

## TDT EN MOVILIDAD EN ESPAÑA: CERTEZAS E INCERTIDUMBRES EN UN ESCENARIO CAMBIANTE

Marta Roel<sup>1</sup>

### Resumen

En este artículo se analiza el estado de la cuestión en torno a la TDT en movilidad en España, las certezas e incertidumbres que están ralentizando la generalización de esta modalidad de televisión digital, con objeto de detectar los desarrollos necesarios para proceder a su implantación definitiva con ciertas garantías de viabilidad.

### Palabras clave

Televisión digital, dispositivos móviles, política audiovisual

### Abstract

This paper analyzes the state of the question on DVB-H in Spain, certainties and uncertainties which are slowing down the spread of this form of digital television in order to detect the developments necessary for its definitive implantation with guarantees of viability.

### Keywords

Digital television, mobile devices, audiovisual policy

y P

## **Introducción**

El sistema audiovisual español está afrontando una etapa de expansión y transformación radical derivada de la implantación de la tecnología digital.

La televisión digital ha diversificado y consolidado sus modalidades de distribución de la señal (TDT, satélite, cable, ADSL) y ha encontrado una nueva vía de comunicación con sus públicos distribuyendo también su señal o contenidos singularizados a través de Internet.

La televisión está redefiniendo sus esquemas operativos en un proceso de metamorfosis tan intenso que todavía no nos permite imaginar su identidad futura (Fundación EOI, 2010)

La liberación del espectro radioeléctrico (dividendo digital) que ha proporcionado el cese de las emisiones en analógico permite ahora pensar en el desarrollo de nuevos escenarios para la televisión: la TDT en movilidad, TDT Híbrida, TDT HD o TDT 3D. A lo largo del presente artículo se pretende profundizar en una de esas modalidades televisivas: la TDT en movilidad.

Partiendo de una aproximación conceptual y estructural a la televisión móvil, se ha procedido a trazar el estado de la cuestión en torno a la TDT en movilidad en España y a su marco normativo con objeto de despejar ciertas incógnitas que por el momento imprimen elevadas dosis de incertidumbre al proceso de implantación definitiva de esta modalidad de televisión digital.

### **1. Aproximación a la televisión móvil**

En la Era de la revolución digital, los dispositivos móviles (teléfonos móviles, miniordenadores portátiles, PDA, videoconsolas...) han conseguido un importante grado de perfeccionamiento tecnológico y un pujante nivel de inserción en el contexto socioeconómico. Estos dispositivos personales, portátiles y digitales, además de su pequeño tamaño, tienen en común la capacidad de proporcionar información personalizada, entretenimiento e interactividad al usuario (Katz, 2008). De ahí la razón de su éxito.

En la actualidad, la mitad de los habitantes del planeta dispone de un teléfono móvil (la tecnología de más rápida penetración en la historia de las telecomunicaciones), cifra que en algunos países desarrollados es notablemente superior. Así, por ejemplo, en España el índice de inserción social de estos dispositivos ha superado la barrera del 100%<sup>2</sup>. El teléfono móvil se ha convertido en una herramienta de trabajo y un medio de interacción social presente en gran parte de los momentos de la vida de los españoles. Además, desde el punto de vista económico, este sector es uno de los más dinámicos creadores de empleo (Fundación Orange, 2009).

Estos datos que ponen de manifiesto una predisposición de los usuarios hacia la utilización y generalización de esta tecnología, permiten –además– prever importantes niveles de desarrollo para la televisión móvil pero para ello, los operadores tendrán que adaptar sus redes con objeto de que esta modalidad de televisión digital, pueda satisfacer sus necesidades tecnológicas.

La televisión móvil o televisión en movilidad es un servicio de difusión de televisión digital que, utilizando como soporte ondas radioeléctricas, terrestres o por satélite puede ser recibida a través de dispositivos móviles o portátiles.

Tal y como pone de manifiesto la Comisión Europea en su Comunicación sobre el Marco jurídico de las redes y los servicios de la televisión móvil (COM (2008) 845 final) estamos ante una nueva plataforma de servicios para la transmisión de contenidos audiovisuales –y de servicios interactivos conexos, en particular en asociación con servicios 3G– a un dispositivo móvil.

Existen dos modalidades de televisión digital en movilidad: el sistema Unicast y el Broadcast.

El primero de ellos permite establecer la comunicación punto-punto entre la estación base y el usuario pero, presenta un importante inconveniente: limita el acceso simultáneo del número de usuarios. La modalidad Unicast es la que habitualmente utilizan los operadores de telefonía móvil para distribuir la señal televisiva.

Por el contrario, la modalidad Broadcast permite la comunicación punto-multipunto entre la estación emisora y los dispositivos móviles. Es la variante propia de la TDT

móvil, un auténtico servicio de difusión televisivo que no plantea limitaciones en cuanto al número de usuarios que pueden acceder simultáneamente al servicio de televisión ([www.televisiondigital.es](http://www.televisiondigital.es)).

La televisión en movilidad plantea una singular delimitación de los agentes implicados en este nuevo escenario. Además de las cadenas de televisión y de los productores de contenidos, hacen su aparición los operadores de red móviles o los fabricantes de chip y dispositivos para la disponibilidad del servicio (Wyman, 2009).

Los nuevos servicios de televisión en el móvil pueden suponer nuevas oportunidades de negocio para todos estos agentes mencionados. Sin embargo, se vislumbran una serie de incógnitas alrededor de estos servicios como la delimitación de los modelos de negocio, incluyendo el reparto adecuado de los ingresos entre las partes implicadas en todo el proceso de implementación de esta modalidad televisiva: desde el operador móvil, pasando por el fabricante de terminales, el propietario del contenido, el editor del canal o el proveedor de la infraestructura de televisión digital (Gaptel, 2005). De todos los ingresos que se prevé que aporte la televisión móvil, entre el 50% y el 80% de los mismos correspondería a productores y agregadores de contenido (Wyman, 2009). Pero de cumplirse estos pronósticos, sería factible prever un posible desinterés por parte de los operadores de telecomunicaciones en esta modalidad televisiva (vinculada a los tiempos de ocio de los usuarios) en la que, dependiendo del modelo de gestión que se delimite, se podrían limitar sus ingresos por la descarga o el consumo de contenidos digitales a través de los propios dispositivos móviles. Por tanto, dado que en la actualidad los operadores de telefonía contribuyen a financiar los terminales, podrían no estar interesados en abrir una nueva ventana de consumo que no les reporte beneficios y reste tráfico a su negocio principal (Fundación EOI, 2010).

Por el momento, en España las experiencias iniciales en torno a la distribución y consumo de contenidos audiovisuales a través de móviles se apoyan exclusivamente en modelos de pago, a diferencia de otros países -como Alemania, Corea y Japón-, donde el visionado de televisión gratuita a través del móvil ha alcanzado una elevada popularidad. Urge por tanto, delimitar posibles modelos de negocio que la televisión móvil podría adoptar en aras de conseguir rentabilidad, sin perder de vista las dinámicas en las que se mueve el ecosistema audiovisual digital en el que interactúan otras

modalidades televisivas. Asimismo, se hace imprescindible dinamizar la oferta de contenidos y servicios interactivos o aplicaciones adaptados a los nuevos contextos de recepción móvil y a las características físicas de los dispositivos (pantallas más reducidas, limitada duración de las baterías). El éxito de la televisión móvil dependerá en gran medida de ello.

## 2. Modelos reguladores de televisión móvil en Europa:

Si bien desde la Comisión Europea se aboga por trabajar en favor de la coherencia de enfoques reguladores en toda la Unión Europea, que permita a los actores implicados competir en condiciones similares y favorecer la innovación, en la actualidad se pueden distinguir tres modelos reguladores del mercado de la televisión móvil en Europa que definen los derechos y obligaciones del operador autorizado. Estos modelos reguladores se recogen en el documento sobre el marco jurídico de las redes y servicios para la televisión móvil (COM (2008) 845 final), al que ya se ha aludido. Por tanto, tomando como referencia el contexto europeo, podemos diferenciar el modelo Extensivo, el Mayorista simple y el Integrado.

El **modelo Extensivo** basa su configuración en la extensión de las normas sobre TDT ya existentes a los nuevos servicios de televisión móvil. Es el caso de países como Italia o Reino Unido. Ofrece la ventaja de poder ser exportado a las nuevas necesidades con rapidez sin embargo, la Comisión Europea reconoce que transcurrido el período inicial podría resultar inadecuada. De ahí la recomendación de prever un régimen específico para la televisión móvil.

Por el contrario, el **modelo Mayorista simple** atribuye el espectro a un único operador (operador mayorista) al que se le otorga un papel destacado en la gestión de la red, la adquisición del espectro, la concesión de licencias y –opcionalmente- la agregación de contenidos. Este modelo podría provocar un estancamiento de las expectativas del sector –tal y como sucedió en Finlandia- si los proveedores de contenidos no encuentran incentivos para ofrecer sus servicios. Además, con este modelo se podrían estar vulnerando las normas de la Directiva sobre competencia (2002/77/CE).

Finalmente, el **modelo Integrado** propone la consecución de acuerdos previos a la concesión de autorización entre todos los actores implicados en la cadena de valor

(creadores de programas, radiodifusores) con objeto de garantizar un modelo de negocio viable, tal y como se ha planteado en Austria.

Desde la Comisión Europea se piensa que la implementación del modelo Integrado podría ser la más recomendable para poner en marcha la televisión móvil con ciertas garantías de éxito.

### **3. Marco normativo de la televisión móvil en España**

Esbozar el marco normativo de la televisión móvil en España implica, en primer lugar, hacer referencia a las directrices trazadas al respecto desde Bruselas. Desde esta perspectiva, el marco regulador de la televisión móvil en la Unión Europea, lo conforman dos conjuntos de preceptos: los vinculados al ámbito de las comunicaciones electrónicas y políticas del espectro (a las que se aludía en el epígrafe anterior) y los reguladores de los contenidos, ámbito en el que se debe mencionar la Directiva de servicios de medios audiovisuales sin fronteras (2007/65/CE) que ha sido incorporada al ordenamiento jurídico español a través de la Ley General de la Comunicación Audiovisual (Ley 7/2010 de 31 de marzo, BOE nº 79, 1 de abril de 2010) y la Directiva de servicios de comunicación audiovisual (2010/13/UE) que consolida los principios aportados en la anterior, adaptando la normativa sobre contenidos audiovisuales a las nuevas necesidades del ecosistema audiovisual digital y constituye *la mejor expresión de la perspectiva de la regulación convergente del sector audiovisual por parte de las autoridades comunitarias* (García Castillejo, 2010).

La Ley General de la Comunicación Audiovisual cumple –además– con la función unificadora de toda la normativa reguladora del sector audiovisual en España. De este modo, se compendia la normativa vigente aún válida, se actualizan aquellos aspectos que han sufrido importantes modificaciones y se regulan las nuevas situaciones carentes de marco legal<sup>3</sup> tales como la televisión en movilidad, la TDT de pago y la Alta Definición.

Esta ley dedica la Sección 2ª a las *Nuevas formas de comunicación audiovisual* pero únicamente el artículo 34 hace referencia a la televisión en movilidad<sup>4</sup>.

Tomando como base los preceptos recogidos en esa ley, el comienzo de emisiones de televisión móvil en España requerirá la adjudicación previa de una licencia. Dicho

proceso de adjudicación tendrá en cuenta la experiencia previa acumulada como prestadores del servicio de comunicación audiovisual, de los potenciales operadores de televisión móvil. Además, se debe asegurar que una parte de los recursos espectrales en la adjudicación de las licencias de televisión en movilidad, se reserve a los servicios públicos audiovisuales.

Asimismo, se pone de manifiesto la obligatoriedad de atenerse a los estándares de emisión y recepción establecidos para todos los países miembros de la Unión Europea (DVB-H).

Respecto a los contenidos, la Ley 7/2010 contempla la producción de contenidos específicos adaptados a las particularidades de la televisión en movilidad, estableciendo que al menos un 10% de los contenidos deberán estar adaptados a las especificidades de esta plataforma de distribución audiovisual condicionada por el tamaño reducido de las pantallas.

Desde nuestro punto de vista, el hecho de establecer la obligatoriedad en el 10% podría ser aceptable en el escenario inicial pero no deseable en un contexto de madurez del ecosistema audiovisual digital. Se trata de una cifra reducida que permitirá a los operadores que dispongan de otras licencias de televisión, intentar rentabilizar contenidos en otra pantalla alternativa. Sin embargo, el hecho de no sustentar el modelo programático de la televisión móvil con contenidos innovadores adecuados a los parámetros de recepción que requiere el visionado a través de dispositivos móviles podría frenar o, cuando menos, limitar las expectativas de crecimiento de esta nueva modalidad televisiva. El usuario no fomentará la demanda si no encuentra ofertas singularizadas y atractivas.

Por otro lado, y ya en un contexto general para el conjunto del sector audiovisual, que por extensión afectaría a las nuevas modalidades de televisión en movilidad, esta Ley apuesta por garantizar la pluralidad de medios reflejando la diversidad política e ideológica, la información veraz, la comunicación transparente y la existencia de medios públicos y comerciales, la diversidad de la programación en sintonía con los intereses de la sociedad, algo de especial relevancia en el ámbito de los medios públicos, y respetuosa con la dignidad humana, los valores constitucionales y los



derechos del menor, las personas con discapacidad y el derecho a la participación en el control de los contenidos audiovisuales; la difusión y conocimiento de las lenguas oficiales del Estado español y su diversidad cultural.

El Real Decreto 365/2010 (BOE nº 81 3/4/2010) por el que se regula la asignación de los múltiples de la Televisión Digital Terrestre tras el cese de las emisiones de televisión analógica, no procede a la asignación de capacidad adicional de transmisión en la prestación de servicios de TDT, ni otorga nuevos canales o múltiples digitales. Respecto a la TDT en movilidad, tan solo se indica en la Disposición adicional primera que “de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 7 de la disposición adicional segunda del Real Decreto 944/2005 de 29 de julio, modificado por el Real Decreto 920/2006 de 28 de julio, se planificará un múltiplex digital para la prestación del servicio de Televisión Digital Terrestre en movilidad” y determina el procedimiento para liberar la banda de frecuencias 790 a 862 MHz (canales radioeléctricos 61 a 69), el denominado *dividendo digital*, derivado de la eficiencia en el uso del espectro que proporciona la tecnología digital, que deberá concluir antes del **1 de enero de 2015**.

Se prevé que el dividendo digital quede reservado *principalmente para la prestación de servicios avanzados de comunicaciones electrónicas de carácter pan-europeo, en línea con los usos armonizados que se acuerden en la Unión Europea* (RD 365/2010). Si bien, cada país debe decidir la utilidad asignada al espectro. Así, por ejemplo, EEUU lo ha subastado al mejor postor -el Reino Unido puede seguir el mismo camino- y los países del Norte de Europa se lo han cedido a las comunicaciones móviles, mientras Francia e Italia parecen optar por la televisión digital (Fundación Orange, 2009).

En espera de que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) se pronuncie definitivamente sobre el futuro inmediato de la TDT en movilidad (definición del modelo regulador siguiendo las directrices de la UE, planificación del múltiplex digital, adjudicación de licencias), en noviembre de 2010 con objeto de otorgar la máxima fiabilidad al presente artículo, se les ha realizado la consulta oportuna solicitando datos actualizados y fiables sobre el estado de la cuestión o las previsiones que el Ministerio tiene respecto a la TDT en movilidad<sup>5</sup>. Sin embargo, la respuesta recibida no ha aportado nuevos datos a la situación que se ha descrito.



El lanzamiento definitivo de la TDT en movilidad requiere, por tanto, que el MITYC clarifique el contexto en que ha de desarrollarse esta modalidad televisiva con el máximo consenso entre los agentes potencialmente implicados en el sector. Este imprescindible paso previo, debería sentar las bases necesarias para definir –siguiendo las directrices de la Unión Europea- el modelo regulador idóneo para la TDT móvil en España, tal y como ya han realizado otros países europeos de nuestro entorno<sup>6</sup>. Sólo cuando se haya clarificado el escenario se podrá proceder a la adjudicación de las licencias con ciertas garantías de éxito y solvencia del modelo económico.

#### **4. Experiencias iniciales en torno a la TDT en movilidad en España**

El 17 de marzo de 2007 la Comisión Europea adoptó oficialmente el estándar DVB-H (*Handheld digital video broadband*<sup>7</sup>) para la TDT móvil en el conjunto de países miembros de la UE (DO L 93, 4/4/2008: 24).

El estándar DVB-H es una extensión del DVB-T (popularmente conocido como TDT) con quien mantiene una cierta compatibilidad ya que –por ejemplo- pueden utilizar los mismos moduladores, transmisores, antenas y demás elementos de red para distribuir ambos tipos de señal (<http://www.televisiondigital.es/Herramientas/FAQs/Paginas/movil.aspx#3>).

Este estándar que se desarrolló con la intención de posibilitar la recepción de la señal televisiva en un dispositivo móvil, presenta –además- la particularidad de utilizar la denominada “emisión en ranuras de tiempo o ráfagas” (*time-slicing*) que permite un importante ahorro de energía (de en torno al 90%) lo cual proporciona una mayor duración en la carga de las baterías de los dispositivos móviles.

Sin embargo, el DVB-H necesita una señal más potente que la de la TDT y mayor número de repetidores para garantizar la continuidad de la señal (Preta, 2007). Este importante despliegue junto con la necesaria inversión en la red de TDT móvil, podría derivar la generalización de esta modalidad televisiva hacia zonas urbanas con gran número de potenciales clientes capaces de amortizar la inversión que esta tecnología requiere.

En España las experiencias iniciales en torno a la TDT en movilidad comenzaron en julio de 2005, fecha en la que el Ministerio de Industria autorizó a los operadores a

testar transmisiones en el estándar DVB-H, asignándoles frecuencias provisionales según lo previsto en el Plan Técnico de la TDT.

CUADRO1:

EXPERIENCIAS PILOTO TDT EN MOVILIDAD REALIZADAS EN ESPAÑA

EXPERIENCIA PILOTO	COMPAÑÍAS PARTICIPANTES	CANALES DISTRIBUIDOS A TRAVÉS DE DISPOSITIVOS MÓVILES	USUARIOS PARTICIPANTES
MADRID / BARCELONA Desarrollada entre septiembre de 2005 y febrero de 2006.	Abertis Telecom, Nokia, Telefónica Móviles, Antena 3 TV, Sogecable, Telecinco, TVE, Telemadrid y TVCatalunya	TVE1, La 2, Teledeporte, Canal 24h, Cuatro, CNN+, Jetric, Antena 3, Telecinco, FDF, TV3, 324, Telemadrid, La Otra, Intereconomía	500 personas residentes en Madrid y Barcelona
SEVILLA / VALENCIA Desarrollada entre diciembre de 2005 y marzo de 2006.	Abertis Telecom, Nokia, Vodafone España, Antena 3TV, Net TV, Sogecable, Telecinco, RTVA, RTVE, RTVV, Veo TV	Antena 3, Net TV, Sogecable, Telecinco, RTVA, RTVE, RTVV y Veo TV	300 residentes en Sevilla
ZARAGOZA / GIJÓN Desarrollada entre marzo y julio de 2006	Abertis Telecom, Amena, Antena 3 TV, Net TV, Sogecable, Aragón TV, Principado de Asturias TV y Veo TV.	TVE1, Teledeporte, Canal 24 horas, Telecinco Estrellas, Nova, Neox, Cuatro, 40 Latino, CNN+, Net TV, Veo TV, Aragón TV y TV Asturiana	125 residentes en Zaragoza y 75 residentes en Gijón

Fuente: Elaboración propia sobre datos extraídos de <http://www.dvb-h.org/services.htm>

Las diversas pruebas piloto con TDT en movilidad realizadas en España, que se resumen en el Cuadro 1, consistieron básicamente en la emisión de canales de televisión convencionales entre un número limitado de personas dotadas de un dispositivo móvil apto para recibir tales emisiones, no en la experimentación sobre contenidos adecuados

a los nuevos parámetros de recepción. Se pretendía por tanto no sólo verificar el sistema tecnológico en torno al estándar DVB-H sino también, testar a través de la emisión de diversas programaciones emitidas, el grado de aceptación por parte de los usuarios con objeto de sentar las bases en un futuro próximo de televisión móvil.

En lo relativo a la experimentación en contenidos para la televisión móvil, existe una significativa variedad con potencial para el sector y suficientemente atractivos para el cliente.

Diversos estudios ponen de manifiesto que los contenidos previsiblemente más valorados serán los informativos, deportes, entretenimiento, *business* y los contenidos para adultos. Los contenidos en directo, difundidos en cápsulas breves de entre uno y tres minutos, con un estilo oral ágil e imágenes impactantes, pensados – específicamente- para ser consumidos a través de dispositivos móviles. Ya hay experimentos interesantes con informativos realizados en formato modular, ficción seriada en movisodios<sup>8</sup> o *reality shows*<sup>9</sup> dirigidos al mercado de los móviles (Roel, 2010:30). O incluso las retransmisiones deportivas en directo efectuadas por RTVE con motivo de los Juegos Olímpicos de 2008 ((Wymar, 2009).

Alrededor de la TDT móvil se inició en 2007 un proyecto legislativo que aún no ha madurado, en el que se llegó a proponer un proceso de adjudicación de licencias para veinte canales.

En enero de 2009, ante el estancamiento del proceso, *Impulsa TDT* proponía emitir por las frecuencias de televisión en movilidad los mismos contenidos que en el sistema ‘doméstico’, tal y como se ha hecho en Japón y Alemania (Impulsa TDT, 2010).

Ahora es preciso aguardar un nuevo desarrollo político que culmine con la adjudicación de las nuevas licencias para la TDT en movilidad en España.

### **A modo de conclusión**

En España se han sentado las bases para proceder a la implantación de la TDT en movilidad: se ha adoptado el estándar de emisión DVB-H establecido desde la Comisión Europea para todos los países miembros de la Unión Europea; se han

realizado las pruebas piloto requeridas para testar esta nueva modalidad de televisión digital; se ha previsto la planificación de un múltiplex digital (RD 944/2005; RD 920/2006; RD 365/2010) que culminará con la concesión de las licencias de emisión; se ha delimitado la prioridad de que gozarán los prestadores de los servicios públicos audiovisuales así como aquellos otros prestadores de servicios de comunicación audiovisual que cuenten con experiencia previa, en el proceso de adjudicación de estas licencias de TDT en movilidad; e incluso, se ha previsto el porcentaje de contenidos adaptados a las particularidades físicas de las pantallas (tamaño reducido) en que se consumirá esta modalidad televisiva (Ley 7/2010).

Sin embargo, es preciso que el poder político y las propias dinámicas del mercado despejen ciertas incógnitas que por el momento, llenan de incertidumbres la puesta en marcha de la TDT en movilidad.

La TDT en movilidad sólo será viable si posibilita nuevas oportunidades de negocio para los agentes implicados en la cadena de valor, por ello se hace imprescindible la realización de estudios de mercado previos en torno al audiovisual digital, que permitan medir la potencial productividad del modelo regulador Integrado, recomendado por Bruselas, con objeto de conseguir que esta tecnología sea rentable. Asimismo, es necesario delimitar los modelos de negocio de las ofertas de TDT en movilidad (publicidad convencional/no convencional, suscripción, pay per view...) en un entorno dinámico como el que nos ocupa –el sector audiovisual- actualmente en fase de reconversión y delimitación de alianzas/fusiones (Telecinco, Cuatro) con objeto de rentabilizar su actividad. Todo ello sin olvidar que el usuario sólo demandará esta tecnología si percibe una oferta atractiva, singularizada, gratuita o a precios asequibles, y adecuada a los parámetros físicos que requiere la recepción en movilidad.

### **Referencias**

Bagnolini, Andrea (2006), “Dalla tv generalista a la tv mobile”, en Caruso, Maria Pia; Albani, Francesca Medolago; Savona, Simonetta (coor.) (2006), *L’ audiovisivo e la savolta digitale*, Soveria Mannelli (Catanzaro): Rubbettino, pp. 99-107.

Boletín Oficial del Estado (BOE)

Caruso, Maria Pia; Albani, Francesca Medolago; Savona, Simonetta (coor.) (2006), L'audiovisivo e la savolta digitale, Soveria Mannelli (Catanzaro): Ed.Rubbettino.

Castells, Manuel (2007), Comunicación móvil y sociedad. Una perspectiva global, Colección Fundación Telefónica, Barcelona: Ariel.

CMT, 2008, Informe anual de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, documento en línea: [ [http://www.cmt.es/es/publicaciones/anexos/Informe\\_Anuual\\_2008\\_OK.pdf](http://www.cmt.es/es/publicaciones/anexos/Informe_Anuual_2008_OK.pdf) , acceso 21/4/2010]

CMT (2009), Informe anual de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, documento en línea [ [http://www.cmt.es/cmt\\_ptl\\_ext/SelectOption.do?nav=publi\\_anuales&detalles=090027198009d6c2&pagina=1](http://www.cmt.es/cmt_ptl_ext/SelectOption.do?nav=publi_anuales&detalles=090027198009d6c2&pagina=1), acceso 22/10/2010]

Comisión de las Comunidades Europeas 2008, Marco jurídico para las redes y los servicios de televisión móvil. Mejores prácticas en materia de autorización: el modelo de la UE, COM (2008) 845 final, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, Bruselas, 10/12/2008. Documento en línea [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomm/doc/library/communications\\_reports/leg\\_fw\\_mob\\_tv/1\\_en\\_act\\_p1\\_v2.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/library/communications_reports/leg_fw_mob_tv/1_en_act_p1_v2.pdf) , acceso 2/3/2010]

Comisión de las Comunidades Europeas 2008: Decisión de la Comisión, de 17 de marzo de 2008, por la que se modifica la Decisión 2007/176/CE en lo que se refiere a la relación de normas y/o especificaciones para las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas y los recursos y servicios asociados (DO L 93 de 4.4.2008, p. 24).

Directiva 2010/13/UE del Parlamento y del Consejo de 10 de marzo de 2010 sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la prestación de servicios de comunicación audiovisual (Directiva de servicios de comunicación audiovisual) (DOUE L 95/1 de 15/4/2010). [<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:095:0001:0024:ES:PDF>]

Directiva 2007/65/CE del Parlamento y el Consejo, de 11 de diciembre de 2007 por la que se modifica la Directiva 89/552/CEE del Consejo sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva (DO L332 de 18/12/2007) [[http://tv\\_mav.cnice.mec.es/normativa/LexUriServ.pdf](http://tv_mav.cnice.mec.es/normativa/LexUriServ.pdf)]

Directiva 2002/77/CE de la Comisión, de 16 de septiembre de 2002, relativa a la competencia en los mercados de redes y servicios de comunicaciones electrónicas (DO L 249 de 17/9/2002) [[http://www.maec.es/SiteCollectionDocuments/Espana%20y%20la%20Union%20Europea/Políticas%20Comunitarias/Telecomunicaciones/Directiva\\_2002.77.pdf](http://www.maec.es/SiteCollectionDocuments/Espana%20y%20la%20Union%20Europea/Políticas%20Comunitarias/Telecomunicaciones/Directiva_2002.77.pdf)]

Fernández Alonso, I. et al. (2008), “DTT implementation policies in Europe and the transformation of the television landscape. Analysis of five experiences: United Kingdom, France, Spain, Italy and Germany”, en Fernández Alonso, I.; Moragas I Spà, M., *Communication and cultural policies in Europe*, Barcelona: Eix Comunicaciò, pp. 217-247.

Fundación EOI (2010), *La industria audiovisual en España 2010. Escenarios de un futuro digital*, Madrid, documento en línea disponible en [ [http://www.academiav.es/files/libro\\_escenarios\\_futuro\\_digital.pdf](http://www.academiav.es/files/libro_escenarios_futuro_digital.pdf) , acceso 5/10/2010]

Fundación Orange (2009): *e-España 2009. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madrid: Fundación Orange.

GAPTEL (2005), *Comunicaciones móviles e inalámbricas*, Ed. Red.es, Madrid, documento en línea:

[<http://www.red.es/media/registrados/2008-05/1211292798243.pdf?acepcion=a67bc33d782cd27db683f6690dcd38fb>, acceso 21/4/2010 ]

García Castillejo, Ángel (2010), “La regulación de los contenidos digitales”, en *Telos* nº 85, octubre-diciembre de 2010 documento en línea

[[http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/REVISTA/Autores%20invitados\\_85TELOS\\_AUTINV2/seccion=1214&idioma=es\\_ES&id=2010110310590001&activo=7.do#](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/REVISTA/Autores%20invitados_85TELOS_AUTINV2/seccion=1214&idioma=es_ES&id=2010110310590001&activo=7.do#)], acceso 15/11/2010]

Impulsa TDT (2008) *Anuario de la TDT 2008*, Madrid, documento en línea [ <http://www.impulsatdt.es/pdf/impulsa-tdt-anuario-08.pdf> , acceso 21/4/2010]

Impulsa TDT (2010), *TDT informe final*, Madrid, Impulsa TDT

Katz, James E. (2008), “Cuestiones teóricas en torno a medios móviles y comunicación”, en Aguado, Juan Miguel y Martínez, Inmaculada José (2008), *El dispositivo móvil como encrucijada cultural*, en Aguado, Juan Miguel y Martínez, Inmaculada José (coor) (2008), *Sociedad móvil . Tecnología identidad y cultura*, Madrid: Biblioteca Nueva, pp. 21-35.

Ley 56/2007 de 28 de diciembre, *Medidas de impulso de la Sociedad de la Información*. BOE nº 312, 29 de diciembre de 2007.

Ley 7/2010 de 31 de marzo, *General de la Comunicación Audiovisual*. BOE nº 79, 1 de abril de 2010.

Preta, Augusto (2007), *Economia dei contenuti. L'industria dei media e la rivoluzione digitale*, V&P, Milano

Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, *Plan Técnico Nacional TDT*. BOE nº 181, 30 de julio de 2005.



Real Decreto 365/2010, de 26 de marzo, por el que se regula la asignación de los múltiples de la Televisión Digital Terrestre tras el cese de las emisiones de televisión terrestre con tecnología analógica. BOE nº 81, 3 de abril de 2010.

Red.es (2009): 'Las TIC en los hogares españoles. Encuesta panel 23<sup>a</sup> oleada. I Trimestre 2009'. Madrid, Documento en línea [http://www.red.es/media/registrados/2009-09/1253614558033.pdf?aceptacion=7090f07b1edd8ac8841abf28caf307df , acceso 30/4/2009]

Red.es (2009): Informe anual de los contenidos digitales en España 2009, Madrid, documento en línea: [http://www.red.es/media/registrados/2009-11/1258625905407.pdf?aceptacion=13dcfb60d55338e39b7ee3d8dbba8799 , acceso 21/4/2010]

Red.es (2010): La sociedad en Red 2009. Informe anual del ONTSI, Madrid, Documento en línea [http://www.ontsi.red.es/articles/detail.action?id=4827&request\_locale=es , acceso 4/10/2010]

ROEL, Marta (2010), Desafíos de la televisión ante la consolidación del ecosistema digital, Revista Ámbitos nº 19, pp. 25-42.

Documento en línea [ http://grupo.us.es/grehcco/ambitos19/ambitos19.pdf]

Vinader Segura, Raquel (2007), La televisión móvil en el marco de la convergencia digital de los medios, ¿un negocio rentable?, documento en línea [http://www.cesfelipesecondo.com/revista/articulos2007b/Raquel%20Vinader.pdf, acceso 5/5/2010].

Wyman, Oliver (2009), Libro Blanco de los contenidos digitales, 2008, Madrid: red.es, documento en línea: [ http://www.red.es/media/registrados/2009-02/1233569673805.pdf?aceptacion=5a622015deb73fcaba42886fd2831dfd , acceso 21/4/2010].

Otras fuentes:

www.televisiondigital.es

www.dvb.org

---

<sup>1</sup> Profesora del Área de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad de Murcia. Doctora en Comunicación por la Universidad Complutense de Madrid. En la actualidad es Coordinadora del Grado en Comunicación Audiovisual y miembro del grupo de investigación e-COM donde participa como investigadora en el proyecto *Evolución del medio móvil en España: actores, contenidos, modelos de negocio y percepción de los usuarios* (Plan Nacional I+D 2010-12: CSO 2009-07108). Universidad de Murcia, Facultad de Comunicación y Documentación, Campus Universitario de Espinardo, 30100-Murcia, España / Spain, mroel@um.es



<sup>2</sup> Los últimos datos disponibles, publicados por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones indican que en España a finales del año 2009, se registró una proporción de 122 líneas por cada 100 habitantes (CMT, 2009:21).

<sup>3</sup> La Ley General de la Comunicación Audiovisual deroga 12 leyes en su totalidad, 6 leyes parcialmente e incorpora 8 Disposiciones Finales.

<sup>4</sup> Si bien es cierto que el desarrollo de la televisión en movilidad tan sólo se contempla en el mencionado artículo 34, la Ley General de la Comunicación Audiovisual recoge otras exigencias que se enumeran y desarrollan en el Capítulo I del Título II (Normativa básica para la comunicación audiovisual. Los derechos del público) que afectan a todos los operadores de la comunicación audiovisual y, por extensión, también a los potenciales operadores de televisión en movilidad, tal y como se indica en el presente epígrafe.

<sup>5</sup> Referencias numéricas de las consultas realizadas por Marta Roel ante el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España: nº 2010-0404493; nº 2010-0407659; nº 2010-0408791

<sup>6</sup> Se puede ampliar esta información en: [www.dvb.org](http://www.dvb.org); Bagnolini, 2006; Fernández, 2008.

<sup>7</sup> Se puede ampliar información sobre la situación de la TDT en movilidad en Europa en: [http://www.dvb.org/technology/fact\\_sheets/DVB-H-Fact-Sheet.0409.pdf](http://www.dvb.org/technology/fact_sheets/DVB-H-Fact-Sheet.0409.pdf)

<sup>8</sup> “Supervillanos” (2005) es la primera serie española creada para ser distribuida a través de teléfonos móviles de tercera generación. Se trata de una producción de la empresa Globomedia compuesta por 40 movisodios de tres minutos cada uno.

<sup>9</sup> El 22 de enero de 2009 se estrenó el reality show español titulado “Bustamente, uno de los nuestros”. Se trata de una producción de Endemol Digital pensada para ser distribuida exclusivamente a través de teléfonos móviles e Internet. Integrado por 60 capítulos fragmentados en cápsulas de 6 minutos, ha pretendido dar a conocer aspectos de la vida personal y profesional de David Bustamante, cantante que saltó a la fama tras su aparición en la primera edición de “Operación Triunfo”, emitido por TVE 1 entre el 22 de octubre de 2001 y el 11 de febrero de 2002. El formato es innovador pero no es nuevo ya que tres años antes vio la luz “Yo, Melendi” un *docu-reality* sobre la vida del cantante Ramón Melendi que se emitió en exclusiva a través de la operadora de telefonía móvil Movistar.