos posibilidades sencillas y asignándoles canales radioeléctricos propios para que, pese a todo, nos aseguremos que no se producirán afectaciones con otros canales radioeléctricos existentes en el conjunto de las cinco provincias a cubrir.

5.1 Posibilidad 1. Cinco canales radioeléctricos que incluyan el RGE1 y el RGE2 de TVE y tres múltiples autonómicos

Efectivamente, la primera consiste en diseñar básicamente cuatro haces: uno onmnidireccional correspondiente al RGE2 de TVE dirigido a las cinco provincias colindantes (Madrid, Guadalajara, Segovia y parte de Toledo y Ávila); otros dos más direccionales correspondientes a las emisiones autonómicas, más las regionales de TVE, para las dos comunidades autónomas a las que pertenecen cuatro de esas mismas provincias; y finalmente el dirigido a cubrir el multiplex autonómico de la Comunidad de Madrid.

De este modo, y siguiendo la misma fórmula ya expuesta en los puntos 2.2 y 3, el resultado sería la siguiente tabla que presentamos a continuación; disponiendo el RGE1 de TVE para las provincias de Segovia y Ávila en el canal 27 de UHF, el RGE1 de TVE para las provincias de Toledo y Guadalajara en el canal 34, el multiplex autonómico de Castilla La Mancha para las provincias de Toledo y Guadalajara en el canal 23, el multiplex autonómico de Madrid para su respectiva comunidad autónoma en el canal 41 y finalmente el multiplex autonómico de Castilla y León para la provincia de Segovia en el canal 21.

Asimismo esta propuesta haría necesario asignar como multiplex para Telemadrid desde Torrespaña el 28 de UHF, cambiar el actual de Castilla La Mancha en Toledo del 23 al que en sus orígenes se correspondía igualmente con su canal radioeléctrico en analógico que era el 25 y como mucho cambiar el multiplex autonómico de Castilla y León para la provincia de Ávila al canal 30.

POSIbilidad 1 DE EMISIÓN DESDE NAVACERRA RGE TVE Y MUX AUTONÓMICOS

ANTERIOR TV ANALÓGICA		CORRESPONDENCIA EN TDT		COBERTURA
EMISIÓN	UHF	EMISIÓN	MUX	
TVE2 (programación Castilla y León)	21	Mux autonómico (TV Castilla y León)	21	Segovia
TVE2 (programación Castilla La Mancha)	22	RGE2 TVE	22	Madrid, Toledo, Guadalajara, Segovia
-	23	Mux autonómico (TV Castilla La Mancha)	23	Guadalajara, Toledo
TVE1 (programación Castilla y León)	27	RGE1 TVE (programación Castilla y León)	27	Segovia, Ávila
TVE1 (programación Castilla La Mancha)	34	RGE1 TVE (programación Castilla La Mancha)	34	Guadalajara, Toledo
Telemadrid	41	Mux autonómico (Telemadrid, La Otra)	41	Madrid

RESTO DE MÚLTIPLEX A EMPLEAR EN MADRID, TOLEDO, GUADALAJARA, ÁVILA Y SEGOVIA CON NAVACERRADA

COMUNIDAD DE MADRID			PROVINCIA DE TOLEDO		
EMISIÓN	EMISOR	MUX	EMISIÓN	EMISOR	MUX
RGE 1 TVE	Torrespaña y resto de centros emisores	26	RGE 1 TVE	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	37
RGE 2 TVE		24	RGE 2 TVE		31
Mux autonómico Madrid		28	Mux autonómico (Castilla La Mancha TV)		25
MPE Atresmedia	Torrespaña y resto de centros emisores	45	MPE Atresmedia	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	29
MPE Mediaset		32	MPE Mediaset		43
MPE Atresmedia y Mediaset		38	MPE Atresmedia y Mediaset		47
MPE Licencias 2000	Torrespaña y resto de centros emisores	36	MPE Licencias 2000	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	36
MPE Últimas licencias 2015		44	MPE Últimas licencias 2015		40
Mux emisiones en 4K		48	Mux Local 1 (demarcación Toledo)		27
Mux TDT de proximidad	Torre Axióñ	33	Mux Local 2 (demarcación Talavera)	Valle del Tiétar	45
Mux local 1 (demarcación Madrid)		39			
Mux local 2 (demarcación Madrid)		47			

PROVINCIA DE GUADALAJARA			PROVINCIA DE SEGOVIA		
EMISIÓN	EMISOR	MUX	EMISIÓN	EMISOR	MUX
RGE 1 TVE	Guadalajara y resto de centros emisores	29	RGE 1 TVE	Segovia - San Ildefonso y resto de centros emisores	38
RGE 2 TVE		43	RGE 2 TVE		45
Mux Autonómico (CMMedia)		40	Mux Autonómico (CyLTV)		31
MPE Atresmedia	Guadalajara y resto de centros emisores	31	MPE Atresmedia	Segovia - San Ildefonso y resto de centros emisores	48
MPE Mediaset		47	MPE Mediaset		36
MPE Atresmedia y Mediaset		37	MPE Atresmedia y Mediaset		47
MPE Licencias 2000	Guadalajara y resto de centros emisores	30	MPE Licencias 2000	Segovia - San Ildefonso y resto de centros emisores	25
MPE Últimas licencias 2015		35	MPE Últimas licencias 2015		46

PROVINCIA DE ÁVILA			REORGANIZACIÓN RECOMENDADA DE LOS SERVICIOS MPE		
EMISIÓN	EMISOR	MUX	RGE1	Mux 1 TVE	La 1, La 1 HD, La 2, La 2 HD, Clan TV, 24h
RGE 1 TVE	Ávila y resto de centros emisores	35	RGE2	Mux 2 TVE	Teledeporte, Teledeporte HD, Clan TV HD, Boing
RGE 2 TVE		42	MPE1	Atresmedia	Antena 3, Antena 3 HD, La Sexta, La Sexta HD, Neox, Nova
Mux Autonómico (CyLTV)		30	MPE2	Mediaset	Telecinco, Telecinco HD, Cuatro, Cuatro HD, FDF, Divinity
MPE Atresmedia	Ávila y resto de centros emisores	29	MPE3	Atresmedia y Mediaset	Atreseries HD, Mega, Bernad HD, Energy
MPE Mediaset		32	MPE4	Licencias 2000	Discovery Max, Gol TV, Paramount, Disney Channel
MPE Atresmedia y Mediaset		47	MPE5	Últimas licencias	Ten, DKiss, Real Madrid TV HD, Trece
MPE Licencias 2000	Ávila y resto de centros emisores	34			
MPE Últimas licencias 2015		44			

5.2 Posibilidad 2. Cuatro canales radioeléctricos que incluyan el RGE1 y el RGE2 de TVE, y las televisiones autonómicas de las respectivas provincias a cubrir

Si bien la planificación anterior sería la más idónea respecto a la futura incorporación de nuevos servicios de televisión digital en los distintos múltiples autonómicos, también entendemos que es la que más recursos podría consumir empleando hasta cinco canales radioeléctricos, como de hecho así fue durante la anterior televisión analógica (incluso con uno más que en este caso hemos conseguido ahorrar).

Por eso también planteamos esta segunda opción que, aunque menos ampliable, **pueda ser más adaptable a las configuraciones actuales; y que pasaría por agrupar, sólo para Navacerrada, las emisiones de TVE y las de las televisiones autonómicas en un mismo múltiplex.**

De esta forma el RGE1 de TVE en el canal 34 de UHF dirigido a las provincias de Toledo y Guadalajara quedaría con las emisiones de La 1 HD y La 2 HD para Castilla La Mancha, pero incorporando también las de la autonómica CMMedia para esas mismas provincias. E igualmente el RGE1 en el canal 27 dirigido a Segovia con las emisiones de La 1 HD y la 2 HD para Castilla y León incorporaría a su vez la emisión de la Televisión de Castilla y León para esa misma provincia, que en este serían las cadenas CyLTV7 y CyLTV8.

Finalmente las emisiones de TVE que no implican ninguna desconexión se quedarían lógicamente en un RGE2 especial diseñado para Navacerrada (es decir, con Clan TVE, Clan TVE HD , Teledeporte, Teledeporte HD y 24h, y a partir de 2023 con Clan TVE, Teledeporte y 24h todos en HD); puesto que según la nueva distribución de los MPE expuesta en el apartado 2 de esta aportación Radio Blanca (DKiss) no entraría en el RGE2, sino que formaría parte del rebautizado por nosotros como MPE5 referido a las últimas licencias de 2015

POSIBILIDAD 2 DE EMISIÓN DESDE NAVACERRADA RGE TVE + TV AUTONÓMICAS

ANTERIOR TV ANALÓGICA		CONVERSIÓN A TDT		COBERTURA
EMISIÓN	UHF	EMISIÓN	MUX	
TVE2 (programación Castilla La Mancha)	22	RGE2 TVE	22	Madrid, Toledo, Guadalajara, Segovia
TVE1 (programación Castilla y León)	27	RGE1 TVE CL + CyLTV7 y CyLTV8	27	Segovia, Ávila
TVE1 (programación Castilla La Mancha)	34	RGE1 TVE CLM + CMMedia	34	Guadalajara, Toledo
Telemadrid	41	RGE1 TVE CM + Telemadrid y La Otra	41	Madrid

- RGE1 TVE CL: La 1, La 1 HD, La 2 y La 2 HD (programación para Castilla y León) + CyLTV7 y CyLTV8 (TV Castilla y León). A partir del 2023 este múltiple quedaría como La 1 y La 2 + CyLTV7 y CyLTV8 todos en HD
- RGE1 TVE CLM: La 1, La 1 HD, La 2 y La 2 HD (programación para Castilla La Mancha) + CMMedia (TV Castilla La Mancha). A partir del 2023 este múltiple quedaría como La 1 y La 2 + CMMedia todos en HD

- RGE1 TVE CM: La 1, La 1 HD, La 2 y La 2 HD (programación para Madrid) + Telemadrid y La Otra. A partir del 2023 este múltiplex quedaría como La 1 y La 2 + Telemadrid y La Otra todos en HD
- RGE2 TVE: Clan TVE, Clan TVE HD, Teledeporte, Teledeporte HD, 24h. A partir del 2023 este múltiplex quedaría como Clan TVE, Teledeporte y 24h todos en HD

RESTO DE MÚLTIPLEX A EMPLEAR EN MADRID, TOLEDO, GUADALAJARA, ÁVILA Y SEGOVIA CON NAVACERRADA

COMUNIDAD DE MADRID		
EMISIÓN	EMISOR	MUX
RGE 1 TVE	Torrespaña y resto de centros emisores	26
RGE 2 TVE		24
Mux autonómico Madrid		28
MPE Atresmedia	Torrespaña y resto de centros emisores	45
MPE Mediaset		32
MPE Atresmedia y Mediaset		38
MPE Licencias 2000	Torrespaña y resto de centros emisores	36
MPE Últimas licencias 2015		44
Mux 4K en pruebas		48
Mux TDT de proximidad	Torre Axióñ	33
Mux local 1 (demarcación Madrid)		39
Mux local 2 (demarcación Madrid)		47

PROVINCIA DE TOLEDO		
EMISIÓN	EMISOR	MUX
RGE 1 TVE	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	37
RGE 2 TVE		31
Mux autonómico (CMMedia)		23
MPE Atresmedia	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	29
MPE Mediaset		43
MPE Atresmedia y Mediaset		47
MPE Licencias 2000	Valle del Tiétar y resto de centros emisores	25
MPE Últimas licencias 2015		40
Mux Local 1 (demarcación Toledo)		27
Mux Local 2 (demarcación Talavera)	Valle del Tiétar	45

PROVINCIA DE GUADALAJARA		
EMISIÓN	EMISOR	MUX
RGE 1 TVE	Guadalajara y resto de centros emisores	29
RGE 2 TVE		43
Mux Autonómico (CMMedia)		40
MPE Atresmedia	Guadalajara y resto de centros emisores	31
MPE Mediaset		47
MPE Atresmedia y Mediaset		37
MPE Licencias 2000	Guadalajara y resto de centros emisores	30
MPE Últimas licencias 2015		35

PROVINCIA DE SEGOVIA		
EMISIÓN	EMISOR	MUX
RGE 1 TVE	Segovia - San Ildefonso y resto de centros emisores	38
RGE 2 TVE		45
Mux Autónomico (CyLTV)		31
MPE Atresmedia	Segovia - San Ildefonso y resto de centros emisores	48
MPE Mediaset		36
MPE Atresmedia y Mediaset		47
MPE Licencias 2000	Segovia - San Ildefonso y resto de centros emisores	25
MPE Últimas licencias 2015		46

PROVINCIA DE ÁVILA		
EMISIÓN	EMISOR	MUX
RGE 1 TVE	Ávila y resto de centros emisores	35
RGE 2 TVE		42
Mux Autonómico (CyLTV)		21
MPE Atresmedia	Ávila y resto de centros emisores	29
MPE Mediaset		32
MPE Atresmedia y Mediaset		47
MPE Licencias 2000	Ávila y resto de centros emisores	30
MPE Últimas licencias 2015		44

REORGANIZACIÓN RECOMENDADA DE LOS SERVICIOS MPE		
RGE1	Mux 1 TVE	La 1, La 1 HD, La 2, La 2 HD, Clan TV, 24h
RGE2	Mux 2 TVE	Teledeporte, Teledeporte HD, Clan TV HD, Boing
MPE1	Atresmedia	Antena 3, Antena 3 HD, La Sexta, La Sexta HD, NeoX, Nova
MPE2	Mediaset	Telecinco, Telecinco HD, Cuatro, Cuatro HD, FDF, Divinity
MPE3	Atresmedia y Mediaset	Atreseries HD, Mega, Bemad HD, Energy
MPE4	Licencias 2000	Discovery Max, Gol TV, Paramount, Disney Channel
MPE5	Últimas licencias	Ten, DKiss, Real Madrid TV HD, Trece

6. Otras consideraciones respecto al proyecto de real decreto presentado

6.1 Necesidad de incorporar en el plan técnico nacional la planificación de canales radioeléctricos para los servicios de comunicación audiovisual comunitarios sin ánimo de lucro o también llamados "TDT de proximidad"

Desgraciadamente todavía hay ciertos instaladores que consideran estas pequeñas emisoras como "televisores pirata" cuando en realidad su legalidad está recogida en el artículo 32 de la ley 7/2010 General de la Comunicación Audiovisual, de 31 de Marzo; y su cierta clandestinidad es debida a que, dada la lentitud de la Administración, entendemos que todavía están pendientes de la debida concesión con las correspondientes características técnicas que ha de cumplir, así como el canal radioeléctrico asignado.

Pero el citado artículo es claro en su punto 4: "**La Administración General del Estado habilitará el dominio público radioeléctrico necesario para la prestación de estos servicios**". Por tanto, y dado su debido cumplimiento legal, nos parece suficientemente razonable que el presente real decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre **contemple también la necesaria planificación de estos llamados "servicios de comunicación audiovisual comunitarios sin ánimo de lucro o TDT de Proximidad"**; siempre que lógicamente se compruebe que aportan contenidos de interés y **ayudando también a que estas pequeñas emisoras, como es el caso de Canal 33 en Madrid, puedan beneficiarse de la instalación gratuita del respectivo módulo amplificador que permita a su vez su cómoda recepción en las antenas colectivas**.

6.2 Estudio de la organización de las actuales licencias de televisión local en Madrid ante la necesidad de espacio radioeléctrico, así como su revocación en caso de no cumplir con sus fines competentes

Finalmente, **dado el requerido y cada vez más escaso espacio radioléctrico ante el complejo proceso que abordamos, creemos que esta Secretaría de Estado para el Avance Digital debería considerar seriamente el uso indebido de ese mismo espectro que presuntamente puedan estar haciendo determinadas cadenas de televisión al no cumplir con los fines para los que se les otorgó sus respectivos títulos habilitantes, y actuando, por tanto, en perjuicio del dominio público radioeléctrico necesario para que el proceso pueda resultar satisfactorio a todos los agentes del sector.**

Tal sería el caso, por ejemplo, de Iniciativas Radiofónicas y de TV S.L y Canal de Televisión del Arzobispado de Madrid⁵, cuyas licencias de televisión local en la Comunidad Madrid se comportan como una réplica en simulcast de la emisión de Trece TV a nivel nacional; por lo que, como decimos, no sólo entendemos que incumplirían claramente los fines para las que dichas licencias fueron otorgadas, sino que además estarían utilizando en conjunto hasta cinco canales radioeléctricos correspondientes a la suma de las cinco demarcaciones locales para las que emiten; y que, sin embargo, pudieran ser empleadas en favor de la obligatoria migración que otras emisiones necesitan ante la ejecución de este segundo Dividendo Digital.

Otro caso muy llamativo sería el de Ocho Madrid, que siguiendo la misma estela respecto a una programación que tampoco se ajusta a las características de una licencia de televisión local, ni emite contenidos propios para cada una de sus respectivas demarcaciones, lo hace en cadena utilizando hasta 10 canales radioeléctricos diferentes correspondientes a cada una de las 10 demarcaciones para las que emite, en lo que cabría considerar una emisión autonómica encubierta que de nuevo representaría un derroche de espacio radioeléctrico y que, en tales circunstancias, no nos debemos permitir; pudiendo plantearse así su incorporación al múltiple autonómico y aprovechando los múltiples sobrantes para la necesaria migración de otras emisiones.

Asimismo también nos parece que merecería el requerimiento por parte de la Administración de quienes sin disimulos ni siquiera aportan un contenido adecuado, no ya para su propia licencia de televisión local, sino para la TDT en general, utilizándose ésta más bien como un complemento en simultaneidad con otros medios como el satélite e Internet, y ocupando igualmente espacio radioeléctrico de manera innecesaria. Nos estamos refiriendo, pues, a las emisiones evangelistas y de teletienda, normalmente resultantes del lucrativo negocio de vender las licencias originales y que incluso, por todos los motivos anteriormente expuestos y debidamente justificados, pudiéramos considerar hasta su revocación.

De las emisiones de estas características que ni siquiera dispongan del correspondiente título habilitante ya ni hablamos, resultando de sentido común el abandono de sus emisiones tan inmediato como les sea posible ante la ejecución del segundo Dividendo Digital.

Así que, en resumen, si se hiciera un estudio comprometido de todas estas situaciones referidas al caso de Madrid, por ser el que más conocemos, pero que posiblemente sean asimilables a otros muchos repartidos a lo largo de toda geografía española, se podría optimizar la elaboración de un plan técnico ya de por sí complejo y delicado, pudiendo ganar canales radioeléctricos que sin embargo están siendo desaprovechados en perjuicio de otros actores del dominio público radioeléctrico.

⁵ <https://prnoticias.com/hereroteca/228-comunidad/10053994-apagon-para-unos-encendido-para-otros-1>

7. Conclusiones finales

A lo largo de esta propuesta en respuesta al trámite de audiencia e información pública abierto en relación al Proyecto de Real Decreto 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*" hemos tratado de sentar las bases para una optimización de los mecanismos involucrados en la planificación y puesta en marcha del referido Dividendo, considerando que el orden y una buena metodología son la clave para el éxito de todo el proceso; ya que la entropía desorganizativa tiende a ocupar todo el espacio existente, que es justo lo contrario de lo que pretendemos ante la cada vez menor disponibilidad del espectro radioeléctrico reservado a la TDT.

Así que, para empezar, recomendamos una mejor distribución de los distintos servicios de televisión digital contenidos a lo largo de los siete múltiplex nacionales actuales, tal y como hemos expuesto detalladamente en el apartado 2 de esta propuesta y modificando así el artículo 5 del presente real decreto; a fin de evitar la maraña de nombres que habitualmente se produce en las sintonizaciones automáticas y ayudar, tanto a un reconocimiento más lógico y visual de tales servicios por parte de los instaladores, como especialmente a su identificación, memorización y posterior organización por los usuarios en las listas de canales de sus respectivos receptores.

En segundo lugar, esta distribución es la que también nos será de gran ayuda en el diseño de una metodología que a su vez nos permita asignar los canales radioeléctricos correspondientes a cada una de las ocho redes de múltiplex establecidas (siete nacionales más la de cada autonomía).

De esta forma, y una vez considerados básicamente 2 RGE para TVE (como hasta ahora), tres MPE para Atresmedia y Mediaset (dos completos como MPE1 y MPE2 y uno compartido al 50% como MPE3) y otros dos MPE (uno para las licencias exclusivas de TDT otorgadas en el año 2000 como MPE4 y otro para las últimas otorgadas en 2015 como MPE5); no tendremos más que hacer corresponder dichas redes de múltiples con los canales radioeléctricos que cada uno de esos mismos operadores ya emplearon, durante la anterior televisión analógica, en los centros principales correspondientes a cada una de las áreas geográficas expuestas en el presente real decreto. Eso sí, siempre que obviamente estén comprendidos dentro de la banda que nos ocupa, es decir, la comprendida entre los 470 y los 694 Mhz (canales 21 a 48 de UHF); de manera que cuando queden fuera de ellos acudiríamos a los que en su momento fueran utilizados por el siguiente emisor más importante y cercano al principal.

La razón de adoptar esta metodología es clara. Primero porque nos permite partir de canales radioeléctricos cuya eficacia para llegar en las mejores condiciones a la población ya quedó suficientemente demostrada durante la anterior televisión analógica (canales, por cierto, que en parte ya se están empleando y, por tanto, no requieren especiales modificaciones, sino sólo a nivel de contenido). Y segundo porque nos ahorraría un importante trabajo; ya que de esta forma sólo serían de nueva planificación los correspondientes a las licencias del año 2000 y 2015 (es decir, los rebautizados por nosotros como MPE4 y MPE5).

Y es que, a nuestro entender, tal y como ya hemos explicado ampliamente a lo largo de los apartados 2 y 3, no vemos este proceso tan sencillo como ir ocupando los huecos que aún queden disponibles para emigrar ahí las emisiones que queden fuera de la banda de los 470 - 694 Mhz; sino que hay que jugar hábilmente con las combinaciones más apropiadas de canales radioeléctricos según cada zona y sus condiciones orográficas, a fin de que en provincias colindantes y zonas relativamente cercanas no se produzcan coincidencias de esos mismos canales radioeléctricos con contenido diferente; o que aún en zonas aparentemente distantes, por circunstancias meteorológicas no siempre previsibles, puedan propagarse más de lo habitual y provocar igualmente interferencias no deseadas.

También, en relación a la disposición adicional octava y como iniciativa pública en la extensión de la cobertura de la televisión digital, hemos desarrollado una detallada propuesta en la necesidad de incluir en el plan técnico nacional el eficaz centro emisor de Navacerrada que como sabemos fue cesado en 2010 en cuanto a televisión se refiere; y cuyas carencias se han hecho notar, obligando sólo en Madrid a multiplicar en más del doble el número de puntos de emisión, e incrementado por tanto considerablemente, el gasto público de las administraciones afectadas.

Asimismo, dentro de la disposición adicional cuarta, proponemos no sólo medidas para la integración en los televisores de sintonizadores en alta definición y 4K, sino también por satélite; con el fin de prepararnos al que muy probablemente será el sistema de transmisión que acabe imponiéndose en nuestro país ante nuestra adversa orografía y la dispersión de la población, como de hecho está sucediendo en otros países de nuestro entorno; desde el caso extremo de Suiza (desechando la TDT), hasta Reino Unido, Francia, Italia y no digamos Austria y Alemania.

Mención merece también la inclusión en el presente plan técnico de los llamados servicios de comunicación audiovisual sin ánimo de lucro o TDT de proximidad referidos en el artículo 32 de la ley 7/2010 General de la Comunicación Audiovisual, de obligado cumplimiento; ya que tal y como reza su apartado 4 "*La Administración General del Estado habilitará el dominio público radioeléctrico necesario para la prestación de estos servicios*"

Y finalmente no podemos concluir sin recomendar igualmente a esta Secretaría de Estado que, en colaboración con las comunidades autónomas, haga un serio estudio sobre la manera en que posiblemente determinados licenciatarios de televisión local puedan estar incurriendo, no sólo en un incumpliendo de los fines para los cuales se les otorgó sus correspondientes títulos habilitantes, sino en el propio derivado del uso abusivo e indebido del espacio radioeléctrico; y por tanto en perjuicio del resto de los actores que emplean ese mismo dominio público radioeléctrico y que, ahora más que nunca, resulta tan necesario para que la elaboración y ejecución del presente plan técnico nacional sea satisfactorio para todos los agentes del sector.

Así que sin más, sólo nos queda agradecer nuevamente a esta Secretaría de Estado para el Avance Digital la oportunidad brindada para prestar nuestra colaboración y, a la cual, ponemos finalmente a su disposición más de una treintena de referencias bibliográficas sobre los temas aquí tratados, tanto por fecha de publicación como por orden alfabético, para su consulta y consideración.