

**SITUACION DE LA TELEVISION DIGITAL EN EL
MUNDO E IMPLICANCIAS EN CHILE**

ABRIL 2006

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
ALEMANIA	8
AUSTRALIA	12
ESPAÑA	17
ESTADOS UNIDOS	22
FRANCIA	29
INGLATERRA	35
ITALIA	44
JAPON	48
CUADRO SÍNTESIS DEL ESTADO DE LA TV DIGITAL	53
LATINOAMERICA Y CANADA: POLÍTICAS DE TVD	61
BRASIL	63
CANADÁ.....	67
COLOMBIA	70
DISCUSIÓN: PANORAMA INTERNACIONAL E IMPLICANCIAS PARA CHILE...73	

INTRODUCCIÓN

Los últimos años del siglo XX vieron el inicio de un proceso que implicaba una gran transformación tecnológica para la televisión; la televisión digital, en adelante TVD, es un nuevo tipo de tecnología que transforma la televisión analógica que actualmente se conoce, dado que la transmisión de la información utilizada para obtener una imagen de televisión y el sonido asociado, se realiza como “bits de datos”, tal como lo realiza un computador. Con ello, los *broadcasters* digitales pueden entregar más información de la que es normalmente posible con tecnología analógica, por el mismo ancho de banda que actualmente ocupa la radiodifusión televisiva analógica (6 MHz).

Lo anterior en un contexto donde la televisión tradicional terrestre enfrenta un escenario complejo, frente a la oferta de multicanales por medio del éxito e importante penetración del cable y en menor medida de la televisión satelital, y el desarrollo de las empresas de telecomunicaciones que intentan posicionarse como agencias en el mundo audiovisual.

En los países desarrollados la televisión generalista ha visto una baja de audiencia y la amenaza de menores ingresos producto de la migración a los sistemas de pago por parte de los usuarios.

En los campos tecnológico y económico, el proceso de convergencia ha implicado la confluencia de las industrias audiovisual, de telecomunicaciones, de computación y de contenidos.

Tales transformaciones han impactado no sólo los campos antes señalados, sino también los planos de la política pública y la regulación, transformándose en un tema de agenda social y decisión política en la mayoría de los países.

La televisión digital terrestre (TVDT) -principal foco de atención de las políticas al respecto- afecta a todos los ámbitos del proceso televisivo, desde la producción hasta la transmisión y recepción de las señales televisivas. Lo anterior obliga a digitalizar todo el proceso, con una renovación de los equipos de producción y de transmisión (a cargo de los operadores) y de los equipos de recepción (a cargo de los usuarios).

En términos generales, la televisión digital (TVD) permite la optimización del espacio radioeléctrico para la transmisión de las señales. Si la modalidad analógica implica una frecuencia de 6 u 8 MHz para la transmisión de una sola señal, con la digitalización y compresión de los canales, se abren dos grandes modalidades de servicios televisivos, una alta definición y el multicasting de señales de televisión y sistemas de información.

La tecnología digital de televisión permite ofrecer calidad de imagen y sonido superiores al actualmente disponible, calidad similar al cine y sonido con calidad digital, lo cual se ha desarrollado con el nombre de *High Definition TV* (HDTV) o televisión de “alta definición”.

También, la tecnología digital de televisión posibilita el desarrollo de *multicasting*, es decir, transmitir simultáneamente en el mismo ancho de banda disponible, varios programas de televisión con “definición estándar”, conocido como *Standard Digital TV* (SDTV). En la TVD de definición estándar, las imágenes digitales son similares en claridad y detalle a las mejores imágenes de TV analógica que están siendo recibidas y desplegadas actualmente usando el sistema de radiodifusión televisiva (NTSC analógico en el caso de Chile) y receptores de televisión actuales.

Adicionalmente, la tecnología TVD permite desarrollar *datacasting*, que consiste en transmitir en conjunto con la señal de televisión, grandes volúmenes de otros datos que pueden ser recepcionados en un computador o un receptor de TV. Por ejemplo, los programas de TV pueden ser difundidos con una variedad de lenguajes y subtítulos, que el espectador puede escoger, así como también puede elegir el ángulo favorito de una cámara en un programa deportivo, solicitar estadísticas del juego, resultados y otras informaciones.

El *datacasting* permite además, a los *broadcasters* transmitir al televisor la edición completa de un diario, información deportiva, software de computador, guías telefónicas, información actualizada de la Bolsa, material educativo interactivo y cualquier otra información que pueda ser trasladada a bits. En este sentido, las posibilidades de implementar servicios de información interactivos con la tecnología de TVD, dependen exclusivamente del modelo que desarrolle la industria de *broadcasters*, dado que tecnológicamente es factible ofrecer servicios como: e-mail, video a demanda, video juegos y compras en general.

Los procesos de transición de la TV analógica a la TV digital terrestre en los diversos países básicamente han implicado la definición por alguna de estas opciones: sin embargo, todos coinciden en la concepción de que dicha adopción resulta una forma de proyectar el rol histórico y social desempeñado por la TV abierta, ofreciendo a los *broadcasters tradicionales* (canales de televisión abierta terrestre), insertarse competitivamente en el nuevo mercado de la convergencia de la industria audiovisual, la informática y las telecomunicaciones.

Modelos de TVD y flexibilidad

Respecto a los objetivos de servicios que debe privilegiar la TVD, es posible distinguir tres aproximaciones diferentes: el modelo estadounidense (ATSC) que privilegia la alta definición; el modelo europeo (DVB), que favorece el multicasting; y el modelo japonés (ISDB) que se plantea como una combinación de los anteriores.

El **modelo estadounidense ATSC** (Advanced Television Systems Comité), es impulsado por un comité formado por 140 empresas del área de radiodifusión y distribuidores de equipamientos electrónicos. Estableció los servicios de alta resolución espectral como foco de desarrollo para la TVD. La *Comisión Gore*¹ resume esta perspectiva al

¹ “Final Report, Advisory Committee on Public Interest Obligations of Digital Television Broadcasters”, Diciembre 1998.

señalar que la imagen de alta calidad constituye -en el nuevo contexto tecnológico- un bien público, un derecho de los ciudadanos norteamericanos. La industria audiovisual y la industria manufacturera de equipos norteamericana, vieron en la aproximación de TVD terrestre de alta definición, una forma de establecer una diferenciación con respecto a otras ofertas multimediales en la era de la convergencia, y mantener una audiencia significativa a partir de un servicio televisivo tradicional de mayor calidad técnica.

Por su parte, el **modelo europeo DVB** (Digital Video Broadcasting), impulsado por un consorcio de aproximadamente 270 empresas de radiodifusión y distribuidores de equipamiento europeos (tales como Nokia, Siemens y BBC, entre otros), plantea la promoción del uso de la capacidad adicional para proveer más contenidos televisivos y nuevos servicios de información. El *multicasting*, entendido como la transmisión de múltiples señales de información multiplexados en un mismo canal, se sustenta en la posibilidad de proveer TV multicanal a una fracción importante de usuarios y ha sido visualizada como un vehículo efectivo para el acceso a la informatización de hogares. De hecho, el proyecto de TVD europeo apunta al desarrollo de un aparato de recepción multimedial de servicios integrados. El estándar para la transmisión de TVD por diversos medios (terrestre, satelital, cable) desarrollado es el DVB, Digital Video Broadcasting.

Actualmente, desde este modelo se están impulsando también las pruebas tecnológicas para la transmisión móvil a través de aparatos celulares. El sistema demandaría la utilización de una estructura aparte para las transmisiones destinadas a receptores móviles, garantizando la participación de las empresas que ofrecen este tipo de servicios.

Por último el **modelo japonés ISDB** (Integrated Service Digital Broadcasting), es defendido por las grandes redes de ese país. Es una combinación entre los dos modelos anteriores, pues atendería a los requisitos de la alta definición, pero también ofrecería la posibilidad de transmitir con una definición estándar, con calidad inferior, para permitir una programación múltiple.

La diferencia en los enfoques para el desarrollo de la televisión digital encuentra su raíz en los distintos niveles de desarrollo de la TV multicanal (TV cable o TV satelital) e Internet en Estados Unidos y Europa. La penetración de ambos servicios es significativamente inferior en la mayoría de los países de la Comunidad Europea que en EEUU, donde más del 70% de la población está suscrita a algún operador de TV pagada y cerca del 40% de la población accede a Internet. Además de las condiciones de mercado, existen diferencias de carácter cultural, político y social que permiten explicar las diferentes aproximaciones a la TVD en distintas regiones del mundo.

Ahora bien, estas opciones no son contradictorias, pues en el escenario de la convergencia tecnológica, la flexibilidad es un atributo básico que debe contemplarse. En consecuencia, no existe realmente una dicotomía entre la modalidad de alta definición y la opción por el *multicasting*; entre la oferta de programación televisiva de máxima resolución espacial, y la oferta de múltiples programas de definición estándar y/o nuevos servicios de información.

En tal sentido, es importante destacar que el modelo norteamericano ha transitado hacia una versión que contempla tanto la alta definición (propuesta original) como la oferta de *multicasting* y servicios interactivos (propuesta actual). De igual forma, el modelo europeo deja abierta la posibilidad de proveer televisión de alta definición en un futuro cercano. Es más, países que han adoptado la tecnología desarrollada para implementar el modelo europeo han priorizado la alta definición.

Lo anterior se ve reflejado en los últimos avances tecnológicos desarrollados para la TVD móvil, **DVB-H** o Digital Video Broadcasting Handheld, el que es un estándar abierto desarrollado por DVB. Esta tecnología constituye una plataforma de difusión de datos IP orientado a terminales portátiles (teléfonos móviles, agendas electrónicas, etc.), que combina la compresión de video y el sistema de transmisión de DVB-T, estándar utilizado por la TDT, y que permite la recepción de la TV terrestre en receptores portátiles alimentados con baterías. En definitiva, **DVB-H** es una adaptación del **DVB-T** con requisitos para móviles (muy bajo consumo)². Respecto a estas tecnologías se están recién realizando ensayos y pruebas piloto en diversos países como, EE.UU., Alemania, Finlandia, el Reino Unido, Francia, Italia, España, Australia y Singapur.

Dentro del proceso de transición en varios países se propuso un período intermedio donde los operadores de televisión debían emitir en lo que se denominó “simulcast”, vale decir, la transmisión simultánea en analógico y digital, para que en el momento de expiración se continuara únicamente con la digital.

Si bien, el proceso de transición de la TV analógica a la digital terrestre se comenzó a implementar a fines de la última década del siglo XX en gran parte de Europa, EEUU y Japón, estableciendo la mayoría el corte o cierre de las transmisiones analógicas dentro de los primeros seis años del nuevo siglo, todos han debido revisar el cronograma en principio planteado debido al retraso y lenta masificación del sistema.

Las tensiones que presenta la adopción de la TVD terrestre se encuentran en dos dimensiones fundamentales: la tecnológica, en específico con las condiciones para el acceso y masificación del servicio a todos los sectores la población.; y económica - social, en cuanto a la escasa información que muestra gran parte de la ciudadanía sobre los procesos implementados. Lo anterior se evidencia en el aún bajo incremento en la adquisición de equipos electrónicos digitales, en relación con los plazos originales.

La Comisión Europea a cargo del tema llamó el 25 de mayo del 2005 a los estados miembros de la UE para establecer el 2012 como fecha límite para el corte total de la transmisión analógica (switchover). Por otra parte, el congreso de USA aprobó en el mes de febrero de 2006 la postergación del corte analógico para febrero de 2009.

² Ver <http://es.wikipedia.org/wiki/DVB-H>; http://www.dvb.org/news_events/dvb_latina_america/index.xml

En el caso de América Latina, este será al parecer un periodo de definiciones, ya que recientemente (13 de marzo del 2006), el gobierno de Brasil, después de una larga discusión y estudios (dónde incluso llegó a plantearse la factibilidad de generar un modelo propio), firmó un memorando con características de pre- acuerdo para adoptar la norma japonesa. Lo que está teniendo grandes implicancias y movilizandno sólo la discusión de los diversos sectores involucrados en ese país, sino en todo el resto de América Latina.

El estado de nuevas definiciones son las que se revisarán a continuación, a modo de establecer los procesos y dificultades que han encontrado los países que lideran estos procesos: Alemania, Australia, España, EEUU, Francia, Inglaterra, Italia y Japón. En cada uno de los casos se revisa el contexto del mercado televisivo y la situación de las políticas en TDT, especificando el marco legislativo y regulatorio y sus fases de desarrollo. Este apartado concluye con una matriz de síntesis por país.

En la segunda parte del informe se presenta la situación de América (sin considerar a EEUU), donde la mayoría de los países no ha iniciado, o está comenzando procesos de definición y calendarización de la transición.

ALEMANIA

Antecedentes del contexto televisivo

Alemania tiene uno de los mercados televisivos más grande de Europa, para el año 2004 un 95% de los hogares alemanes contaba con un televisor.

En la siguiente tabla se presentan datos relativos a la difusión de las distintas variedades televisivas en Alemania durante el año 2005:

Alemania – Hogares	Año 2005
Hogares (en millones)	39.122
Hogares con TV (en millones)	36 951
% de hogares con TV	95 % (2004)
Hogares con TV digital (en miles)	5.414
% de hogares con TV digital	14 %

El mercado televisivo alemán se re-configuró entre los años 1999 y 2000. Alianzas estratégicas, cooperaciones e importantes acuerdos para los derechos de licencia de los contenidos causaron un profundo impacto en el mercado televisivo en general y particularmente en el digital. En el mercado de televisión abierta se conformaron dos grandes “familias” de canales, las que cubren más del 50% del mercado, con una participación del 85% del mercado publicitario. En el caso de la televisión de pago digital se estableció una fuerte alianza entre dos importantes empresas televisivas.

Los servicios de televisión digital se han desarrollado más lentamente. El principal evento ocurrido entre Julio '99 y Junio 2000 fue el lanzamiento de Premiere World, luego de la fusión entre DF1 y Premiere. Ello ofreció un estímulo para el crecimiento de esta plataforma, consiguiendo una tasa de penetración de la tv digital terrestre de 14% de hogares, con un aumento de más de 5 puntos en los últimos cinco años; ello gracias a que Premiere introdujo el uso de equipos terminales (Set Top Box) estándares y baratos.

Televisión digital por cable

En Alemania el cable esta muy difundido. Alrededor de 33 millones de hogares están conectados a este servicio, de los cuales alrededor de 30 millones pueden recibir transmisiones televisivas digitales.

El proceso de transición desde el analógico al digital ya se inició. La transmisión digital por cable ya se lanzó en octubre de 1997.

Los cableoperadores han aumentado gradualmente sus propios servicios digitales, aún cuando los programas analógicos continúan dominando el mercado.

Televisión digital por satélite

La penetración de las antenas parabólicas privadas en las familias alemanas, es un poco más alto que la media europea. Alrededor de 10 millones de hogares en Alemania reciben hoy programas televisivos vía satélite.

Desde 1996 la televisión digital y los servicios de radio están disponibles en Alemania a través de varios sistemas satelitales (Eutelsat, Astra).

El objetivo de los operadores de televisión vía satélite es el de continuar promoviendo una diversidad de servicios digitales. Esto incluye la transmisión de nuevas estaciones televisivas y las aplicaciones interactivas para la Multimedia Home Platform (MPH) y la oferta de nuevos servicios multimedia para el PC y los set-top-boxes.

Televisión digital terrestre

Como se ha señalado, en un comienzo en Alemania el digital terrestre debió hacer frente a una elevada tasa de penetración de la distribución televisiva por cable (55%) y de la recepción directa del satélite (35%). Para el año 2003 hubo una inversión porcentual, quedando el cable con una tasa de penetración del 32% y el satélite analógico con 50%. Las transmisiones analógicas terrestres interesan solo al 10% de los hogares alemanes, y de éstos la mayoría se encuentran limitados a las regiones (Länder) de la ex República Democrática Alemana, sobre todo en aquellas áreas que todavía no están cableadas.

A esto se suma el desarrollo de tecnologías tipo ADSL para asegurar la conexión a los servicios multimedia (Internet, Video on Demand, etc.). Se constata hasta ahora una escasa propensión del mercado alemán a la televisión de pago, a causa del elevado número de programas de libre acceso (gratuito) por cable y satélite. Por todas estas razones las transmisiones digitales terrestres a primera vista no parecían interesar ni a empresarios deseosos de entrar en los nuevos mercados televisivos y multimedia, ni a sujetos públicos o de pública utilidad ya fuertemente presentes en los circuitos por cable, si bien continúan siendo todavía, salvo raras excepciones, los únicos que transmiten en forma analógica a través de las redes terrestres.

Hasta hace poco años atrás, la hipótesis dominante en Alemania era la del abandono de las frecuencias terrestres por parte de los broadcasters televisivos en favor de los operadores de servicios de telefonía móvil. Sin embargo, a la luz de algunas experimentaciones conducidas en conjunto con operadores titulares de las licencias para los servicios de telefonía móvil de tercera generación UMTS, el mundo del broadcasting radiofónico y televisivo pareció inclinarse nuevamente a las redes terrestres.

El caso de Alemania resulta particular en comparación al resto de Europa debido a la escasa penetración en este país de la televisión analógica terrestre. Además, en este caso, el motivo que ha impulsado el proceso de migración a la tecnología digital terrestre parece ser exclusivamente el de liberar espectro radioeléctrico, a pesar de que además han sido capaces de identificar un modelo de impulso de la televisión digital terrestre, y de negocio para la importante industria alemana asociada al sector automovilístico.

Mediante la explotación de las posibilidades de recepción móvil y portátil que posibilita la tecnología de televisión digital terrestre, la industria alemana del automóvil ha encontrado un nuevo argumento de venta y ha lanzado un importante catálogo de equipos de recepción para los automóviles y una campaña asociada a dichos lanzamientos.

La norma escogida es la DVB-T, digital broadcast-terrestrial, común para todo el continente europeo.

Cuadro legislativo y jurídico

En Alemania la reglamentación en el campo de los medios de comunicación no es de competencia de la República Federal Alemana sino de las regiones (Länder). Cada "Land" tiene su propia autoridad para la concesión de las licencias, y un poder de supervisión de los entes radio televisivos privados con excepción de Berlín y Brandenburgo que forman parte de un mismo órgano.

La Iniciativa "Digitaler Rundfunk" que gestiona el Ministerio de Economía, fue instituida con el fin de elaborar estrategias para la introducción de la radio teledifusión digital y de los servicios multimedia, para facilitar el proceso de conversión analógico - digital. Con el fin de implementar las decisiones adquiridas se instituyeron cuatro grupos dedicados respectivamente: a los requisitos técnicos; a los posibles escenarios de la televisión digital; al desarrollo del mercado; y a las cuestiones jurídicas.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

El año 2000 fue un año decisivo para el mundo de la radiotelevisión, pues el Ministerio de Economía presentó el **Startzenario 2000**. Dicho documento pone el marco de la actual iniciativa "Digitaler Rundfunk". En él se establecía como condición de base para su actuación la cooperación entre el gobierno federal y los Länder, los representantes del comercio y las asociaciones de consumidores.

Además se planteaba que para la instalación de la televisión digital terrestre era necesario adoptar criterios uniformes en los diferentes Länder.

Con el fin de proteger a los consumidores y garantizar una programación segura, se propuso una fase de simulcast, es decir, la transmisión simultánea de una misma señal en formatos analógico y digital. Por razones de costo y de falta de frecuencias, este periodo debía durar lo menos posible.

El año 2002 se promulgó la legislación adecuada para el proceso de transición de analógico a digital. En noviembre de ese mismo año, en Berlín, se produjo la primera etapa de lanzamiento. Para el año 2003 en la capital la transición ya se había iniciado por completo. En el resto de las regiones del país el lanzamiento se concretó recién el año 2004; sin embargo, en todas las localidades se mantiene como plazo de término al año 2010.

El modo de transición se basó en el concepto de “switch off”, comenzando con la emisión de 24 cadenas digitales de televisión. El proceso de implantación en las primeras regiones de Alemania ha sido exitoso sin que se hayan producido problemas técnicos de importancia en el proceso de migración. Las expectativas de venta de equipos receptores se situaron aproximadamente en 1.2 millones de equipos a finales de 2004 y la cobertura de la TDT en 38 millones de habitantes.

El año 2004, en todo el territorio alemán, la televisión digital terrestre alcanzó un grado de penetración del 0.5%, equivalente a 170mil hogares.

El operador de satélite Premiere planteó para noviembre de 2005 el lanzamiento de tres canales en alta definición para la emisión de películas, deportes y documentales.

AUSTRALIA

Antecedentes del contexto televisivo

Los datos más importantes en relación al mercado televisivo australiano son destacados en la siguiente tabla:

Australia	2004
Hogares con televisor	7.4 millones
% de hogares con televisor	99% con un aparato de TV; 55% con dos aparatos
Nº de suscritos a TV de pago	1.6 millones
Penetración de la TV de pago	23%
Hogares con TV digital (set top box)	15,5%

Fuente: Paul Budde Communication³; Digital Broadcasting Australia⁴

En Australia la oferta analógica abierta está compuesta por cinco emisoras nacionales abiertas, ABC, Seven, SBS, Nine y Ten, y por otras emisoras regionales, que son las afiliadas a las nacionales, Aff-ABC, Aff-Seven, Aff-SBS, Aff-Nine, Aff-Ten. La población australiana incluye, a partir de 1995, la televisión pagada, vía satélite, cable y MDS (multipoint Distribution Service), en forma analógica y digital. El lanzamiento del cable por parte de los dos principales operadores de la telecomunicación -Telstra y C&W Optus- ha facilitado el desarrollo inicial de la televisión de pago. Todavía hoy, muchas familias están suscritas a la televisión pagada vía satélite.

La tasa de penetración de la televisión de pago ha aumentado de manera progresiva en sus diez años de existencia, llegando a alcanzar el 23% de la población nacional, y el 35% de la población de Sydney⁵.

Televisión digital por cable y satélite

Los dos principales operadores de TV de pago, Austar y Foxter, han logrado cubrir más de la mitad de sus abonados con su oferta digital, logrando el 2004 un crecimiento aproximado del 10%.

³ <http://www.budde.com.au>

⁴ <http://www.dba.org.au>

⁵ Astra (Australian subscription television and radio association) *Televisión Review of 2004*.
http://www.astra.org.au/content/pdf/ASTRA_SubTVTrends_2004.pdf

Televisión digital terrestre

La primera prueba de televisión digital terrestre se realizó en los alrededores de Sydney entre Octubre y Noviembre de 1997 bajo el proyecto FACTS (Federation of Australian Commercial Television Stations). En esa ocasión se confrontaron el sistema europeo DVB-T 2K COFDM y el sistema americano ATSC 8VSB. Las pruebas fueron efectuadas en VHF (III banda). Los resultados mostraron cierta superioridad, en términos de prestaciones, del estándar europeo. En Junio de 1998 la Australian Digital Terrestrial Broadcasting Selection Panel resolvió la adopción del estándar DVB-T para las transmisiones televisivas digitales terrestres en Australia.

Los objetivos prefijados por el gobierno Australiano en la introducción y el desarrollo de la televisión digital terrestre son:

- mejorar la calidad técnica del sistema televisivo australiano;
- permitir un lento traspaso de la transmisión analógica a la digital;
- maximizar el uso de la infraestructura transmisora existente;
- aumentar la oferta de programas y de servicios televisivos;
- proteger el interés de los consumidores, asegurando por ejemplo las transmisiones de los servicios de televisión analógica abierta por un cierto periodo.

Cuadro legislativo y jurídico

El gobierno australiano dio una primera señal de inicio del proceso de transición a través del Digital Conversión Act 1998, cédula que se incluye en el Acta de 1992 que reglamentaba los servicios de Broadcasting. Allí se encarga al ABA (Australian Broadcasting Authority) la planificación de la conversión al digital de los servicios televisivos privados y nacionales.

En acuerdo con la cláusula 6 (3) (g) de la cédula 4 del Digital Conversion Act, los canales para los servicios digitales son planificados en base al co-arriendo de los transmisores análogos.

Inicialmente en el proceso de conversión, algunas consultas con los Broadcasters informaron que éstos requerían de seguridad en lo que concierne a la atribución de los canales, con una anterioridad de no menos de 18 meses antes del inicio de las transmisiones digitales. Esto obligó al ABA a completar todas las partes importantes del Digital Channel Plan dentro de la mitad de 1999 para asegurar a los broadcasters un tiempo suficiente para procurar la instrumentación necesaria.

Los broadcasters fueron autorizados a usar uno o más canales para transmitir sus propios servicios en digital en un área. Los canales suplementarios tendrán que ocupar el mismo ancho de banda de los canales corrientes usados por los broadcasters para transmisiones analógicas.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

Presentamos ahora esquemáticamente las principales decisiones tomadas por el gobierno Australiano y las autoridades de regulación en el ámbito de la televisión digital terrestre:

- Julio 1998**
- Introducción de la Televisión Broadcasting Services (Digital Conversion) Act 1998, que autoriza a la Australian Broadcasting Authority (ABA) a planificar la conversión al digital de los servicios televisivos privados y nacionales
- Marzo 1999**
- Publicación del Comercial and Draft National Television Conversion Scheme, que describe, a grandes rasgos, una serie de objetivos políticos para alcanzar durante la transición de las transmisiones desde el analógico al digital
 - El ABA definió el Commercial and Draft National Television Conversion Scheme (CTC) el 22 de Marzo de 1999. Allí se determina la maximización del número de canales disponibles para televisión digital en toda Australia con un ancho de banda de 7 MHz, la misma disponible para los canales análogos.
Los objetivos políticos planteaban que:
 - las transmisiones digitales deben iniciarse el primero de Enero del 2001 en las zonas metropolitanas en una fecha fijada por el ABA entre el primero de Enero 2001 y el primero de Enero 2004 en las zonas regionales;
 - tendría que haber un período de simulcast, de al menos 8 años, en cada área.
 - En Sydney, Melbourne, Adelaide, Perth y Brisbane la difusión televisiva digital inició el primero de Enero del 2001. Cada ciudad disponía de cinco nuevos transmisores digitales con un total de 25. En vista del período de simulcast, el gobierno federal dispuso entregar a las emisoras televisivas abiertas una frecuencia adicional para su programación.
- Abril 1999**
- Publicación por parte del ABA de los Draft Metropolitan digital, Channel plans, que se aplican en 5 capitales: Hobart, Newcastle, Canberra, Wollongong, Batchelor y Toowoomba.
- Julio 1999**
- Publicación por parte del ABA de algunos documentos que describen a grandes rasgos las asunciones técnicas y generales adoptadas en la identificación de los canales digitales dedicados a la transmisión.
 - Publicación por parte del ABA de los Digital Channel Plans (DCPs) para diversos mercados urbanos como aquellos de Brisbane y Toowoomba, Darwin y Bacherolr, Newcastle y Wollongong.
- Octubre 1999**
- Publicación por parte del Department of Communication Information Technology and the Arts (DCITA) del Digital- New Choices, Better Services for Australians que incluye las decisiones relativas a los requisitos estándar de alta definición, a los datacasting y a la naturaleza de los servicios mejorados.
 - Realización regional de los Digital Channel Plans.

Mediados de 2000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba de la señal digital por parte de los transmisores
Mediados de 2000 a Enero de 2001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inicio de las transmisiones digitales en cinco áreas metropolitanas: Hobart, Newcastle, Canberra, Wollongong, Batchelor, Toowoomba
1 de Enero de 2001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inicio de las transmisiones digitales de las zonas regionales
Enero 2001 a enero de 2004	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En modalidad simulcast
1º de Enero de 2003	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serán efectivos los programas de alta definición. Las señales para las áreas metropolitanas debían transmitir por lo menos, de 20 horas de programas en alta definición a la semana
2005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Finalización por parte del Ministro de Comunicaciones, Economía Informática y las Artes, de algunas publicaciones concernientes: <ul style="list-style-type: none"> - requisitos del simulcast; - suscripciones televisivas; - período de simulcast; - eficiencia del espectro; - utilización del espectro.
31 de diciembre 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deberán ser instituidas nuevas licencias para la transmisión televisiva comercial
2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin del período de simulcast en la región metropolitana
2012	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Tendrá lugar el shut-down del analógico</u>

La planificación técnica para la televisión terrestre digital en Australia se ha basado sobre un número de requisitos, entre los cuales:

1. la planificación debe gestionar la conversión de los servicios existentes de radiodifusión en versión analógica y digital;
2. los broadcasters pueden pedir la transmisión de sus programas en alta definición. Esto conlleva a una capacidad transmisora de datos elevada que significa que la planificación debe basarse sobre un sistema digital operativo que permita alcanzar la capacidad demandada;
3. la planificación digital se basa, en parte, en asumir la planificación analógica que considera la recepción, que incluye el uso de antenas outdoors ubicadas a 10 metros sobre el nivel del mar.

Durante el periodo de simulcast los broadcasters análogos podrán reclamar el hecho que un servicio digital interfiera con sus propios servicios pudiendo pedir una indemnización. Es

así oportuno proveer procedimientos volcados a resolver las controversias entre los broadcasters analógicos y digitales, de manera que durante la implementación de la televisión digital, los problemas puedan ser resueltos de forma sistemática y razonable.

Los canales fueron asignados en lo posible, de modo tal de disminuir los costos del sector radio televisivo y de los relativos grupos. A los broadcasters les fueron asignados canales que maximizan su capacidad de usar la infraestructura existente como las antenas de transmisión, los sitios y las torres.

A los broadcasters que acostumbraban transmitir los servicios analógicos en VHF, se les asignó canales VHF y, de la misma manera, a los broadcasters que acostumbraban transmitir los servicios analógicos en UHF, se les asignaron canales UHF. De esta forma algunos broadcasters pueden utilizar transmisores standby para los servicios digitales, mientras que otros pueden utilizar las antenas existentes para transmitir los servicios en ambas formas, analógico y digital.

En el Plan de Canales Digitales (1999), la asignación de los canales a los Broadcasters ocurrió según las siguientes indicaciones:

- si el canal analógico inferior adyacente está disponible para un uso digital, entonces aquel canal debe asignarse al Broadcaster que opera en analógico. Si este canal no está disponible entonces.
- si el canal analógico superior adyacente está disponible para un uso digital, deberá ser asignado al broadcaster que opera en analógico. Si por tanto, el canal superior o inferior se encuentran disponibles entonces.
- los canales restantes deben ser asignados según el canal digital más bajo disponible al broadcaster que opera en analógico con el canal más bajo, y cada canal debe ser asignado con el fin de aumentar el número de canales, no obstante se encuentren canales suficientes disponibles, un canal digital debe ser transmitido en la misma banda del correspondiente canal analógico.

Antecedentes del contexto televisivo

España ha sido uno de los primeros países de Europa en implementar tecnología digital en televisión. Al año 2001 la TDT tenía una penetración del 17%⁶, principalmente en la forma de servicio pagado. A pesar de ello, el proceso de transición a la tecnología digital se ha visto obstaculizado por diversas limitaciones que han retrasado el plan de digitalización que se trazó el año 1999. El gobierno español debió adoptar una serie de medidas de carácter urgente orientadas a facilitar una efectiva transición a la tecnología audiovisual digital, entre ellas la ampliación del plazo de la transición, de cinco a diez años. En junio de 2005 el gobierno aprobó un nuevo plan de digitalización que da un segundo impulso al proceso de transición hacia la tecnología digital que se encontraba estancado.

Así, en el contexto actual se produce la presencia simultánea de capital de grupos de comunicación en televisiones de distintas o iguales coberturas, pero que utilizan distintas tecnologías para su transmisión, digital o analógica.

Entre 1999 y 2004 el número de operadores que prestan servicios audiovisuales aumentó de 51 a 95⁷.

En la actualidad la oferta de canales de televisión existente en España es la siguiente⁸:

- **Televisiones generalistas de ámbito nacional:** La Primera, La 2, Antena 3, Cuatro, Telecinco, La Sexta, Veo TV, Net TV
- **Televisiones temáticas de ámbito nacional (TDT):** Teledporte, Clan TVE, TVE 50 años, 24 Horas, Fly Music, Telecinco Sport, Telecinco Estrellas, Antena.Neox, Antena.Nova, CNN+, 40 Latino, Veo 2/Intereconomía
- **Televisiones autonómicas:** Andalucía: Canal Sur - Canal 2 Andalucía; Aragón: Aragón TV; Asturias: TPA; Baleares: IB3; Canarias: ¡C!; Castilla-La Mancha: CMT; Cataluña: TV3 - Canal 33 / K3 - 3/24 - Canal 300; Extremadura: Canal Extremadura; Galicia: TVG; Comunidad Valenciana: Canal 9 - Punt 2-TVVI; Madrid: Telemadrid - La Otra; País Vasco: ETB 1 - ETB 2
- **Operadores de pago:** Digital+, Imagenio, Jazztel, ONO, Euskaltel, R, TeleCable
- **Canales y redes locales:** BTV, Flaix TV, Localia Televisión, Popular TV

El tipo de servicio de televisión que reporta mayores ingresos al mercado televisivo es la televisión transmitida por ondas terrestres, independiente de la tecnología usada. Al año 2004 la televisión terrestre generaba el 73.6% de las ganancias. Sin embargo, la televisión por cable y por satélite ha aumentado sus ingresos entre 2002 y 2004.

⁶ *El mercado de la televisión en la Unión Europea*, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), www.cmt.es, Marzo 2002, p. 7.

⁷ *Informe anual 2004*, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), www.cmt.es.

⁸ www.wikipedia.org

España - Ingresos de la televisión por medio de transmisión						
	2002		2003		2004	
	Millones de euros	%	Millones de euros	%	Millones de euros	%
TV por satélite	1.015,73	18.9	1.141,92	19.6	1.229,65	21.6
TV por cable	149,00	2.8	221,82	3.9	274,89	4.8
TV terrestre	4.206,64	78.3	4.451,08	76.5	4.183,82	73.6
Total	5.371,37	100	5.814,82	100	5.688,36	100

(Fuente: CMT, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones)

En el mercado de la televisión pagada, el sector que ha tenido más crecimiento es el de la televisión por ondas terrestres. Los otros dos sectores, en tanto, han disminuido su participación en el mercado. Esto se puede ver en el cuadro siguiente que muestra el porcentaje de abonados al servicio de pago por tipo de transmisión:

Año	España - Abonados a la televisión pagada según tecnología (en porcentaje).			
	TV por satélite	TV por cable	TV terrestre (ondas hertzianas)	Total
2001	57.4	26.0	16.6	100
2002	56.6	20.4	23.0	100
2003	51.3	20.2	28.5	100
2004	51.4	13.7	34.9	100

(Fuente: CMT, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones).

Televisión digital por cable

Las dos principales plataformas que emitían televisión digital por cable, AUNA y ONO, consiguieron prácticamente la digitalización de su red en 2004. En el 2005, ONO tenía digitalizado el 60% y AUNA el 90% de su red, y a finales de ese mismo año ONO compró AUNA por 2.200 millones de euros.

En la actualidad el grupo de cable gallego "R" está convirtiendo su cabecera en digital por lo que próximamente dará el servicio de televisión digital además de ofrecer los canales gratuitos de la TDT.

Televisión digital por satélite

Actualmente es la que cuenta con un número mayor de usuarios, a pesar de que ha ido descendiendo desde el 2001. En el período 2001 - 2004 el porcentaje de abonados a la televisión pagada por satélite disminuyó en seis puntos porcentuales.

Digital+ es la plataforma que controla la mayor fracción del mercado de la televisión digital por satélite. Surgió de la fusión de dos operadores, Vía Digital y Canal Satélite Digital en julio de 2003. Sus mayores ingresos los obtiene de la retransmisión en directo de eventos

deportivos, especialmente el fútbol. *Digital+* ofrece una gran variedad de canales temáticos de todo tipo, con distintos 'paquetes' de distinta calidad y precio; así como películas y fútbol en la modalidad de pago por visión. Además, incluye como oferta opcional y en exclusiva Canal+ España, Canal+ 2, Canal+ 30, Canal+ Cine (con 3 canales) y Canal+ Deporte (con otros 3 canales). A través de ella se puede tener acceso, además, a una selección de canales de cine de todos los tiempos y géneros, así como a los canales autonómicos de buena parte de las Comunidades Autónomas de todo el país. Emite su señal mediante dos satélites: Astra (19,2° Este) e Hispasat (30° Oeste), aprovechando así las emisiones que hacen por ellos diversos canales en abierto.

La Televisión digital terrestre

España fue el tercer país de la Unión Europea en introducir la TDT, a través de un proceso que fue iniciado el año 2000, sin embargo, diversos obstáculos han atrasado la transición. En la actualidad, el apagón analógico se proyecta para el año 2010.

El **Plan Técnico Nacional De Televisión Digital Terrenal (PTNTDT)** contiene la normativa que rige la ejecución de la digitalización televisiva. Originalmente este plan estableció el número de canales múltiples de ámbito estatal, autonómico y local que podría haber. Los distintos usos para los que se reservaron las frecuencias que van desde los 470MHz hasta los 862MHz eran los siguientes:

- a)** 470 a 758 MHz (canales 21 a 56). Reservados para redes MFN (redes de frecuencia múltiple) y para redes de cobertura local con transmisor único.
- b)** 758 a 830 MHz (canales 57 a 65). Reservados para redes SFN (redes de frecuencia única) de cobertura autonómica, provincial o local.
- c)** 830 a 862 MHz (canales 66 a 69). Reservados para redes SFN de cobertura estatal.

Asimismo, en su origen el Plan Técnico establecía que algunas de las frecuencias disponibles en los canales 57 a 65 se utilizarían para definir un canal múltiple de cobertura estatal con capacidad para realizar desconexiones territoriales. En esos mismos canales, del 57 al 65, se reservarían frecuencias para la puesta en marcha de una red de cobertura territorial autonómica equivalente a un canal múltiple de frecuencia única en cada comunidad autónoma. Además, en los canales 66 a 69 se preveía la puesta en marcha de cuatro canales múltiples de frecuencia única de ámbito estatal. El resto de los canales se explotaría con el objetivo de alcanzar, con el empleo de hasta tres canales múltiples en cada emplazamiento transmisor, las mayores coberturas territoriales autonómicas que permitan efectuar desconexiones regionales, provinciales o comarcales, mediante redes multifrecuencia. En la medida en que la capacidad del espectro radioeléctrico lo permitiese, se introducirían otras estaciones de TDT, con el objetivo de alcanzar coberturas locales mediante el uso de hasta dos canales múltiples⁹.

⁹ *La televisión digital terrenal en España. Situación y tendencias*, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y Consejo Audiovisual de Cataluña, www.cmt.es, Julio 2002.

Cuadro legislativo y jurídico de la TDT

La normativa del proceso de transición a la tecnología audiovisual digital está contenida actualmente en un Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre que ha sido aprobado recientemente por el gobierno español (junio 2005). La nueva normativa consiste en una serie de modificaciones al Plan Técnico original del año 1999. El Plan fija los pasos a seguir para completar la transición hacia el uso de tecnología audiovisual digital.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

Tal como se mencionó al comienzo, la introducción de la TDT no estuvo exenta de obstáculos. En este proceso se pueden distinguir dos principales limitaciones para la implementación del Plan Técnico¹⁰. Al año 2005 el gobierno central había realizado todas las concesiones de TDT que la planificación técnica del espectro le permitía, adelantándose a la existencia de una oferta suficiente de aparatos receptores, vale decir, una oferta tal que permita situar los precios de los nuevos televisores en un monto asequible al presupuesto de los consumidores españoles. De este modo, los afectados han sido los concesionarios de TDT que ya han dado inicio a sus actividades. El problema se traduce en que, acorde a la normativa de ese entonces, estos operadores únicamente podían emitir con tecnología digital, por lo tanto, al no haber suficientes receptores en la población, la programación de estos canales sólo podía ser vista por un grupo muy reducido. En atención a esta situación, el gobierno español adoptó un acuerdo por el cual se flexibilizaron las condiciones fijadas en los contratos para la explotación del servicio de televisión digital de manera tal que los operadores que ya estaban prestando servicio pudieran simultanear emisiones analógicas y digitales.

Otra limitación en el proceso de digitalización fue la insuficiencia del múltiplex. El Plan Técnico reservaba un único múltiplex –que, en principio, estaba pensado para un máximo de cuatro programaciones- para las emisiones digitales de los cuatro operadores que venían emitiendo con tecnología analógica. Pero al contar TVE con dos programaciones, el ancho de banda resulta insuficiente para prestar con la debida calidad, los servicios de valor añadido que comporta la digitalización. La primera señal pagada de ondas digitales terrestres, *Quiero TV*, quebró en la primavera de 2002, dejando libre un espectro de tres múltiplex y medio que se supone podría ser redistribuido de manera más adecuada, contribuyendo a solucionar la insuficiencia de ancho de banda.

Estas circunstancias pusieron en evidencia la necesidad de articular un conjunto de medidas que permitieran dar un nuevo impulso y ordenamiento legal al despliegue de nuevos canales y programas de televisión digital. Estas medidas están contenidas en el nuevo Plan Técnico que fue aprobado a mediados de 2005.

¹⁰ Fernández Alonso, Isabel: “Tres retos clave para la política de radio y televisión del nuevo Gobierno español”, en: *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*, www.eptic.com.br, Vol. VII, n. 1, Ene.-Abr. 2005.

Los principales ejes de actuación del Plan son:

- Adelanto de dos años en la fecha límite del período de transición a la Televisión Digital Terrestre. El apagón previsto el 1 de enero de 2012 se efectuará en abril de 2010.
- Se completa el calendario de transición hacia la Televisión Digital Terrestre. Se coordinan fechas de lanzamiento de las televisiones de ámbito nacional con las autonómicas y locales digitales. A finales de este año los ciudadanos accederán, al menos, a diecisiete canales de TV digital.
- Se asignan frecuencias para nuevos programas libres por la desaparición de *Quiero TV* en digital terrestre de cobertura estatal.
- Se modifican los actuales canales de frecuencia múltiple de tal manera que el canal estatal pasa a permitir desconexiones autonómicas y los canales autonómicos podrán realizar desconexiones provinciales.
- *TVE* asume un papel clave en la transición a la Televisión Digital Terrestre. Se le asigna la gestión de un múltiplex completo con posibilidad de desconexiones autonómicas, para la difusión de cuatro canales de televisión en abierto y servicios conexos e interactivos para la prestación del servicio público.
- Se le asigna un segundo múltiplex que queda en reserva hasta que concluya la reforma de *RTVE*.
- De los tres múltiplex disponibles, cinco canales ya están asignados a *Antena 3 TV*, *Telecinco*, *Sogecable*, *NET* y *Veotv*. Los tres primeros realizan sus emisiones en simulcast (la emisión en analógico se realiza también en digital).
- Los siete canales disponibles serán asignados por concurso.
- Se establece que al realizarse el apagón analógico en abril de 2010, cada uno de los operadores en analógico dispondrá de un múltiplex (cuatro canales).
- Se planificará un canal para la Televisión Digital Terrestre en movilidad. Además, los múltiplex podrán incorporar emisiones de televisión de alta definición.

ESTADOS UNIDOS

Antecedentes del contexto televisivo

El mercado televisivo en los Estados Unidos esta constituido por una serie de operadores que distribuyen sus programas a más de 109 millones de familias con televisión, correspondientes al 98% de las familias americanas. El segmento principal en términos de usuarios potenciales es el de la televisión por aire, que alcanza el 97% de las familias, seguido por la televisión por cable que tiene una penetración en el 68% de las familias y después la televisión vía satélite, con una penetración del 14,7%.

Estados Unidos Año 2003	Montos	Porcentajes
Familias	111.300.000	100%
Familias con Tv	109.074.000	98%
Familias con Tv digital (HDTV)	8.904.000	8%

(Fuente: (sitio) NAB. National Association of broadcasters)

El sistema televisivo norteamericano está constituido por los siguientes operadores:

- PBS (Public Broadcasting Service) es una compañía privada sin fines de lucro que agrupa las 349 estaciones televisivas públicas americanas. Esta difunde la mayor parte de los programas televisivos financiados por la CPB (Corporation for Public Broadcasting);
- ABC, CBS, NBC, Fox, WB, UPN, son las seis grandes redes comerciales Nacionales, con sus respectivas estaciones afiliadas;
- Numerosas estaciones televisivas locales.

De acuerdo con los datos que maneja la National Association of Broadcasters, durante el año 2005, 1550 estaciones de televisión, que cuentan con una cobertura que alcanza al 99,99 % de los hogares estadounidenses, ya han hecho efectiva la transición para poder transmitir en el sistema digital. La recepción de esta señal digital dependerá de la adquisición de aparatos de televisión de alta definición (HDTV) por parte del 90% de hogares que aún poseen los aparatos analógicos.

El inicio del proceso de transición se produjo en 1996, cuando la FCC (Federal Communications Commission) aprobó la norma de televisión digital propuesta por el ATSC (Advanced Television Systems Committee). En aquel momento se estableció como fecha tope para finalizar la transición, y por tanto al cese de las transmisiones analógicas, diciembre del año 2006, o bien cuando el 85 % de los hogares tuviera la capacidad para recibir la señal de televisión digital terrestre. En el período intermedio los operadores de televisión debían emitir en lo que se denominó como “simulcast”, vale decir la transmisión simultánea en analógico y digital, para que en el momento de expiración se continuara únicamente con la digital.

En abril del año 2003, representantes del Congreso estadounidense acogieron las inquietudes de gran parte de los operadores de televisión y decidieron que el mercado

televisivo no estaba preparado para cumplir con la fecha previamente establecida para el cese de las transmisiones analógicas (abril de 2006). Las razones dadas fueron el lento incremento en la adquisición de televisores de alta definición y la falta de información en gran parte de la ciudadanía con respecto al proceso que se estaba llevando a cabo.

La nueva fecha fijada para el “switch off analógico” fue el año 2009. Las expectativas que baraja la ATSC – basadas en una proyección realizada por la Asociación de Electrónica para el Consumidor (CEA) – son optimistas: se cree que antes de finales de 2009 se habrán vendido 135 millones de receptores de televisión integrados con la norma ATSC¹¹.

Televisión Digital por Cable y Satélite

Como se señaló en un comienzo la tasa de penetración de estas plataformas es bastante alta, un 68% de hogares poseen televisión por cable y un 14,7% vía satélite. Se estima que el número de usuarios de servicios digitales por cable alcanzará en 2005 los 48, 2 millones.

La televisión satelital se transformó en un sector emergente desde el 1994, ofreciendo una gran variedad de canales televisivos digitales de contrato, transformándose en una fuerte competencia del cable pues su oferta cuenta con mayor número de canales y mejor calidad de audio y video.

En cuanto a lo que refiere al sector del cable, el digital llevó a los operadores a oponerse a los Broadcasters. Estos últimos quieren que el periodo de transición y sus señales sean transmitidos tanto en sistema analógico como en el digital, como una forma de evitar la pérdida de sus telespectadores tradicionales.

Por su parte, los operadores del sector se oponen al mandato gubernamental de “Must Carry” de señales digitales de emisoras televisivas, norma que obliga a los cableoperadores a incluir en su paquete de abono las señales de las estaciones con licencia estatal, puesto que sus redes asumirían un papel de segunda importancia. El mandato (Must Carry) lleva a hacer uso de una parte relevante de la banda que no podría ocuparse en nuevos servicios digitales, como nuevos canales, servicios de Internet de alta velocidad, servicios telefónicos, etc.

La Televisión Digital Terrestre

Una vez que la FCC dispuso las condiciones en que llevaría a cabo la transición y posterior cambio de transmisión analógica a digital, los operadores televisivos se vieron obligados, por imperativo legal, a migrar del sistema tradicional de difusión analógico hertziano terrestre a un sistema digital que emplea el estándar ATSC. La injerencia del Estado en la regulación del sector es muy acusada y responde a sus intereses de hegemonía económica e industrial, y de carácter estratégico. El tránsito de un sistema de televisión a otro supone una revolución para la industria electrónica de equipos de producción y difusión, y sobre todo para la rama electrónica de consumo, encargada de producir equipos de recepción,

¹¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/TDT>

terreno abandonado por la industria norteamericana en casi todo su territorio. Por tanto, el escenario digital supone un relanzamiento de diferentes ramas de la industria electrónica.

El estándar americano ATSC define sus formatos de emisión en función del número de líneas de la imagen y la forma en que las líneas se presentan en la pantalla.

Estados Unidos toma un modelo de implantación de televisión digital terrestre que se sostiene sobre los operadores ya existentes. Para ello, le atribuye a cada uno una licencia para explotar un canal analógico, un canal digital de 6MHz, de manera gratuita con la condición de que cumpla el objetivo de avanzar hacia el "switch off analógico". En ese momento, los operadores deberían devolver al Estado las frecuencias que ocupaban para emitir en analógico, que se destinarán a nuevos usos y servicios. A pesar del comienzo positivo (los operadores se adelantaron a los plazos de la FCC y aceleraron el proceso), surgen problemas para seguir cumpliendo las expectativas de implantación, debido a los altos costos de equipos de producción y transmisión, y a dificultades técnicas. Así pues, el regulador flexibilizó las exigencias y aplazó la obligación de emitir totalmente en digital. Las estaciones comerciales sólo están obligadas a operar en simulcast.

El proceso no se detiene y el índice de digitalización de las cadenas comerciales es elevado. Con todo, la escasa penetración de la televisión digital terrestre en el mercado no puede atribuirse a la falta de cobertura en las emisiones, sino a la peculiar configuración del mercado televisivo en Estados Unidos. Los operadores se encuentran con otro problema: la mayoría de sus espectadores les recibían a través de otros soportes de difusión multicanal (uno de cada cuatro hogares recibía las señales de las cadenas comerciales analógicas terrestres por medio de su antena). Por eso, reclamaron la norma "Must Carry". La FCC ha adoptado esta norma de manera errática desde su creación en 1972, aplicándole variaciones de acuerdo a las presiones ya sea de estaciones de TV pública o de cableoperadores, de las cuales estas últimas constantemente alegan la inconstitucionalidad de la norma. En relación a la problemática 'Tv digital versus TV analógica', el organismo federal en los últimos años ha acogido los reclamos formulados únicamente por aquellas estaciones que transmiten sólo en digital, la justificación dada para esta medida es que de este modo se alienta a las estaciones que aún no cambian sus sistemas operativos analógicos, a hacerlo con prontitud. En general estos conflictos involucran a grandes cableoperadores con pequeñas estaciones televisivas locales, ya que los conglomerados comunicacionales de difusión pública, que en su mayoría transmiten en simulcast, han llegado a acuerdos económicos con los cableoperadores, o cuentan con un buen número de público cautivo que facilita su inclusión en los paquetes ofrecidos por las empresas de cable¹².

Otro obstáculo es la escasa disponibilidad de equipos de recepción en el mercado. En el 2003, sólo el 8% de hogares disponía de equipos digitales. Este escaso parque subraya la importancia de obligar a los sistemas de cable a cargar las estaciones de televisión digital. Por su parte, la FCC recientemente dio un importante impulso a la multiplicación de televisiones con sintonizador de televisión digital terrestre incorporado, aprobando la propuesta de fabricar televisores digitales que reciben señales de televisión digital conectados directamente al cable, denominados *plug and play*.

¹² ibid

Otra decisión que hubo que afrontar tuvo que ver con los contenidos a emitir y la forma de transmisión; específicamente si difundir en digital los mismos contenidos que en analógico, el número de horas y la emisión en HDTV o SDTV y, en este último caso, en qué aprovechar el ancho de banda sobrante. Las tres grandes redes televisivas (ABC, CBS y NBC) apostaron por la HDTV, mientras FOX optó por la emisión de SDTV en pantalla de ratio 16:9 (Enhanced Definition Television).

En Estados Unidos existen tres grandes cadenas televisivas de cobertura nacional, el proceso de transición se ha dado de la siguiente manera:

- **ABC:** Primera gran red en inaugurar las emisiones de televisión en alta definición (HD), en noviembre de 1998. Progresivamente fue incrementando su oferta de HDTV, introduciendo programas de ficción y emitiendo eventos deportivos y especiales. En la temporada 2002-2003 emitió gran parte de su prime time en HD (16 horas semanales), con una oferta compuesta básicamente por ficción. Los programas informativos y los “reality shows” que complementan su prime time no se emiten en HD.
- **CBS:** Tiene una oferta de 24 horas semanales de programas en HD. En junio de 2001, fue la primer red que incluyó la HDTV en el horario normal. Además de la ficción, utiliza la HDTV para las retransmisiones deportivas de grandes competiciones y eventos destacados.
- **NBC:** Primera red en dotarse de un estudio completo para la realización de un programa en directo “talk show” de televisión digital terrestre en HDTV en 1999. Introdujo la ficción en su apuesta por la HD, además de manifestaciones deportivas. Planea incrementar su oferta en eventos especiales, deportes y cine o películas hechas especialmente para televisión.

En síntesis, las tres grandes cadenas recurren a los mismos géneros para su emisión en HDTV, apostando por:

-Ficción: series y “sit-coms”.

-Deportes: retransmisión en directo de grandes competiciones

-Shows: estelares, especiales y ceremonias de premios

En estas cadenas, los informativos no son emitidos en HD, al contrario de lo que sucede en la televisión pública (PBS), que centra su oferta de HDTV en este género. Hasta marzo de 2005, 307 de las estaciones afiliadas a la cadena de televisión pública ya ofrecían programación digital.

La estrategia de implantación de la televisión digital terrestre se apoya en las emisiones en HD, aplazando para el futuro el uso de otras ventajas (como las características interactivas), en espera de que madure el proceso mismo, y de que los televisores digitales estén dotados de mecanismos eficaces para la interactividad. Un síntoma de la fuerza competitiva de la HDTV es que los operadores de satélite y cable se han lanzado a la oferta de emisiones y canales de

HD. Parte de la resistencia a aceptar la norma “must carry”¹³ radica en proteger el lanzamiento del negocio de la HDTV sobre el cable. El cable y el satélite se han aprovechado de la revolución digital estimulada por la migración de la televisión analógica a la televisión digital terrestre, siendo el segundo el más beneficiado, con un notable incremento de suscriptores. Los géneros dominantes en la oferta de estos operadores son la ficción y el deporte, con una considerable presencia de la información e incluso alguna incursión en servicios avanzados y de carácter interactivo.

La televisión digital terrestre en Estados Unidos se utiliza gubernamentalmente para estimular a las industrias audiovisual y electrónica, y adquirir el liderazgo de la revolución digital. La decisión de acotar el proceso, poniendo plazos al "switch off analógico", y dando el protagonismo a las estaciones televisivas con licencia estatal ya existentes, es un efecto potenciador, que permite asumir los costos de la digitalización desde una posición de cierta estabilidad. Dada la enorme penetración del cable, éste es el principal problema para alcanzar los objetivos de penetración y, por tanto, el “must carry” es indispensable para poder llegar al "switch off analógico". La opción de tomar la HDTV como elemento dinamizador promueve la apuesta de otros operadores para competir en el terreno de la televisión digital terrestre, dejando en segundo plano la oferta de servicios innovadores de carácter interactivo¹⁴.

Es interesante notar que a partir de mayo de 2006 la PBS –que, como se mencionara, agrupa a las 349 televisiones públicas del país- comenzó a transmitir en digital en 331 estaciones con las siguientes tres características: alta definición; multicasting; y transmisión de datos. Todo ello mejora sustancialmente las potencialidades de la televisión pública en su misión de educar al público norteamericano¹⁵.

Marco Legislativo de la Televisión Digital

El 8 de Febrero de 1996 entró en vigor el Telecommunications Act 1996, que entre otras cosas, tenía como objetivo favorecer la participación entre la industria telefónica y el cable, alentando el desarrollo de nuevos medios de comunicación electrónicos.

La Sección 201 del Acta de 1996 especifica las condiciones básicas para el desarrollo de la televisión digital.

El Acta de Telecomunicaciones de 1996 preveía que a las emisoras se les atribuyan temporalmente por el Congreso y por la FCC (Federal Communications Commission), nuevas licencias y un canal adjunto de 6MHz por un periodo de por lo menos nueve años, con el fin de desarrollar una serie de programas y servicios de televisión digital y continuar transmitiendo programas televisivos analógicos convencionales en las frecuencias ya disponibles. Las frecuencias originales se mantendrían hasta completarse el traspaso al digital, momento en que se restituirían a la FCC.

¹³Inclusión en el paquete básico las señales estatales

¹⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/TDT>

¹⁵ www.pbs.org/digitaltv/localstation.htm

Los nuevos tipos de servicios como los interactivos, la transmisión de datos, etc., se definen en el Telecommunications Act 1996 como “ancillary and supplementary services”.

El estándar para la transmisión digital se adoptó por la FCC el 26 de Diciembre de 1996 en el Fourth Report and Order. Este estándar aporta modificaciones al estándar ATSC DTV propuesto en el Fifth Further Notice of Proposed Rule Making en consideración con los acuerdos desarrollados voluntariamente entre los Broadcasters, quienes son los productores de la instrumentación y de la industria informática.

El 3 de Abril de 1997, la FCC adoptó otros dos importantes documentos (Fifth Report and Order y Sixth Report and Order), que establecen las principales reglas y políticas para la televisión digital. El primero establece las bases para la introducción de la tv digital, mientras que el segundo define la Table off Allotments, el procedimiento para asignar las frecuencias y los planes para reutilizar las frecuencias libres.

El 11 de Octubre de 2001, la FCC anunció la creación de una FCC DIGITAL TELEVISIÓN (DTV) TASK FORCE, con el fin de observar el proceso de transición al digital y de proponer recomendaciones a la Comisión concerniente, sobre las prioridades para facilitar el paso del análogo al digital, y de promover el uso de las frecuencias libres para otros destinos.

A partir del 2003 comienzan a revisarse las normativas formuladas con anterioridad. Dentro de las modificaciones y especificaciones realizadas por el Congreso de los EEUU en el último año, la legislación establece que parte del espectro que será liberado una vez terminada la difusión analógica será puesto a disposición para los servicios de policía, bomberos, y ambulancias. El resto será subastado para la disposición de nuevos servicios radiales comerciales. El Congreso estima que tales subastas traerán cerca de \$10 mil millones al gobierno, de cuál serán utilizados \$7.4 mil millones para la reducción del déficit

Después de que las transmisiones analógicas cesen, los telespectadores que no suscriben al cable o a los servicios satelitales, o todavía no han hecho la transición a la difusión de DTV necesitarán comprar los equipos convertidores de digital a analógico para recibir las señales de TVD en sus aparatos de TV analógicos. Se espera que tales equipos cuesten cerca de \$50 antes de 2008.

Como parte de la legislación pendiente, El Congreso planea apoyar con \$1.5 mil millones a los consumidores para comprar las cajas convertidoras de digital a analógico. Cada hogar podrá solicitar hasta dos vales por U\$40 para compensar el costo de tales convertidores (sólo un cupón por cada caja)

Según las regulaciones de la FCC, todos los aparatos de televisión vendidos en los EEUU deben contemplar la recepción digital de ATSC y la capacidad de decodificar al primero de marzo del 2007. Con esta regulación en lugar y con la oficialización de la fecha del corte final para febrero de 2009, el cierre del proceso de transición a TVD en EEUU se transforma en una realidad.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

- Una primera etapa que comprende la serie de normativas creadas a partir de la Ley del 1996 estableció como fecha definitiva para el traspaso al sistema digital en los Estados Unidos se fijó para el 31 de Diciembre de 2006.

Con el objeto de ayudar a las emisoras a respetar el término, la FCC estableció un calendario del desarrollo como sigue:

- Desde el 1 de Mayo de 1999, las afiliadas a las cuatro redes principales (ABC, CBS, NBC y Fox) deberían transmitir por lo menos un programa en los diez mayores mercados del país;
 - Desde el 1 de Noviembre de 1999 los mercados deberán ser 30;
 - Desde el 1 de Mayo de 2002, las otras estaciones comerciales deberán poner en marcha la transmisión en digital;
 - El lanzamiento para la televisión pública, en cambio, se fijó para el 1 de Mayo de 2003.
- En una segunda etapa que va a partir del 2003, se comienza a replantear la normativa, acción estatal y calendario de la transición, ello en consideración a las dificultades antes señaladas.

En consideración a las dificultades antes descritas la FCC así como el Congreso de EEUU decidió revisar los plazos y normativas vigentes para el proceso de transición. Es así como durante el año 2005 plantea una nueva fecha para el cierre de la transición: febrero del 2009

Como paso importante final en la transición a la televisión digital (DTV) que difunde en los Estados Unidos. El Congreso está acercando a la acción final en la legislación que fijaría una fecha firme - de febrero el 17, 2009 - para la cesación de la televisión análoga difunde

Antecedentes del contexto televisivo

Desde el punto de vista de la oferta, el mercado televisivo francés dispone de cuatro emisoras públicas terrestres (France Télévision, holding que agrupa France 2, France 3, La Cinquième y Arte). En cuanto a la cobertura analógica de las cadenas nacionales, en específico en la metrópolis existen tres cadenas históricas TF1, Francia 2 y Francia 3, todas con características muy similares, cubriendo más de un 99% de la población metropolitana. Entre sus emisoras, un centenar cubre grupos de población superiores a 50.000 habitantes. Sin embargo subsiste un reducido número de zonas donde la recepción de estas cadenas es imposible o de mala calidad.

Todas las emisoras son sociedades de programas cuya señal se transmite en todo el territorio nacional, salvo casos excepcionales por un único network Télé Diffusion de France (TDF) filial del gestor público de telefonía 'France Telecom' que tiene el monopolio de la radiodifusión.

Televisión digital por cable y satélite

El crecimiento de la televisión "ampliada", por cable y satélite, en la población francesa ha sido lento. Durante los primeros cuatro años de la década del 2000, el acceso tuvo una progresión de cinco puntos en promedio: 21,4% en 2001, un 22,2% en 2002, un 25,8% en 2003 y un 26,4% en junio de 2004¹⁶.

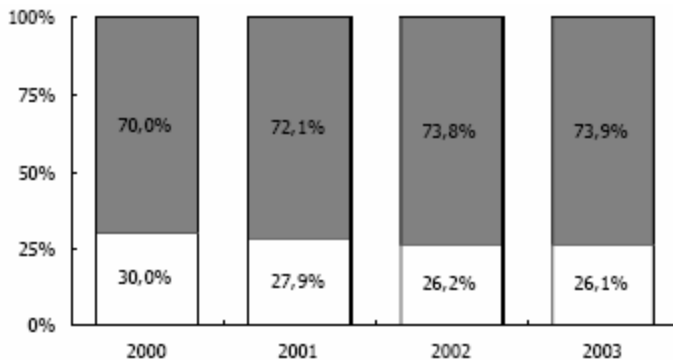
El satélite representa un 59% del conjunto de los suscriptores a una oferta ampliada.

Desde el lanzamiento en 1996 de CanalSatellite luego TPS, el satélite fue el vector de crecimiento más dinámico. Entre 1996 y 2002, el aumento del número de suscriptores al satélite fue siempre superior al del cable. Esta tendencia no obstante se invirtió el 2003, durante ese año el número de suscriptores al cable creció un 9 %, mientras que el satélite sólo tuvo un aumento de 7%.

La tecnología digital favoreció la ampliación de las ofertas de servicios de cable y satélite a través de la creación de nuevas cadenas y/o la declinación de formatos existentes, tras reducir las dificultades técnicas y los costes de explotación. En cuanto al crecimiento de los abonados en la conexión a ofertas digitales, después del lanzamiento de la norma para los paquetes satelitales franceses, ganó igualmente el cable. No obstante, la migración del sistema analógico al digital ha sido relativamente lenta, en el 2003, uno de cada dos nuevos suscriptores, se conectaba aún al cable analógico.

¹⁶ ACCES (2005) *Guide des chaînes thématiques* Association des Chaines Contionnés éditrices de Services. Francia

Evolución del sistema digital en la oferta ampliada



□: Abonados analógicos

■: Abonados digitales

La Televisión digital terrestre (TDT)

El desarrollo de la televisión digital terrestre tiene como objetivo mejorar la escasa disponibilidad de canales televisivos. De hecho, en Francia, sólo el 20% de las familias tiene acceso a una vasta oferta de programas: el 9% vía cable y el 11% vía satelital. A esto hay que agregar los suscritos al Canal+ que representan el 12% de las familias. Esto significa que dos tercios de los franceses acceden a una oferta de sólo cinco canales televisivos abiertos (TF1, France3, France2, ARTE/La Cinq, M6). Uno de los objetivos del Estado es usar la televisión digital terrestre para ampliar la oferta de programas para los telespectadores. Además es considerada un instrumento para volver más dinámico el servicio público y un vector para el desarrollo de Internet en Francia.

El caso francés de lanzamiento de la televisión digital terrestre resulta llamativo por el hecho de que la industria está solicitando al Ejecutivo que deje libre uno de los múltiplex para la experimentación con las tecnologías relacionadas con DVB-H. Este interés puede revelar la intención de impulsar una política industrial en torno a esta tecnología de televisión.

En abril del 2005 se puso en marcha la televisión digital terrestre (TDT). A partir de esta fecha, el 35% de la población (que se convertiría en un 98% en 2007) puede recibir 14 canales en el nuevo sistema tecnológico. La recepción es gratuita, el único requisito es la adquisición de un adaptador o decodificador de señales cuyo precio oscila entre 50 y 500 euros.

Las cadenas gratuitas empezaron el 31 de marzo de 2005. Las cadenas abonadas, por su parte, deben comenzar su difusión entre el 1 de septiembre de 2005 y el 1 de marzo de 2006.

Cuadro legislativo y jurídico de la TVDT

En Francia se dictó la legislación reglamentaria en torno a la migración del sistema analógico al digital en agosto de 2000.

La ley del 1 de agosto de 2000 introdujo en la ley del 30 de septiembre de 1986 modificaciones en las disposiciones jurídicas relativas al despliegue de la televisión digital terrestre. Confió al Consejo Superior del Audiovisual (CSA) la misión de concesionar el uso del recurso radioelectrónico de TVDT para el ámbito público y privado; y la promoción del desarrollo de la televisión digital abierta.

Más precisamente en lo que se refiere a la televisión digital terrestre la ley estableció:

- La ubicación de las 36 frecuencias para la televisión terrestre (6 multiplex para las 6 estaciones) por parte del CSA
- Por cada estación televisiva terrestre nacional, un canal debe dejarse disponible para la transmisión en simulcast de los programas analógicos y otro para el lanzamiento de los nuevos programas
- La prioridad de la ubicación de las frecuencias es para las redes de servicio público. El artículo 26 de la ley prevé que el Estado puede ejercer un derecho de prioridad ante el CSA en lo que se refiere a la atribución de las frecuencias para el digital a las sociedades: France 2, France 3, La Cinquième, Art y La Chaîne Parlementaire.
- Los canales nacionales existentes, TF1, Canal+ y M6, se benefician con un acceso prioritario al sistema digital para la re-transmisión integral y simultánea de sus programas en paralelo a la difusión analógica. Se les entregaría un canal numérico para la difusión simulcast de sus programas, en las mismas condiciones de ofertas (abierto para TF1 y M6, codificado para Canal+).
- Los canales nacionales terrestres privados podrían también beneficiarse de un segundo canal para la difusión de un servicio televisivo con respecto a los imperativos y criterios definidos por la ley.
- Las otras frecuencias serían asignadas después del lanzamiento de los llamados a concurso público por parte del CSA, primero a los candidatos nacionales y luego a los locales.
- Permanece en vigencia la prohibición de poseer más del 49% de los servicios de televisión digital terrestre.
- Una sola compañía o un sólo editor privado no pueden atribuirse más de cinco licencias para la transmisión de servicios digitales terrestres (artículo 41).
Esta disposición fue adoptada para impedir que un operador privado controle un multiplex entero. El límite fue fijado de manera de sostener los nuevos operadores de canales con el fin de garantizar la competencia.
- Una sola compañía no puede tener al mismo tiempo una licencia nacional y una local.
- Las licencias para las frecuencias no atribuidas a las redes digitales terrestres nacionales se distribuyen canal por canal.
- La licencia para TVDT sería de diez años, con una renovación automática para los sucesivos cinco años;
- Los nuevos postulantes son invitados a ofrecer servicios televisivos comunitarios.

El CSA en pos de su rol en el desarrollo de la TVDT sustenta su accionar en los siguientes principios básicos:

- El pluralismo sociocultural, de opinión y político;
- La diversidad de los operadores;
- La necesidad de evitar el abuso de situaciones de posición dominante y de prácticas no competitivas;
- La igualdad de acceso y de la honestidad de la información;
- El interés de proyectos que refuercen la producción audiovisual y cinematográfica.

Esta ley no fue acogida con entusiasmo por los operadores del mercado por cuanto:

- 1) Limita la opción de Broadcasting de las redes especialistas digitales terrestres existentes que son controladas por los grupos televisivos, ya que éstos están obligados a cambiar la estructura de las acciones para respetar la ley.
- 2) Limita la oportunidad de desarrollo de un servicio a contrato para los principales protagonistas y constituye un desafío para la televisión comercial como TF1 y M6 en cuanto al mercado publicitario.

Después del inicio de lanzamiento de la TDT, el CSA formula el 10 de mayo del 2005 un Dictamen sobre los proyectos de modificación de tres decretos técnicos sobre la televisión digital, los que tienen por objeto imponer la utilización de la norma MPEG-4 para la codificación del vídeo de servicios abonados y servicios de alta definición por vía hertziana digital terrestre.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

Según el cronograma planteado a partir de la Ley promulgada en el año 2000, la primera transmisión digital terrestre se debería haber iniciado en Francia el primer trimestre del 2002 mientras que la fecha de término del sistema analógico estaba prevista entre los años 2010 y 2015.

La planificación de las frecuencias para los seis multiplex comprendía tres años:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1er semestre 2001: | la planificación de los primeros treinta sitios o zonas de difusión que representan alrededor del 50% de la población (37 millones de habitantes) se completó. |
| fin 2001 – inicio 2002: | serían atribuidas las primeras frecuencias para los servicios de televisión digital terrestre nacional. |
| 2002 - 2003: | para el final del 1er trimestre de 2002 estaba prevista la planificación de otros 30 sitios, a los cuales se agregarán 30 sitios suplementarios al final de 2002, para así alcanzar una cobertura total del 80%, igual a 50 – 55 millones de habitantes. |

Sin embargo, el lanzamiento de las transmisiones digitales terrestre sufrió una serie de inconvenientes por temas técnicos y jurídicos que se ven reflejados en los siguientes hitos¹⁷:

- fin 2002 – inicio 2003: CSA solicita al primer ministro aclaración de tres temas pendientes: la financiación de la ordenación de las frecuencias, el perímetro del servicio público y las condiciones de desarrollo de las televisiones locales.
- junio 2003: Informe de Michel Boylon encargado por el Primer Ministro que aborda los temas planteados por el CSA y aquellas tensiones en el lanzamiento de la TDT, así como la definición de la información a la opinión pública "que debe prepararse a las evoluciones de la práctica televisiva que aportará el TDT"
- julio 2004: El CSA publicó un conjunto de observaciones sobre la televisión alta definición y las normas de difusión MPEG2 o MPEG4.
Se concluye de su análisis que el comienzo de la TDT debe hacerse utilizando la norma MPEG2 para los servicios gratuitos como para los servicios abonados, pero que conviene seguir los progresos de la norma MPEG4 en los industriales y en el mercado mundial.
- 2º semestre 2004: Consulta pública y Proyecto del CSA para la numeración de las cadenas de la TDT, por el que se define el procedimiento de atribución de los números a las cadenas nacionales gratuitas. El 14 de diciembre de 2004, el Consejo decidió asignar los números 1 a 14 a las cadenas nacionales. Esto después que el Consejo de Estado anulara seis autorizaciones de TDT entregadas por el Consejo durante el año 2003 a una serie de sociedades de canal de cable
- inicio 2005: Pre-despliegue y anuncio de la fecha de comienzo de las cadenas digitales gratuitas. A partir de la emisora de la Torre Eiffel.
- 31 de marzo de 2005: Comienzo de las cadenas gratuitas
- mayo de 2005: El Consejo preseleccionó ocho nuevas cadenas después de la llamada a las candidaturas del 14 de diciembre de 2004: cuatro cadenas gratuitas y cuatro cadenas abonadas.
- 10 de mayo de 2005: Dictamen de la CSA sobre los proyectos de modificación de tres decretos técnicos sobre la televisión digital
Estos proyectos tienen por objeto imponer la utilización de la norma MPEG-4 para la codificación del vídeo de servicios abonados y servicios de alta definición por vía hertziana digital terrestre.

¹⁷ Consejo Superior del Audiovisual www.csa.fr Recuperado el 18 de enero del 2006

Julio de 2005

el gobierno francés encarga una auditoría para examinar los aspectos que afectan a la introducción de la televisión digital terrestre, especialmente respecto a cuestiones financieras.

El resultado del informe publicado en octubre de 2005 destaca que es necesaria una toma inmediata de posición por parte del gobierno respecto a la televisión digital terrestre, y señala que es necesario renovar el debate en torno al papel de la televisión pública francesa.

A la luz de las conclusiones del informe, el CSA anuncia el lanzamiento de 14 canales gratuitos y otros 14 de pago para 2005. La cobertura prevista es del 35% en marzo y hasta del 65% en septiembre, con un modelo de plataforma mixta en abierto/de pago.

La oferta en abierta estaría disponible en marzo de 2005 y la oferta de pago lo estará en septiembre de 2005. Este modelo ha despertado una importante oposición por parte de los difusores privados.

Si bien se presentaron retrasos en el cronograma original, se mantiene el fin de este proceso de transición se proyecta para el año 2010.

INGLATERRA

Antecedentes del contexto televisivo

El mercado televisivo inglés está constituido por cinco redes principales de televisión abierta¹⁸ (BBC1 y 2 financiadas por ley), ITV (Channel 3, que consta de 14 canales regionales llamados *franquicias*), Channel 4 y Channel 5 (financiados por publicidad) que emiten ya sea en analógico o en digital y cuatro principales servicios pay-tv que ofrece NTL y Tele West por cable, por BSkyB vía satélite y vía cable y desde On Digital (ahora ITV Digital) vía digital terrestre.

La evolución del porcentaje de audiencia del sector televisivo Británico es como sigue:

Broadcasters	1998	1999	2000	2005 (sept.)
BBC1	29.5	28.4	27.3	22.5
BBC2	11.3	10.8	10.6	8.3
ITV	31.7	31.2	29.3	21.8
C4/SC4	10.3	10.3	10.5	10
C5	4.3	5.4	5.7	6.3
Otros(cable-satélite)	12.9	14.0	16.6	31

(Fuente: BARB Broadcasters' Audience Research Board).

Como se puede ver en la tabla, entre los años 1998 y 2005 los índices de audiencia de los canales terrestres disminuyó a favor de la progresión del cable y el satélite, que elevaron su audiencia en más de un 100%.

El Reino Unido se caracteriza por tener un mercado televisivo que genera una gran cantidad de ingresos económicos provenientes del Estado (exclusivamente en el caso de la BBC), de la publicidad¹⁹, y de la venta de servicios pagados vía satélite (BSkyB) y por cable (especialmente Telwest y NTL), a los que hoy se suma la TV Digital terrestre: ITV Digital.

El mercado inglés es el mercado europeo más competitivo, acumulando el 42% de todos los hogares europeos con televisión digital. La penetración es superior al 50% y cuenta con el único operador de TV digital rentable. El operador de satélite BSkyB y la cadena pública BBC han sido los motores del crecimiento de la Televisión Digital. Aún en este mercado tan avanzado y competitivo merece la pena destacar que de acuerdo con un estudio realizado por Sony, el 50% de los hogares no conoce la diferencia entre televisión analógica y digital²⁰

¹⁸ En Gales existe S4C que promueve la lengua galesa y es financiada principalmente por un subsidio anual estatal.

¹⁹ La publicidad televisiva en el Reino Unido es en gran parte recogida por las emisoras regionales reunidas en el Consorcio ITV y solo en parte reducida por las dos redes nacionales comerciales, Channel Four y Channel Five y por las redes de BSkyB.

²⁰ TELEVISIÓN DIGITAL. Grupo de Análisis y Prospectivas del sector de las Telecomunicaciones, GAPTEL <http://observatorio.red.es/gaptel/archivos/pdf/tvdigital.pdf>

El Mercado de la Televisión Digital

En Octubre de 1998 BSkyB Sky Digital inauguró una plataforma satelital digital. En noviembre de 1998 empezó a operar con televisión digital terrestre. En Julio 1999 también algunos operadores de cable (Telewest, NTL²¹) comenzaron a ofrecer servicios digitales.

El mercado de la televisión digital en Inglaterra está en fase de crecimiento. Los principales operadores tienen como objetivo principal elevar la capacidad de abastecimiento de sus propias redes, con el fin de aumentar sus carteras de abonados.

A fines del 2005, el número de hogares que recibían servicios digitales alcanzaba a casi 16.5 millones.

La televisión digital terrestre (TDT) también ha aumentado su penetración reflejada en la alza de ventas de los set top boxes, con más de 1 millón de decodificadores para Freeview y de IDTV. Esto excedió las 660.000 ventas para el período correspondiente en 2004 (Ofcom, 2005).

El número total de suscriptores a la televisión por cable disminuyó levemente durante el último trimestre del 2005, llegando a los 3.3 millones de abonados. Éste era resultado de una caída en los suscriptores análogos del cable que compensaron el aumento en suscripciones digitales del cable. Hubo un crecimiento en los abonados al cable digital de cerca de los 43.300 y que ahora explican sobre 2.6 millones del total.

Las últimas estimaciones sugieren que hay alrededor de 545.000 hogares con servicio satelital digital libre de pago.

En total ahora hay sobre 6.3 millones de hogares con servicio de televisión abierta digital (terrestre y satelital libre de pago).

	2º trimestre 2005	3º trimestre 2005	Tasa de crecimiento
Suscriptores de TVD de pago			
Cable digital	2.601.354	2.644.735	1,7%
Satélite digital (Sky)	7.424.000	7.472.000	0,6%
TV por ADSL	20.000	37.910	89,6%
Total TVD de pago	10.045.354	10.154.645	1,1,%
Hogares con TVD libre de pago			
TDT (Freeview) ²²	5.177.824	5.775.768	11,5%
Satélite digital libre de pago ²³	492.000	545.000	10,8%

²¹ Los tres multiplex afiliados al operador de red NTL transmiten 15 canales comercializados a contrato por On Digital.

²² Hogares donde la TDT es la única plataforma

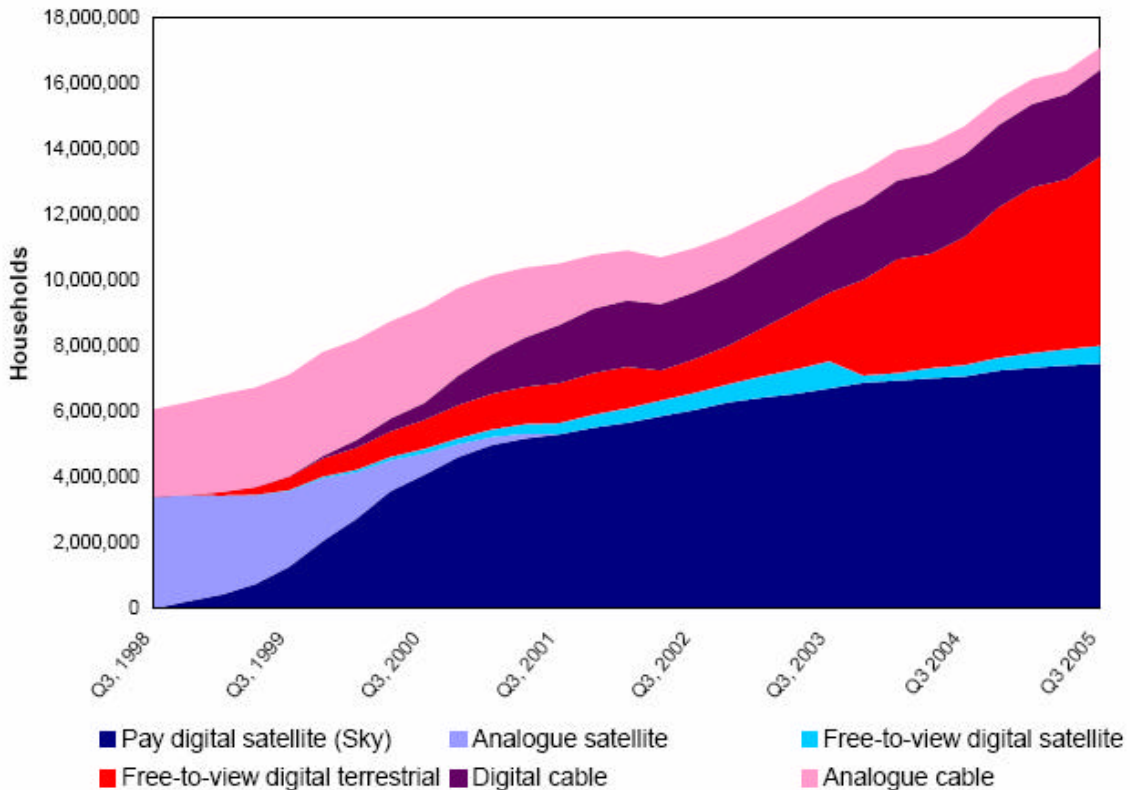
²³ hogares ex suscriptores de sky que continúan usando sus set top boxes para acceder a canales gratuitos

Total TVD libre de pago	5.669.824	6.320.768	11,5%
Total hogares con TV digital en Inglaterra	15.715.178	16.475.413	4,8%
penetración digital	63%	65,9%	
Otros hogares con TV multicanales			
Cable analógico	700.260	652.262	-6,9%
Penetración multicanal	65,8%	68,5%	

(Fuente: Office of Communications, 2005. Digital Television Update. Q3 2005)

Como se observa, la penetración digital total aumentó 2.9 puntos, alcanzando 65.9% de hogares británicos. La penetración de varios canales en el Reino Unido ahora es alrededor 68.5%.

Hogares con TV digital y multicanales



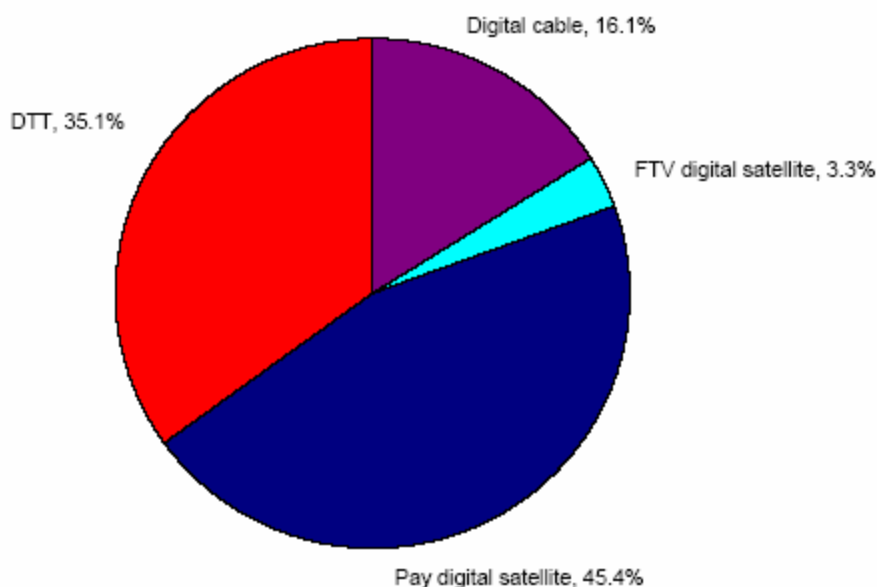
(Fuente: Office of Communications, 2005. Digital Television Update. Q3 2005)

La TVD terrestre tuvo un crecimiento considerable a partir de fines del 2003, cuya progresión y crecimiento es la más alta. Aún cuando la TV cable, analógico y digital, tiene una

penetración más alta que las otras modalidades, con más de 12 millones de hogares conectados, su ritmo de crecimiento se mantiene estable o con cierta tendencia a la baja.

Cuotas del mercado de la TVDT

La distribución según plataformas (de pago o libre de pago) en los hogares con TVD, al final del 2005 era:



(Fuente: Office of Communications, 2005. Digital Television Update. Q3 2005)

Se observa lo siguiente

- Todas las plataformas digitales presentaron un crecimiento en el 2005, aunque en términos de la cuota de mercado, TDT y el satélite digital libre de pago aumentaron a expensas del satélite digital de la paga y del cable digital.
- El porcentaje de hogares con TVD conectados con satélite disminuyó 1.8 puntos, del 47.2% en el 2º cuatrimestre del 2005 cayó a un 45.4% en los últimos meses del año. A pesar de ello, su representación en el mercado de la TVD sigue siendo constante en 69.1%.
- El porcentaje de hogares con TVD por cable disminuyó 0.5 puntos, llegando al 16.1% durante los últimos meses del 2005. La cuota del mercado que representa a la TV de pago cable también presenta una leve baja en el último periodo, con un 30,5%.
- La TVDT por su parte presenta un crecimiento de 2.2 puntos llegando a 35.1% al final del 2005.
- Hay casi 38.000 suscriptores al ADSL como plataforma de transmisión de la TV, equivalente a 0.15% de hogares del Reino Unido, lo que corresponde a un 0.23% parte del mercado digital de la TV.

En síntesis, de una u otra forma de recepción, el 55% de los británicos tiene acceso a la televisión digital. El resto de telespectadores deberán adoptar el sistema antes de que se produzca el denominado Apagón Analógico²⁴.

Televisión Digital Terrestre

El gobierno inglés anunció que la televisión analógica terrestre se sustituirá completamente por la digital cuando virtualmente todos los usuarios puedan recibir estos servicios con costos al alcance de todos. En particular, el 99,4% de las familias debe tener acceso a los servicios digitales y el 95% de los consumidores debe poder acceder el equipo necesario. Esto será posible cuando se cumplan dos objetivos: la disponibilidad de los servicios digitales; y asumir los costos de equipamiento.

Como otros gobiernos, el inglés decidió pasar al digital como forma de mejorar la calidad de las transmisiones de las señales y de poder explotar mejor las frecuencias. Por el momento 368 MHz de frecuencias UHF son dedicadas a los servicios de televisión terrestre abierta. Una parte significativa de ellos podrían “ahorrarse” con el traspaso al digital. La cantidad exacta de señales depende tanto de los requisitos para la cobertura del territorio como de la medida con que el espectro hertziano será replanificado.

La transición al digital está prevista entre el año 2006 y el 2012.

Cuadro Legislativo y jurídico de la TDT

En lo que concierne a la televisión digital terrestre el texto legislativo de referencia es el Broadcasting Act 1996, que entrega un cuadro general para el desarrollo de la televisión digital terrestre. Otro texto legislativo importante es el European Parliament's Advanced Television Services Directive, 1995 que fue adaptado a la leyes Inglesas. Este texto atribuye a la OFTEL (Office of Telecommunications) el poder de entregar la licencia y regular el sistema de acceso condicionado y de los otros servicios técnicos usados por el audiovisual, y en particular, por la televisión pagada (a contrato).

El Broadcasting Act del 1996 establece las reglas generales para el traspaso a la televisión digital terrestre:

- a) las frecuencias destinadas a la televisión digital por aire se dividen en seis bandas (multiplex), de las cuales una va a la BBC, dos generales van al tercer, cuarto y quinto canal y las tres restantes se rematan. Cada multiplex puede tener 3-5 servicios televisivos;
- b) Los canales televisivos existentes tienen la obligación de duplicar la parrilla programática en digital y analógico, hasta nuevas disposiciones gubernamentales (Simulcasting);
- c) El gobierno se compromete a examinar la televisión digital terrestre apenas el digital cubra el 50% del mercado, esto será dentro de cinco años;

²⁴ <http://www2.canalaudiovisual.com/ezine/books/51tdt%20en%20europa.htm>

- d) Los vencedores de la competencia por los multiplex comerciales obtienen una licencia especial de la Independent television Commission (ITC) y una concesión del Department of Trade and Industry. Los Content provider, que pueden ser diferentes del propietario del multiplex, necesitan de una licencia general de la ITC.

Según el Broadcasting Act, ITC debe asignar el multiplex por concurso, no al mejor postor, sino a los operadores que ofrezcan mayores perspectivas de desarrollo para la televisión digital terrestre. Los concursos para las licencias analógicas, en cambio, se adjudicarán a quien ofrezca la suma más alta.

En diciembre de 2000 el gobierno publicó un libro blanco titulado A New Future for Communications en el cual expone las propias posiciones en relación al nuevo ambiente comunicativo y propone la creación de un órgano de reglamentación unificado (OFCOM) responsable del sector de las comunicaciones. Esto vendría a absorber las funciones:

- de la Broadcasting Standards Commission (que elabora códigos de conducta relativos a los estándares de gusto, decencia e imparcialidad, y supervisa su aplicación);
- de la Independent Televisión Commission (que asigna las licencias para la televisión comercial dentro de Gran Bretaña como hacia el exterior –sean estas de servicios que se reciben a través de antenas, cable, satélite, como a las que se emiten en forma análoga o digital-, a quienes cumplan con las condiciones de standard de los programas y de la publicidad);
- de la OFTEL (que es la autoridad nacional de reglamentación de las telecomunicaciones que tiene responsabilidad en el ámbito audiovisual, relativo a las transmisiones);
- de la Radio Authority; y
- de la Radio Communications Agency.

El principal argumento a favor de esta opción, es que los temas de contenido y competencia están tan estrechamente ligados, que se hace imposible en la práctica supervisarlos a través de 2 órganos separados. Además, OFCOM se ocuparía también de la atribución de las frecuencias: otra área donde el Audiovisual y las telecomunicaciones se interrelacionan.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

La estructura de la oferta digital terrestre que se transmite en la fase de transición prevista desde el 1998 al 2012 está caracterizada por un balance equilibrado entre ofertas de canales abiertos, con acceso libre y ofertas de canales tanto premium como paquete básico de pago, en relación a una situación inicial caracterizada por un número muy restringido de emisoras, disponibles en forma analógica sobre las redes terrestres. En total, fueron asignados seis multiplex²⁵ equitativamente repartidos entre emisoras gratuitas y emisoras pagadas. La

²⁵ Cfr. Broadcasting Act 1996

oferta de la TVDT no representa sólo a On digital, sino también la BBC²⁶ con siete canales abiertos; Digital3&4 con cuatro canales abiertos y uno a contrato.

En 1998 se distribuyeron licencias por veinte años. Quien posea las licencias debe entregar una tasa fija anual al estado y un porcentaje sobre las entradas, que incluyen la publicidad y las suscripciones de televisión pagada. El 2008 estas cuotas quedarán nulas.

Cuando el analógico sea completamente reemplazado se deberá decidir como reubicar las frecuencias libres. Las opciones son las siguientes:

- i) destinarlas a la TVDT, para permitirle competir con los canales disponibles vía satélite, cable y con las plataformas digitales;
- ii) Destinarlas a los nuevos incorporados a la TVDT. En el caso que éstas tuvieran que ser financiadas por la publicidad, se debería establecer en qué medida tendrían ventajas en relación a Channel 3-5 si estos últimos fueran sujetos a obligaciones de servicio público;
- iii) Destinarlas a otros sectores como la comunicación móvil.

Por otra parte, los canales de TVDT sostienen que sin la certeza de que una parte de las frecuencias sean destinadas a ellos, no les conviene invertir en el digital, subsidiando la adquisición de los set-top-boxes, si después los consumidores van a elegir las otras plataformas con más canales.

El gobierno desarrolló una serie de propuestas en el tema de la propiedad y copropiedad en el ámbito de la Ley sobre Comunicaciones, que se presentó en el libro blanco A New Future Communications del 2000. Además de influir en los términos sobre la creación de una única compañía ITV, estas medidas influirían incluso en que otras sociedades como BskyB pudieran extender sus propias actividades a otras plataformas.

El Grupo audiovisual ITV puso en marcha un modelo de pago con abonados, que terminó cerrando por falta de clientes. A partir de este “fracaso” de la TVDT de pago, el gobierno adjudicó la capacidad de transmisión liberada por el cierre de dicho operador a un plataforma llamada Freeview. Se trata de una marca comercial creada para la explotación de la nueva licencia de televisión digital terrestre formada por el ente público de televisión (BBC) y los operadores privados más importantes (BskyB y Crown Castle). Esta marca ha creado importantes expectativas de éxito desde el comienzo de sus emisiones en octubre de 2002. Ese éxito descansa en su oferta de contenidos, formada por un conjunto de canales gratuitos de televisión y radio y de una serie de servicios interactivos de carácter muy básico, a la que los telespectadores pueden acceder una vez adquirido el equipo relector por un precio superior a los 50 euros²⁷.

²⁶ El gobierno impuso a la BBC la obligación de pedir la autorización al DCMS (Department for Culture, Media and Sport) para el desarrollo de los nuevos servicios digitales. Se anunció que antes de lanzar cualquier canal digital o hacer significativos cambios en los servicios existentes, BBC deberá superar cinco “exámenes”: (a) concordar con el rol de servicio público; (b) conformidad con los programas emprendidos; (c) consultar con quien paga la tasa de las concesiones gubernativas; (d) ofrecer valor adjunto; (e) probable impacto en los otros servicios del mercado

²⁷ <http://www2.canalaudiovisual.com/ezone/books/51tdt%20en%20europa.htm>

La experiencia de Freeview hasta la fecha, ha demostrado la eficacia de cambiar el modelo de negocio de pago por un modelo en abierto.

El costo para ver la televisión digital sin una suscripción es alto. La BBC está a la vanguardia en la conversión del público al digital. Esta busca eliminar la diferencia existente entre el número de familias que poseen la TV digital a contrato y aquellas que disponen de la televisión analógica, a través de acciones de Marketing.

Puesto que los consumidores absorben una parte relevante de las inversiones necesarias para la conversión al digital, es esencial que los beneficios de la nueva tecnología sean evidentes para la familia media.

Las consultas a la industria audiovisual evidenciaron la necesidad de un Plan de Acción para preparar al traspaso definitivo al digital. DTI (Department of Trade and Industry) y el DCMS (Department for Culture Media and Sport) fueron los responsables de elaborarlo. Los objetivos del Plan fueron:

- a) permitir y promover el traspaso a la televisión digital;
- b) prepararse a gestionar el fin de la televisión analógica terrestre.

No trata el argumento de reutilizar las frecuencias liberadas.

Las medidas claves del Plan se resumen de la siguiente forma:

- aumentar la potencia de los canales televisivos digitales en términos de calidad y fidelidad de la señal;
- Extender la difusión de la señal digital terrestre colaborando con el sector de las telecomunicaciones de modo que el 72% de las familias tengan acceso potencial a todas las ofertas y el 84% puedan potencialmente recibir los canales BBC, Channel 4, E4, ITV, ITN News;
- Instituir un Digital TV Team Leader que sea el punto de referencia y el protagonista del traspaso;
- Liderar, por parte del sector público a través del ejemplo, en la compra de televisores – guiando así al sector público comprador.
- Disminuir la confusión producida en los consumidores con respecto a la adquisición de televisores digitales colaborando con la industria de los aparatos ayudándola a coordinar el lanzamiento de una campaña informativa. Además se pondrá a disposición un sitio Web informativo que refuerce la iniciativa del estado y la adquisición de los aparatos digitales entre otros (www.digitaltv.culture.gov.uk). Con el fin de aumentar la información sobre la televisión digital de industria y consumidores, se pusieron en marcha algunas iniciativas (por ejemplo el uso del logotipo DVB para identificar la televisión digital).

En el Reino Unido, como en el resto de Europa la gama de selección parece concentrarse al interior del consumo televisivo tradicional y tiende a dejar al margen el proyecto de mejorar la calidad de su uso (alta definición) y de ampliar las funciones (servicios interactivos). El tema clave es definir el orden del sistema televisivo que, con el digital terrestre, ve formarse por b menos tres niveles distintos de oferta, muy articulados al interior y con diferentes destinos de mercado.

- a) El nivel de base, accesible a bajos costos, es la televisión digital terrestre que en relación a la analógica ofrece un amplio espectro de canales a escoger y una perspectiva de plena compatibilidad con el computador.
- b) El siguiente nivel, que tiene un precio mayor, es el digital vía satélite que disponiendo de una enorme capacidad (desde 200 a 500) puede diferenciar las ofertas hasta estratos especializados con escritos sobre medida para números muy chicos y grupos muy especializados.
- c) El último nivel distribuye los programas por cable y los combina con el servicio telefónico y con el acceso a Internet: una buena variedad de oferta televisiva se combina a la rebaja de precios de precios derivados de la economía cuyo objetivo se realiza con la venta de telefonía.

ITALIA

Antecedentes del contexto televisivo

Italia cuenta con 58 millones de habitantes (20,4 millones de hogares). La tasa de penetración de equipos de televisión en Italia supera el 99%, teniendo casi el 50% de los hogares más de un televisor. El consumo medio de televisión al día es de tres horas y diez minutos²⁸.

La televisión italiana se caracteriza por una oferta diversificada y abundante de canales libres de pago: 12 canales nacionales y entre 10 y 15 canales locales que cubren casi todo el territorio nacional. Debido a la amplia oferta de televisión por ondas terrestres existe una saturación de frecuencias que impide la entrada de otros operadores limitando el desarrollo de televisión con tecnología digital terrestre²⁹. En la actualidad, la televisión italiana se encuentra en una fase transitoria en la cual coexiste la tecnología analógica y la digital. En esta fase, pese a haber dado inicio tardíamente a la emisión digital en comparación con otros países de la UE, el proceso de digitalización se ha venido realizando satisfactoriamente. De hecho, en sólo un año se ha llegado a la cifra de 400.000 hogares con acceso a tecnología digital, 270.000 más que en España, país que dio inicio a la era digital con al menos tres años de anticipación.

La televisión de pago, en cambio, ha tenido un crecimiento menor. Sólo un número marginal de hogares está suscrito a televisión por cable o por satélite. Con respecto a ingresos, el panorama es similar. La televisión abierta participa aproximadamente del 88% del total, según datos del año 2000, mientras que la televisión de pago, por satélite y por cable, sólo genera el 12% del total de ingresos.



(Fuente: *El mercado de la televisión en la Unión Europea*, CMT, España, Marzo 2002, p. 11, http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/index.htm)

²⁸ *El mercado de la televisión en la Unión Europea*, CMT, España, Marzo 2002, http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/index.htm

²⁹ *Annual report on activities carried out and work programme*, Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (AGCOM), Roma, junio, 2003, http://www.agcom.it/rel_03/english.htm

Italia - Volumen del mercado televisivo en ingresos (2000)		
	Millones de euros	%
TV abierta	4.348	88
TV de pago	560	2512
Total	4.908	100

(Fuente: *El mercado de la televisión en la Unión Europea*, CMT, España, Marzo 2002, p. 11, http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/index.htm)

El mercado televisivo se asienta en un duopolio conformado por dos grandes operadores, *RAI* y *Mediaset*³⁰, que juntos controlan más del 90% de la audiencia y participan de las tres cuartas partes de los ingresos del sector. El tercer operador en importancia, según audiencia e ingresos por publicidad es *TMC*, grupo que capta sólo el 2% de los ingresos y de la audiencia. Cabe destacar además que, entre los medios de comunicación masivos, la televisión concentra la mitad de los recursos provenientes por concepto de publicidad. *RAI* es la cadena que presta servicio público de televisión, y además de la publicidad, se financia a través del cobro de una tasa o impuesto por tenencia de televisores.

En el período 2002-2003 hubo sólo un leve crecimiento en los ingresos del conjunto del mercado televisivo italiano (2.8%). Los ingresos de este sector pueden ser desglosados en los siguientes componentes:

Italia - Ingresos del mercado televisivo según fuente de ingresos (2002)		
Fuente	Ingresos (millones de euros)	%
Publicidad	3.535	61.4
Licencias de TV	1.382	24.0
Suscripciones a TV de pago	844	14.6
Total	5.762	100.0

(Fuente: *Annual report on activities carried out and work programme*, Autorità per le garanzie nelle comunicaxioni, Roma, junio, 2003, http://www.agcom.it/rel_03/english.htm)

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el sistema televisivo italiano se sostiene principalmente a través de los avisos publicitarios, los cuales explican más del 60 % de las ganancias del sector.

La televisión digital por satélite y por cable

El mercado de la televisión pagada se reorganizó en el período 2002-2003 con la fusión de dos plataformas de satélite, *Stream* y *Telepiù*. Esta acción fue aprobada el año 2003 por la Comisión Europea. Este es un hecho significativo debido a que ha contribuido a crear condiciones favorables para el desarrollo y consolidación de un mercado de televisión pagada multicanal en Italia que progresivamente crece y adopta tecnología digital a través del sistema *Premium*.

³⁰ Este último grupo es controlado por S. Berlusconi.

Junto con esto en el mismo período se pudo observar también un considerable aumento de hogares suscritos a la televisión pagada, sector que para el 2003 logró contar con alrededor de un 5 y un 6% de los ingresos por publicidad. Asimismo, de manera gradual, se ha observado un desplazamiento de los suscritos a televisión pagada por ondas terrestres hacia la televisión por satélite³¹. El mercado de la televisión por cable está prácticamente sin desarrollar debido a la proliferación de conexiones ilegales.

En términos de audiencia, al año 2002, el 8% de los hogares recibía televisión por satélite, fundamentalmente de pago, mientras que menos de un 1% de los hogares estaba abonado a televisión por cable³².

La televisión digital terrestre

La TVDT comenzó a emitirse en Italia el año 2003 a través del principal operador de televisión, *Mediaset*. Le siguió *RAI* que comenzó a emitir digitalmente en enero de 2004. El fin de las emisiones con tecnología analógica se prevé para el 31 de diciembre de 2006 en concordancia con las resoluciones contenidas en la ley 66/2001 y en la Reforma Legislativa de Medios (*Gasparri Media Reform Law*³³).

El modelo italiano de tecnología digital combina la alta definición en la calidad de las emisiones y la multiplicidad de programas y canales. Actualmente el sistema cuenta con cinco multiplex nacionales, los cuales transmiten desde 4 a 7 programas de televisión. Por ahora estos programas en su mayoría son repeticiones de programas que son transmitidos por la televisión analógica, a los cuales se les añaden servicios interactivos o emisiones digitales de programaciones que son únicamente emitidas por canales satelitales. Una fracción menor de la programación de la TVDT es producida especialmente para la nueva plataforma televisiva. Al igual que la TV analógica, la TVDT es gratis y se financia a través de publicidad e impuestos. Los servicios interactivos, exceptuando aquellos de utilidad pública que no tienen costo, tienen un valor similar al de una llamada telefónica o mensaje de texto.

Para la implementación de la tecnología audiovisual digital el gobierno italiano llevó a cabo una serie de medidas destinadas a incentivar a los hogares a equiparse debidamente para la llegada de la TVDT. De este modo, se destinaron recursos del presupuesto fiscal anual para financiar el traspaso desde la tecnología analógica a la digital no sólo como estímulo a la producción, sino también –y principalmente- a los usuarios. Esta medida consistió en que cada familia que pagara regularmente su impuesto *RAI* podría acceder a una contribución de 150 euros para la compra de un decodificador o caja interactiva. Esta contribución sería otorgada en la forma de un descuento en el precio del decodificador al momento de la compra. El monto de la contribución estaría sujeto a la disponibilidad de fondos gubernamentales. Para el año

³¹ *Annual report on activities carried out and work programme*, Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, Roma, junio, 2003, http://www.agcom.it/rel_03/english.htm

³² *El mercado de la televisión en la Unión Europea*, CMT, España, Marzo 2002, http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/index.htm

³³ Ministero delle Comunicazioni, www.comunicazioni.it.

2004 esos fondos ascendieron a 110 millones de euros, cantidad suficiente para costear 700.000 contribuciones³⁴.

Cuadro legislativo y jurídico de la TVDT

En noviembre de 2000, la Autoridad para la Garantía de las Comunicaciones (*Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, AGCOM*) hizo público un documento de ley sobre televisión digital terrestre³⁵ que fue resultado de la actividad del Comité para el Desarrollo de Sistemas Digitales. Este documento establece los hitos de la fase operativa de transición desde la televisión analógica a la digital, las frecuencias de los operadores y las acciones para la adquisición del equipamiento necesario por parte de los usuarios.

Los puntos más importantes de esta ley son:

- Durante un período experimental, que se extendería hasta fines de 2002, los titulares de más de una concesión de televisión (por ejemplo, RAI, Mediaset y TMC) deberían reservar al menos el 40% de su capacidad de transmisión a otras entidades no vinculadas a estos grupos, incluyendo operadores vía satélite o cable.
- Al final de este período, AGCOM decidiría, acorde a criterios equitativos, la distribución de la capacidad de transmisión.
- Debido a la escasez de frecuencias, el traspaso de equipos y filiales entre propietarios de canales nacionales y canales locales de TV sería permitido sólo después de tres años de aprobada la ley.

Posteriormente a la publicación de este documento, la AGCOM aprobó en diciembre de 2001 el marco regulatorio de la televisión digital. Este marco establece las condiciones de las licencias y autorizaciones para los operadores de televisión.

Un asunto clave que está contenido en el marco regulatorio es la distinción que se hace entre los operadores en red y los proveedores de contenido. Esta distinción pone topes a la concentración vertical de los operadores que caracterizaba a la televisión analógica, y favorece la entrada de nuevos operadores al mercado. Al mismo tiempo, esto permite a los consumidores un abanico más amplio de opciones de programas y promueve la integración con otros sectores relacionados con los medios de comunicación, como internet y publicidad.

Otro de los objetivos que orienta este marco regulatorio es definir el camino a seguir para el paso de un régimen de concesiones a otro basado en licencias y autorizaciones, correspondientes a la red de operadores y a los proveedores de contenidos, respectivamente.

³⁴ Ministero delle Comunicazioni, www.comunicazioni.it

³⁵ El documento White Paper on Digital Terrestrial TV, www.agcom.it

Antecedentes del contexto televisivo

El mercado televisivo Japonés está constituido por una pluralidad de operadores que entregan sus servicios a 44 millones de familias de diversos medios. La tasa de penetración de la televisión ya superó el 99% y casi todas las familias tienen dos televisores en casa. La televisión tradicional está basada en los canales por aire, la cual aún ocupa el espacio más importante; pero la televisión satelital vía cable interesa a parte importante de las familias japonesas.

El sistema televisivo consta de los siguientes operadores.

Televisión Terrestre

- ? NHK (Nippon Hoso Kiokay), emisora de servicio público que ofrece dos redes televisivas terrestres –una general que se transmite también regionalmente y una educativa- y tres canales satelitales transmitidos simultáneamente en los sistemas analógico y digital (BS-1/Digital BS-1; BS-2/Digital BS –2; Digital HI-Vision)³⁶.
- ? 5 redes (networks) principales comerciales - NTV Nippon TV; TVS Tokyo Broadcasting System; Fuji TV; TV Asahi; y TV Tokyo - con sede en Tokio. Estas se conectan con redes propias a las estaciones regionales afiliadas, las que, además de los programas de las redes, transmiten sus propios programas por televisión abierta.

La NHK y las cinco redes representan en su conjunto, representan más del 51% del mercado japonés, mientras los otros operadores terrestres llegan casi al 40%. El resto está representado por la televisión por cable y satelital.

Televisión satelital

Los servicios televisivos vía satélite se transmiten tanto en formato analógico vía BS (Broadcasting Satellite) como digital vía CS (Communications Satellite).

Hoy el BS analógico (BSAT-1) lanzado en Abril de 1997 fue utilizado por cuatro canales: NHK BS Channel 1 y 2 -por los cuales hay que pagar el canon³⁷2-; WOWOW servicio pay-tv, que es un canal para la experimentación de la televisión de alta definición, Hi Vision.

³⁶ El servicio de televisión digital fue lanzado por NHK el 1º de diciembre de 2000.

³⁷ En realidad la señal no está decodificada y no todos pagan la suscripción, sin incurrir en multas.

La NHK, televisión pública japonesa tiene dos canales en TV abierta y participa además con otros operadores privados de Hi Vision, que ofrece programas en alta definición analógica vía satélite; Wowow es un operador privado que posee canales tanto en los sistemas analógico como digital a contrato; Sky Perfect TV, operador privado, donde participan distintas empresas japonesas entre las cuales Sony y Fuji TV y extranjeras como Murdoch y Direct TV.

Los programas televisivos vía CS eran ofrecidos –en sus comienzos- por dos plataformas: Sky PerfectTV y DirecTV. En Octubre de 2000 Direct TV fue absorbido por la competencia, Sky Perfect TV, que emite 192 canales de paquete básico y premium y que en junio de 2001 alcanzó a 2.700.000 abonados.

En Diciembre de 2000 se lanzó BS110 Digital que transmite en simulcast digital los programas de BS1 y BS2 (NHK) y el canal analógico WOWOW. Además WOWOW sumó dos canales de pago con definición standard. Los principales géneros televisivos que transmite Wowow son: películas, conciertos, eventos deportivos y programas de entretenimiento.

NHK y WOWOW continúan ofreciendo servicios televisivos standard, y el primero ha mantenido dos canales analógicos.

Los canales televisivos analógicos vía satélite se transmiten en simulcast –desde diciembre de 2000- a través de un satélite digital de difusión directa en el cual participa con nuevas ofertas el operador público y los principales operadores privados. Uno de los objetivos del operador público, además del desarrollo de los servicios interactivos, es el de hacer operativo -con la plataforma digital satelital- un canal televisivo de alta definición destinado a alimentar las pantallas de grandes dimensiones y de alta resolución.

Además de estos servicios, Star Channel ofrece transmisiones con definición standard de 3 canales multiplex premium a contrato y otros 5 canales financiados por publicidad y transmitidos por televisión abierta a quienes adquieren el paquete para la televisión de alta definición digital. La mayoría de los telespectadores – 1.700.000- accede a los canales vía cable.

Televisión por cable

El año 2000 existían alrededor 17,6 millones (+11.5%) de hogares conectados a una de las casi mil redes que del sistema de televisión por cable, con una tasa de penetración del 40%. A fines de Marzo 2001 los operadores de cable que difundían programas originales eran en total 646.

Esta situación se debió al origen de la infraestructura del cable en Japón. De hecho el cable fue usado para permitir la recepción de la televisión a las casas que se encontraban aisladas por causa de los edificios, puentes y vías y autopistas elevadas. Por otro lado, los sistemas de cable de gran capacidad, que ofrecen un servicio completo de canales televisivos, servicios telefónicos e Internet sirven actualmente a 3.500.000 hogares.

El cable es utilizado por todos los abonados para recibir los canales televisivos satelitales, pero poco más de la mitad de los suscritos lo utiliza también para acceder a los canales abiertos, mientras un millón de ellos recibe canales televisivos digitales.

En Marzo de 1996 se formó el Jupiter Programming Co. Ltda. (JPC) con el fin de desarrollar, gestionar y distribuir los canales televisivos vía cable y satélite. Es una joint venture conformada en un 50% por la 'Japan's Sumitomo Corporation' -líder en aplicaciones multimedia- y en un 50% por 'Liberty International' -una filial de Liberty Media, sociedad americana de programación televisiva y tecnológica).

En Julio 1998, Kagoshima Cable Television en el distrito de Kyushu, también utilizó por primera vez la transmisión digital.

Los cableoperadores decidieron invertir en el formato digital, apuntando al desarrollo de la oferta de one-stop-shop para la telefonía, acceso a Internet a alta velocidad, interactividad y banda ancha, video-on demand y nuevos canales. En los últimos tiempos el objetivo principal de las inversiones en este sector no fue aumentar la cobertura geográfica de las redes, sino ponerse al día técnicamente para ofrecer además de los servicios de tele distribución, servicios de telecomunicación.

Televisión Digital Terrestre

En Japón, el lanzamiento de la TV digital vía satélite, en diciembre de 2000, fue seguido por la primera transmisión de televisión digital terrestre en diciembre de 2003. Para finales de 2006, se espera que las transmisiones digitales abarquen cada uno de los centros administrativos, y el servicio debiera alcanzar a la totalidad de los hogares japoneses para el año 2011. La NHK utilizará dos tipos de tecnología para efectuar los servicios digitales: La televisión de alta definición (HDTV) y la transmisión de datos.

Japón ha sido pionero en HDTV por décadas con una implementación analógica. Su antiguo sistema no es compatible con los nuevos estándares digitales. la emisión terrestre de HD por ISDB-T empezó en diciembre de 2003. Hasta la fecha se han vendido ya dos millones de receptores HD en Japón³⁸.

La transición de televisión análoga terrestre a digital terrestre se inició en forma piloto el año 1999, el 2003 comenzaron las transmisiones oficiales en digital en las ciudades de Tokio, Osaka y Nagoya; el 2006 se proyecta el lanzamiento en el resto del país y el 2011 es el año programado para convertir todas las transmisiones en únicamente digital³⁹.

³⁸ <http://www.dibeg.org/techp/Documents/Brazil010618/Attachment4-status.PDF>

³⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/TDT>

Marco Legislativo de la Televisión Digital

La ley principal que reglamenta la actividad televisiva es la Ley de Televisión (Broadcast Law). Esta dispone que el MPT⁴⁰ elabore un plan para la expansión de los servicios televisivos. Las principales acciones legislativas emprendidas para el desarrollo de la televisión digital terrestre son las siguientes:

- Mayo 1999: se revisa parcialmente la Ley de Televisión. La nueva ley permite a la NHK ofrecer servicios de broadcast de datos y una medida provisoria para la promoción de la preparación de los servicios de transmisión avanzada de televisión. Se hace legalmente posible la transmisión de broadcasting de datos que combina imágenes e informaciones teletext con una licencia para el broadcasting televisivo. La medida provisoria sustenta además la televisión comercial interesada en invertir en el sistema digital;
- Noviembre 1999: entra en vigencia la Ley de Medidas Temporales de Promoción de Transmisiones Televisivas Avanzadas que establece una obligación garantizada por parte de la TAO (Telecommunications Advancement Organization) japonesa para la mantención y desarrollo de servicios de televisión avanzados. Esto combina incentivos fiscales y préstamos sin interés o muy bajos;
- Marzo 2001: Revisión de la Ley de Radio y ayuda financiera para la transición inevitable hacia otros canales análogos, antes de la adjudicación de canales digitales para el broadcasting de televisión terrestre.

En lo que se refiere a los estándares técnicos, el MPT en colaboración con el Digital Broadcasting Expert Group (DIBEG), ha conducido desde 1997 una serie de estudios internacionales sobre la transmisión digital terrestre con países de la región asiática y del Pacífico, a fin de promover el standard japonés en estos países y extenderlo al resto del mundo.

Los estándares para la televisión digital terrestre fueron establecidos en mayo de 1999 por el Telecommunications Technology. Japón ha desarrollado un sistema propio de transmisión digital llamado ISDB-T (Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial), con elevada capacidad técnica de flexibilidad y capacidad de la recepción móvil. Se trata de un sistema muy similar al DVB-T europeo, tanto que la industria pensó combinar las dos normas que utilizan el mismo sistema de modulación, pero los servicios digitales terrestres en Europa no han llegado aún a este acuerdo.

Con el fin de realizar una introducción lo menos drástica posible de la televisión digital terrestre y de los servicios adjuntos, el Ministerio de Gestión Pública, y Asuntos Internos; y el de Correos y Telecomunicaciones han decidido conducir una serie de experimentos de transmisión de la Torre de Tokyo en colaboración con el Digital Terrestrial Broadcasting Tokyo pilot Project (formado por 73 compañías compuestas por broadcasters, fabricantes y los operadores de telecomunicaciones) subdivididos en tres fases: Fase 1, noviembre de 1998 – marzo 1999 ; Fase 2: Abril 1999 – Marzo 2000; Fase 3: abril de 2000 – marzo 2002.

⁴⁰ Ministerio de Correos y Telecomunicaciones

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

En junio de 1997 el Ministerio de Correos y Telecomunicaciones creó el ‘Comité Asesor de Televisión Digital Terrestre’ con el fin de preparar el posible lanzamiento de la televisión digital terrestre antes del año 2000. En octubre de 1998, el comité publicó un reporte que describe lo siguiente:

1. La necesidad del paso a la era digital en el contexto de la sociedad de la información;
2. Los métodos de introducción del digital terrestre;
3. Las ventajas derivadas de la digitalización para los telespectadores;
4. La tipología de los terminales para la televisión digital;
5. Las medidas de soporte para la introducción de la nueva tecnología;
6. El contexto legislativo aconsejado para la televisión digital terrestre.

El gobierno previó inicialmente que el paso definitivo desde el sistema analógico al digital habría podido ocurrir en torno al 2011. Siguiendo las recomendaciones del ‘Consejo Regulador Radiofónico’ el Ministerio de Gestión Pública, Asuntos Internos y Correos y Telecomunicaciones, efectivamente estableció -el 25 de Julio del 2001- que la transmisión analógica tendrá definitivamente término en el 2011. Además ha elaborado un plan para el desarrollo digital en el cual ha anunciado que durante el periodo de transición, los programas serán transmitidos simultáneamente en ambos sistemas, analógico y digital.

El calendario para la emigración al sistema digital terrestre recomendado por el comité es el siguiente:

- Testeo en la región de Kanto: año 2000;
- Lanzamiento de un servicio digital terrestre completo en las regiones de mayor área geográfica -Kanto, Chukyo y Kinki- : años 2002/ 2003;
- Cobertura digital terrestre a todo el territorio: años 2005/ 2006.

De acuerdo a este calendario, en 1998 se aprobó un plan de asignación de los canales. Este último fue revisado por el “Joint Investigation Committee for Terrestrial Digital TV Broadcasting”, fundado en 1999 por el Ministerio de Correos y Telecomunicaciones (MPT) con el fin de discutir respecto de la televisión digital –comité del cual hacen parte los representantes del MPT, NHK y las emisoras comerciales-. En el año 2000, el comité publicó un plan de asignación de las frecuencias que estimaba el costo para la transición digital en 85,2 millones de yens.

En octubre de 2000 nació un consorcio en el que participan algunas de las mayores empresas electrónicas japonesas como Sony, Matsushita, Toshiba e Itachi. Entre sus principales objetivos destaca el de crear una serie de aparatos estandarizados de alta prestación, desde los televisores a los set top boxes; y paralelamente, preparar una amplia gama de servicios interactivos que serán ofrecidos a los hogares vía satélite.

CUADRO SÍNTESIS DEL ESTADO DE LA TV DIGITAL

ALEMANIA	
Penetración de la TV % hogares con TV Hogares con TV digital % hogares con TV digital	95% (2004) 5.414 14%
Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, satelital y terrestre	Premiere, ARD, ZDF, RTL World, Tm3 digital y VOX
Fases del desarrollo de TVD terrestre	El año 2002 se promulgó la legislación adecuada para el proceso de transición de analógico a digital. En noviembre de ese mismo año, en Berlín, se produjo la primera etapa de lanzamiento. Para el año 2003 en la capital la transición ya se había iniciado por completo. En el resto de las regiones del país el lanzamiento se concretó recién el año 2004; sin embargo, en todas las localidades se mantiene como plazo de término al año 2010.
Legislación / política de transición	La regulación está supeditada a diferentes órganos regionales. Las concesiones para televisión digital terrestre son gestionadas por estos órganos, vinculados al ministerio de Economía.
Norma escogida	DVB - T (Digital Video Broadcast-Terrestrial. Común para todo el continente europeo)
¿Cuándo comienza y termina la transición?	La transición comienza en agosto de 2003 en la ciudad de Berlín. En 2004 el proceso se extiende al resto del territorio nacional. La fecha de término para dar inicio a las transmisiones únicamente por digital está prevista para el año 2010.

AUSTRALIA

Penetración de la TV % hogares con TV Hogares con TV digital % hogares con TV digital	99% (2004) 1.200.000 15,5%
Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, satelital y terrestre	TV abierta: ABC; Seven; SBS; Nine y Ten De pago: Austar y Foxtel
Fases del desarrollo de TVD terrestre	1998 se marca como el inicio del proceso de diseño e implementación de las políticas de transición del analógico al digital. El año siguiente ABA diseña el Plan técnico para la implementación del proceso. Entre el 2000 y el 2001 se hacen las pruebas de transmisiones digitales. Se comienza con 5 regiones la transmisión; luego se extiende al resto de regiones (entre el 2001 y 2004). El 2008 se marca como el periodo de término del Simultcast y el “apagón” del analógico se presupuesta para el 2012
Legislación / política de transición	Acta de Conversión Digital de 1998 que autoriza a la ABA a la planificación del proceso de conversión. ABA, órgano regulador, en 1999 elabora la normativa y políticas para la instalación de la TVD, y procedimientos de asignación de frecuencias. Los documentos: Commercial and Draft National Television Conversion Scheme y Digital Channel Plans
Norma escogida	DVB - T (Digital Video Broadcast-Terrestrial)
¿Cuándo comienza y termina la transición?	Enero del 2001 al 2012

ESPAÑA

<p>Penetración de la TV % hogares con TV Hogares con TV digital % hogares con TV digital</p>	<p>s/i s/i 34.9% (2004; principalmente en TV de pago)</p>
<p>Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, satelital y terrestre</p>	<p>TV abierta: <u>Teleduarte</u>, <u>Clan TVE</u>, <u>TVE 50 años</u>, <u>24 Horas</u>, <u>Fly Music</u>, <u>Telecinco Sport</u>, <u>Telecinco Estrellas</u>, <u>Antena.Neox</u>, <u>Antena.Nova</u>, <u>CNN+</u>, <u>40 Latino</u>, <u>Veo 2/Intereconomía</u> TV de pago: <u>Digital+</u>, <u>Imagenio</u>, <u>Jazztelia</u>, <u>ONO</u>, <u>Euskaltel</u>, <u>R</u>, <u>TeleCable</u></p>
<p>Fases del desarrollo de TVD terrestre</p>	<p>La emisión digital se inicia el año 2000. El sistema colapsa entre 2002 y 2005 debido a la insuficiencia de receptores en la población en relación a la oferta de TV digital por parte de los operadores y a la poca capacidad de recepción del múltiplex contemplado en el Plan Técnico. El año 2002 quiebra el primer operador de TDT. El año 2005 se reelabora el plan de digitalización con el cual se pretende reimpulsar la transición hacia la TV digital.</p>
<p>Legislación / política de transición</p>	<p>1999: Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre (PTNTDT) 2005: Nuevo PTNTDT</p>
<p>Norma escogida</p>	<p>DVB - T (Digital Video Broadcast-Terrestrial. Común para todo el continente europeo)</p>
<p>¿Cuándo comienza y termina la transición?</p>	<p>Comienza el año 2000 y termina en abril de 2010.</p>

EEUU

<p>Penetración de la TV N° hogares con televisor % hogares con TV Hogares con TV digital % hogares con TV digital</p>	<p>Cifras al 2003: 109.074.000 98 % 8.904.000 8 %</p>
<p>Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, digital y terrestre</p>	<p>ABC, NBC, CBS, FOX, PBS.</p>
<p>Fases del desarrollo de TVD terrestre</p>	<p>En 1996, al comenzar el período de transición se fijó el 31 de diciembre de 2006 como la fecha tope para cambiar definitivamente las emisiones de analógico a digital. En el período de transición las estaciones de tv debían transmitir simultáneamente parte de su programación en digital ('simulcasting'). Durante el año 2003 se observó que el avance que en un comienzo había sido auspicioso, se había estancado entre otras razones, principalmente por el lento ritmo de las ventas de aparatos que pudieran captar la señal digital. Es ahí cuando se posterga la fecha límite para el 'switch off analógico' al año 2009.</p> <p>Hasta el momento todos los avances que se han implementado en tv digital han estado relacionados con la calidad de imagen y sonido, sin atender a la diversificación que esta nueva tecnología puede aportar en la generación de contenidos, o en las características interactivas que la misma ofrece.</p>
<p>Legislación / política de transición Órgano regulador</p>	<p>Acta de Telecomunicaciones de 1996 que especifica las condiciones básicas para el desarrollo de la televisión digital.</p> <p>FCC, órgano regulador, en 1997 elabora la normativa y políticas para la instalación de la TVD, y procedimientos de asignación de frecuencias. Los documentos: Fifth Report and Order y Sixth Report and Order</p>
<p>Norma escogida</p>	<p>La norma escogida en Estados Unidos es la ATSC, instaurada por el organismo del mismo nombre (Advanced Televisión Systems Comité)</p>
<p>¿Cuándo comienza y termina la transición?</p>	<p>La transición comenzó el año 1996 al momento de dictarse las políticas regulatorias del proceso. Las emisiones tuvieron inicio el año 1999, y el plazo límite establecido para el fin de transición y el comienzo de la nueva era de tv digital es el año 2009.</p>

FRANCIA

Penetración de la TV % hogares con TV Hogares con TV digital % hogares con TV digital	S/I 4.991 21%
Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, digital y terrestre	France Televisión (holding que agrupa France 2, France 3, La Cinqième). TF1, M6 y Canal +, Red Premium. FTC, Canal + Numérique, TPS, Absat, NC Numéricable, Noos, Canal Satélite.
Fases del desarrollo de TVD terrestre	La legislación reglamentaria se dictó en agosto de 2000. El lanzamiento tuvo inicio en marzo de 2005 y se completará en todo el territorio en el año 2006. El fin de este proceso de transición se proyecta para el año 2010.
Legislación / política de transición Órgano regulador	Artículo 30 sobre la televisión analógica Artículo 30 -1 de la ley para la televisión digital terrestre -CSA (Conseil Supérieur de l'Audiovisuel)
Norma escogida	DVB - T (Digital Video Broadcast-Terrestrial. Común para todo el continente europeo)
¿Cuándo comienza y termina la transición?	Comenzó en marzo de 2005 y debería concluir el año 2010.

ITALIA

Penetración de la TV % hogares con TV Hogares con TV digital % hogares con TV digital	99% (2002) 400.000 (2004) s/i
Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, satelital y terrestre	TV abierta: RAI, Mediaset y TMC De pago: Stream y Telepiù (fusionadas en 2003)
Fases del desarrollo de TVD terrestre	En diciembre de 2003 Mediaset da inicio a la transmisión digital. Le sigue Rai en enero de 2004. Progresivamente se van sumando otros operadores. Actualmente coexiste tecnología analógica y digital. El apagón analógico se proyecta para el 31 de diciembre de 2006.
Legislación / política de transición	Noviembre de 2000: AGCOM publica White Paper on Digital Terrestrial TV. Diciembre de 2001: AGCOM aprueba el Marco Regulatorio de la TV digital.
Norma escogida	DVB - T (Digital Video Broadcast-Terrestrial. Común para todo el continente europeo)
¿Cuándo comienza y termina la transición?	Comienza en diciembre de 2001 y termina en diciembre de 2006.

JAPÓN

Penetración de la TV	
% hogares con TV	99%
Hogares con TV digital	s/i
% hogares con TV digital	s/i
Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, digital y terrestre	NHK (NNN(Nippon News Network), JNN (Japan News Network), FNN (Fuji News Network), TXN (TX Network), ANN (All Nippon News Network)) Sky Perfect TV. BS110, CS, WOWOW BS.
Fases del desarrollo de TVD terrestre	El lanzamiento de la TV digital vía satélite, en diciembre de 2000, fue seguido por la primera transmisión de televisión digital terrestre en diciembre de 2003. Para finales de 2006, se espera que las transmisiones digitales abarquen cada uno de los centros administrativos, y el servicio debiera alcanzar a la totalidad de los hogares japoneses para el año 2011.
Legislación / política de transición	Advanced Television Broadcasting Facility Development Promotion Temporary Measures Law: Incentivos tributarios, préstamos sin intereses o con bajos intereses. Los anteriores garantizados por el e National Institute of Information and Communications Technology (NICT) para el soporte del desarrollo de la televisión digital terrestre.
Órgano regulador	NHK (Nippon Hoso Kyokai - Japan Broadcasting Corporation)
Norma escogida	ISDB-T (Terrestrial Integrated Services Digital Broadcasting)
¿Cuándo y comienza la transición?	Comenzó el 1° de diciembre de 2000 (vía satélite), 2003 (televisión digital terrestre). Transición debiera concluir el 2011.

INGLATERRA

Penetración de la TV Totales TVD de pago Total hogares con TVD libre de pago	Cifras al 2005: 10.154.645 6.630.768
Servicio de TV digital principales empresas y canales TVD: cable, digital y terrestre	NTL, TELEWEST, BSkyB, ITV Digital , BBC1, BBC2, ITV (CHANNEL 3), CHANNEL 4, CHANNEL 5
Fases del desarrollo de TVD terrestre	<p>El gobierno inglés anunció que la televisión analógica terrestre se sustituirá completamente por la digital cuando virtualmente todos los usuarios puedan recibir estos servicios con costos al alcance de todos. En particular, el 99,4% de las familias debe tener acceso a los servicios digitales y el 95% de los consumidores debe poder acceder el equipo necesario. Esto será posible cuando se cumplan dos objetivos: la disponibilidad de los servicios digitales; y asumir los costos de equipamiento.</p> <p>Como otros gobiernos, el inglés decidió pasar al digital como forma de mejorar la calidad de las transmisiones de las señales y de poder explotar mejor las frecuencias. Por el momento 368 MHz de frecuencias UHF son dedicadas a los servicios de televisión terrestre abierta. Una parte significativa de ellos podrían “ahorrarse” con el traspaso al digital. La cantidad exacta de señales depende tanto de los requisitos para la cobertura del territorio como de la medida con que el espectro hertziano será replanificado.</p>
Legislación / política de transición Órgano regulador	<p>En lo que concierne a la televisión digital terrestre el texto legislativo de referencia es el Broadcasting Act 1996, que entrega un cuadro general para el desarrollo de la televisión digital terrestre. Otro texto legislativo importante es el European Paliament´s Advanced Television Services Directive, 1995 que fue adaptado a la leyes Inglesas. Este texto atribuye a la OFTEL (Office of Telecommunications) el poder de entregar la licencia y regular el sistema de acceso condicionado y de los otros servicios técnicos usados por el audiovisual, y en particular, por la televisión pagada (a contrato).</p>
Norma escogida	La norma escogida para la televisión digital terrestre es DVB-T (Digital Video Broadcast Terrestrial), norma común para todo el territorio europeo.
Cuándo comienza y termina la transición?	La fase de transición prevista es 1998 - 2012

LATINOAMERICA Y CANADA: POLÍTICAS DE TVD

A continuación se presenta un panorama de la situación de algunos países de América, destacando los casos que ya han asumido oficialmente la norma para la transmisión de TVD, pero que sin embargo, a diferencia de los casos antes presentados, aún no poseen un cronograma detallado para el apagón analógico. En especial se hará referencia a: Brasil, Canadá, Colombia, Argentina y México.

Se podría plantear que América Latina está bastante atrasado en la definición de normas y estrategias para la transición a la TVD, con situaciones bastante disímiles; mientras hay países donde no se registra información de ningún tipo relacionada, hay otros donde se ha comenzado a plantear el tema, como Colombia, otros donde la definición fue tomada tempranamente, como México y Argentina (al final de la década pasada), mas en el último caso aún no se ha ratificado; o como Chile, que inició en el mismo periodo que los anteriores un proceso de evaluación para la definición de los estándares, sin llegar a concretarse hasta ahora. Esta situación podría cambiar este año, una vez que Brasil acaba de anunciar oficialmente su opción por la norma japonesa para la transmisión de TVD, pues países como Venezuela habían anunciado que esperarían que esto ocurriera⁴¹.

Lo anterior por cierto, debilitaría la intención de ATSC de EEUU de establecer su estándar a nivel continental.

México se señala como el país a la vanguardia en la TVD, pues en el 2004 adoptó oficialmente el sistema norteamericano de TV abierta (con dos años de retraso en su propio calendario). Esto luego de seis años de pruebas y producción experimental a cargo de Televisa, canal privado al cual el gobierno de Ernesto Zedillo había cedido en el año 1998 un permiso especial para transmitir programas en alta definición por el canal 48 en banda UHF (en el valle de México). Ese mismo año el Estado entregó en concesión más de 1.300 licencias en UHF, las que actualmente transmiten con tecnología compatible con el ATSC.

La inversión realizada en México a la fecha asciende a los 20 millones de dólares en equipamiento para producir contenidos de alta definición, se supone entonces que Televisa estaría lista para concretar el cambio tecnológico, sin embargo, no es posible pensar en la masificación de los equipos receptores por las condiciones económicas de la población. Ello hace cuestionar el cumplimiento del cronograma propuesto para el proceso de transición ya que, según éste el 31 de diciembre del 2006 las tres ciudades más grandes (Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey), así como otras comunidades contarían con el servicio de TVD comercial.

En **Argentina** la Secretaría de Comunicaciones el año 1997 inició el estudio de los sistemas de DTV disponibles, para ello se creó la Comisión de Estudio de Sistemas de TVD, convertida al año siguiente el Comité Consultivo sobre TVD.

41

www.tvyvideo.com/pragma/documenta/tv/secciones/TV/ES/MAIN/IN/ARTICULOS/doc_44951_prnIN04.html?idDocumento=44951

Al año siguiente el gobierno de Menem adoptó el estándar estadounidense convirtiéndose en uno de los cuatro primeros países en adoptar esta norma. A partir de ese momento se incrementaron las autorizaciones para emitir señales experimentales de TVD en todo el país, las que continuaron con cierta regularidad hasta mediados del 2002.

Los operadores privados comenzaron con sus emisiones experimentales en el mismo periodo. En septiembre de 1998, el Canal 13 de Buenos Aires (Grupo Clarín) realizó la primera emisión de HDTV. Ese año el gobierno dispuso la asignación de frecuencias experimentales a los actuales licenciatarios de televisión abierta por tres años y liberó las frecuencias del espectro que la televisión analógica no utilizaba.

En la actualidad el gobierno argentino revisa su determinación de 1998 de adoptar el modelo digital norteamericano y está en conversaciones con Brasil, tratando de tomar una decisión conjunta. En noviembre del 2005 ambos países firmaron un acuerdo de cooperación para establecer un sistema único de TDT, la idea era defender un patrón único para América Latina. La posición de Argentina era la de privilegiar el estándar por cuyo uso haya que pagar menos regalías al exterior, y que atraiga la inversión extranjera para la fabricación local de hardware.

De tal forma, aún no se puede hablar de un calendario para la migración de la televisión analógica a la digital.

A continuación presentamos con mayor detalle, tres casos de países americanos que permiten ejemplificar la diversidad de ritmos en la definición del estándar, y los procesos de transición: Brasil, Canadá y Colombia.

BRASIL

Antecedentes del contexto televisivo

La televisión brasileña es una de las mayores del mundo, con una tasa de penetración de cerca del 90% en hogares, donde la televisión abierta es de máxima presencia, la televisión de pago sólo aporta cerca de un 10%⁴², alcanzando a cubrir sólo 485 municipios del país, con un 54,2% de suscripciones por hogar dichas reparticiones⁴³.

Al igual como ocurre en el resto del mundo, la tendencia de los últimos años en cuanto al mercado televisivo (y de los medios y tecnologías de información y comunicación en general), se ha intensificado la concentración de las emisoras. *Globo* posee 32 concesiones de televisión comercial, once en Sao Paulo (28% del total), y posee 113 filiales en el resto del país, con un 54% de audiencia y de la inversión publicitaria (R\$ 1,59 billones en el 2002). El canal SBT, de la familia Abarbanel, posee 10 emisoras y 100 filiales, con 24% de audiencia. Es decir, 75% de la audiencia nacional es controlada por dos señales televisivas.

Brasil es el país sudamericano que más ha debatido en torno a la televisión digital. En 1994 la Asociación Brasileña de Emisoras de Radio y Televisión y la Sociedad de Ingeniería de Televisión (ABERT y SET respectivamente) formaron un comité conjunto para estudiar la implementación de la difusión de radio y de televisión digital en el país (Galperin, 2005)⁴⁴, y este año, después de varios estudios y discusiones, se optó por la norma japonesa. Decisión que está teniendo importantes implicancias no sólo para el país, sino para gran parte de América Latina.

Desde los años '70, Brasil ha asumido un liderazgo en materia tecnológica con el fin de convertirse en exportador, y dentro de ese plan ha venido desarrollando sus propios sistemas en el área informática y en tal sentido, la discusión sobre el desarrollo de la televisión digital se ha dado bajo ese horizonte.

Televisión Digital Terrestre

En noviembre de 2003 un decreto presidencial creó el llamado Sistema Brasileño de Televisión Digital (SBTVD). Aunque no se explicitaba el rechazo de los estándares mundiales (ATSC, DVB y el japonés ISDB), lo que se buscaba era la generación de un nuevo sistema desarrollado por un consorcio de centros de investigación y la industria electrónica doméstica. Incluso se planteaba la posibilidad de una cooperación en el área de

⁴² Ministerio das Comunicações (s/f) *Sistema Brasileño de TV Digital. "Um novo meio com vários fins"*. Material de difusión. Gobierno de Brasil

⁴³ ANATEL (2005) *Dados Estadísticos dos Serviços de TV por Assinatura*. Dezembro 2005. Brasil: Agencia Nacional de Telecomunicaciones. Superintendencia de Serviços de Comunicação de Massa

⁴⁴ En: Godoy, A (2005) *Desafíos regulatorios para la adopción de la televisión digital terrestre en Chile*. Documento elaborado para el CNTV, de uso interno

la televisión digital con otros países emergentes como China, India y Sudáfrica. Asimismo, el presidente Lula da Silva pretendía que este sistema brasileño de televisión digital sea capaz de dar acceso a Internet al 85% de la población que cuenta con un televisor.

En términos específicos, el gobierno brasileño estableció que el sistema a adoptar debía responder a las características y necesidades específicas de su mercado, esto era que priorizara por la alta definición, movilidad (contenidos transmitidos para una televisión instalada en transportes colectivos por ejemplo), y portabilidad (imágenes captadas en aparatos menores como teléfonos celulares).

Después de una serie de estudios técnicos y negociaciones llevadas a cabo por el Consorcio del Sistema Brasileño de Televisión Digital, en marzo de este año, se firmó un pre-acuerdo con Japón priorizando ese modelo (ISDB), pues habría demostrado ser más pertinente a los criterios definidos como prioritarios⁴⁵. Este estándar fue ampliamente defendido por las cadenas de televisión desde los inicios de las pruebas tecnológicas en 1999, bajo el argumento que el padrón japonés permitiría un mayor control nacional sobre los contenidos a transmitir. Sin embargo, los sectores que se oponían a las propuestas de las grandes cadenas televisivas planteaban que la verdadera razón era que este modelo era el de menor el impacto en sus modelos de negocios, pues obstaculizaría el acceso de empresas competidoras (como la telefonía celular, pro modelo europeo; o productores de televisión más pequeños).

Desde el gobierno también se argumenta que el sistema japonés aseguraría un proceso de transición del analógico al digital más lento (que el europeo y estadounidense), lo que se condice con las necesidades del país, pensando principalmente en el proceso de renovación del equipamiento domiciliario, siendo entonces, menor el impacto económico para los televidentes.

Este pre-acuerdo ya ha suscitado una serie de cuestionamientos y discusiones a partir de organizaciones vinculadas al tema, quienes plantean que bajo dicho modelo, así como el estadounidense, sólo viene a favorecer los modelos de negocios de las grandes cadenas de televisión, despreocupando el interés público sobre el desarrollo tecnológico y de medios de comunicación que favorezca a la democratización de la producción⁴⁶. Es así como el gobierno del Presidente Lula ha declarado que el pre-acuerdo no obliga, sino da prioridad al sistema japonés.

Cuadro legislativo y jurídico de la TVDT

Como se señaló, el año 2003 se aprueba el Decreto 4901 que crea el Sistema Brasileño de Televisão Digital, coordinado por el Ministerio de Comunicaciones, e integrado por representantes de diez ministerios, de ANATEL (Agencia Nacional de

⁴⁵ <http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2006/tvdigital/>

⁴⁶ Ver: Intervezes – Colectivo Brasil de Comunicação Social (2006) *TV Digital: principios e propostas para uma transição baseada no interesse público*. (www.intervezes.org.br); <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u105780.shtml>

Telecomunicações), ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação) y 25 asociaciones vinculadas al tema.

El SBTV se organizó en torno a un Comité de Desenvolvimento, un Comité Consultivo y un Grupo Gestor.

La inversión para la creación y diseño del Sistema ha sido de aproximadamente 22.7 millones de dólares, fondos provenientes de FUNTTEL (Fondo nacional para el desarrollo tecnológico de telecomunicaciones), siendo invertidos en los estudios, investigaciones y desarrollos experimentales.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

El proyecto del Sistema Brasileño de Televisión Digital se dividió en tres fases:

1. Apoyo a la toma de decisión
2. Desarrollo industrial
3. Implementación y desarrollo del servicio

En la actualidad, Brasil aún está en el desarrollo de la primera fase, pues si bien, recientemente se ha tomado la decisión del modelo de transmisión, se deben cerrar una serie de acciones consideradas para esta fase.⁴⁷

La primera fase (2003 a la fecha) tuvo por objetivo elaborar y proponer al gobierno brasileño un Modelo de Referencia para la implementación y exploración del SBTV en el país, que contemplara los siguientes aspectos:

- Tecnológicos: especificaciones técnicas del sistema, servicios e implicaciones
- Económicos: cadena de valor y modelo de negocios
- Sociales: cultura digital, necesidades de formación de recursos
- Regulatorios: leyes, decretos, política de otorgamiento y modelo de transición, reglamentos.

La Metodología de análisis del Modelo de Referencia, además de una dimensión tecnológica, los estudios de viabilidad privilegiaron aspectos socio – económicos y de política regulatoria, que se concretaron en cuatro informes:

- Cadena de Valor: presenta los resultados del diagnóstico de la cadena de valor del sector de televisión abierta, identificando la participación y la interrelación de los diferentes actores de este mercado, y caracterizando el flujo y distribución a lo largo de todo el proceso productivo. Su objetivo fue diseñar un mapa sobre los escenarios posibles, considerando el impacto en las relaciones vigentes e

⁴⁷ Ministerio das Comunicações (s/f) *Sistema Brasileiro de TV Digital. Um novo meio com vários fins.* Material de difusión. Gobierno de Brasil

identificando oportunidades de negocios que pudieran surgir con el advenimiento de la TVD

- Visión de largo plazo en la economía: presenta un panorama de largo plazo de la economía nacional, basado en tres escenarios macroeconómicos, y la proyección de la evolución de la estructura de renta de la población para cada uno de esos escenarios. Tales proyecciones, combinadas con las hipótesis sobre los precios de la TVD, permitieron estimar su demanda y difusión en el mercado brasileño
- Diagnóstico de la demanda: ofrece la caracterización del mercado consumidor nacional en torno a la adquisición y usufructo de la TVD, pasando por el levantamiento de las posibles trabas económicas, educacionales, y de las condiciones de los hogares, con el fin de estimar la viabilidad y riesgos asociados a los modelos de negocios y servicios
- Panorama mundial de modelos de explotación e implementación: presenta un Estado de la experiencia acumulada en los países con proyectos de TDT en marcha. Provee un punto de partida para la elaboración de alternativas de modelos de explotación e implementación.

Se plantea que uno de los principales resultados obtenidos en esta fase fue la conformación de una Red integrada de investigaciones tecnológicas, dado el carácter multidisciplinar que requirió. Esto implicaría importantes cambios en los paradigmas de la investigación en Brasil, pues se formaron diversos consorcios de instituciones de investigación, con la participación del sector empresarial. En tal sentido, hoy se cuenta con:

- Un Catastro y selección de, hasta ahora, 75 instituciones de investigaciones e intervinientes del sector productivo.
- Definición del Modelo de gestión e integración de resultados, que asegura las pruebas de prototipos, sistemas de software y servicios en una estación experimental
- Suscripción de Contratos de transferencia de valores para las instituciones seleccionadas

Establecido el modelo de transmisión, se vienen otra serie de definiciones no menos importantes: qué tecnología de compresión de audio, video, middleware (sistema de softwares de comunicación e interactividad), y aplicaciones se utilizarán; qué modelo de negocios de TVD para el proceso de transición; y cuánto durará este proceso.

Por lo anterior, observa que no existe fecha clara para el cierre total de las transmisiones analógicas, sin embargo, se habla de un periodo que puede durar de diez a quince años⁴⁸.

Durante el periodo de transición las emisoras recibirán del gobierno un canal adicional (6 MHz), que será cedido temporalmente para que sea posible el simulcast, y que tendrán que devolver al final de este periodo, para ser licitados con posterioridad.

⁴⁸ <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u104840.shtml>

CANADÁ

Antecedentes del contexto televisivo

La Corporación Canadiense de Difusión (Canadian Broadcasting Corporation, CBC) maneja dos redes de televisión, una en cada uno de los idiomas oficiales de dicho país: la CBC Televisión y la Televisión de Radio-Canadá. Debido a que dependen de un organismo público, el contenido de ambas redes es primordialmente de tipo doméstico, pero los resultados que han tenido han sido dispares: mientras la versión en francés goza de un éxito considerable, lo mismo no se puede decir de su contraparte en inglés.

Además de estas cadenas existen cadenas privadas de alcance nacional, como CTV, Global y TVA. De las tres, las primeras dos, que funcionan en inglés, se reparten la mayor cantidad de transmisiones de programas extranjeros, así como una buena cantidad de programación local. TVA goza de gran éxito en la zona de Québec, en donde posee transmisión terrestre, y en menor grado en otras áreas en las que puede ser vista a través de televisión por cable o satélite. Estas tres redes pertenecen a Bell Globemedia, CanWest y Quebecor Media respectivamente.

Hay también un número de otras estaciones locales que ejercen una atracción moderada sobre la audiencia. Estas son:

- Citytv, un sistema de estaciones locales con un fuerte enfoque en la transmisión de películas y programas de contenido específico en horario prime. Pertenecen a CHUM Limited.
- CH, un servicio secundario que pertenece a CanWest y que transmite lo que Global deja de lado. Incluye una estación multicultural en Montreal.
- A-Channel, también un servicio secundario, pero esta vez perteneciente a CHUM, enfocado en la transmisión de programas seriales.
- TQS, una red de habla francesa controlada por Cogeco y que pertenece parcialmente a CTV. Dentro de Quebec es tan fácil de interceptar como la señal de TVA, pero fuera de esta ciudad su señal empieza a perderse.
- APTN, un servicio sin fines de lucro, especialmente dirigido y producido por indígenas, y transmitido a través de televisión por cable.
- OMNI Television, un sistema de cuatro estaciones de interés específico perteneciente a Rogers. Dos poseen licencias de estaciones multiculturales y las restantes son religiosas. Todas tienen una programación diferente.

Existen además una serie de canales menores de carácter regional, que a menudo transmiten contenido perteneciente a cadenas más grandes. Los hay también de carácter educativo (TVOntario / TFO, Tele-Quebec, Canal SAVOIR, la Saskatchewan Communications Network, la Knowledge Network y ACCESS, de las cuales sólo ACCESS no pertenece ya sea a organizaciones gubernamentales o sin fines de lucro), multicultural (Channel M) y religioso (CTS, The Miracle Channel).

Por último, existe un número de canales estadounidenses que han comenzado una agresiva estrategia de acercamiento al mercado canadiense, que ha probado tener un éxito considerable en el último tiempo.

Televisión Digital por cable y satélite

Hoy existe una serie de compañías que proveen el servicio de TVD, a menudo funcionando paralelamente como ISPs, cableoperadores y prestando servicios de telefonía IP. Las más importantes de estas empresas son Shaw Communications Inc., Cogeco, Vidéotron Ltd. Y Rogers Cable Inc. La principal diferencia entre los servicios que presta cada una de estas compañías, sin embargo, radica en el tipo y modelo de decodificador utilizado, pues a pesar de los años no se ha logrado llegar en Canadá a un consenso entre los interesados en cuanto a los estándares de hardware. Sin embargo, existe la idea bastante generalizada de que cuando finalmente llegue el momento del cambio, se hará sin demasiados problemas.⁴⁹

A pesar de que un 70% de las familias canadienses cuentan con televisión por cable, sólo un 30% de esos están suscritos a los servicios de alguno de los proveedores de televisión digital terrestre.⁵⁰ El aumento de los proveedores de este sistema así como el acercamiento de la tecnología a los usuarios ha aumentado el interés de los consumidores por este tipo de servicio, y se espera que esta cifra aumente rápidamente en los próximos años.

Televisión Digital Terrestre

En 1997 se definió que el estándar para la transmisión de TVD en Canadá sería el HDTV (High Digital TV), siguiendo el modelo estadounidense. A cargo estuvo un comité intersectorial con la participación del Consejo de la radiodifusión y telecomunicaciones canadienses (CDTC), el Ministerio de la Industria y la Asociación Canadiense de Broadcasters entre otros. Si bien se desarrolló un plan de desarrollo técnico para la transición, no se ha encontrado información respecto al plazo máximo del periodo de transición, ni la fecha estimada para el apagón analógico.

Marco Legislativo de la Televisión Digital

Para regular el cambio de televisión análoga a digital existe en Canadá el DTV (Digital Television) Transition Allotment Plan / Plan d'allotissement transitoire pour la télévision numérique (TVN), que fue adoptado a fines de 1997 y del que fue publicada una tercera versión en abril del 2005. El plan está construido siguiendo cuatro principios fundamentales y en base a las conclusiones del Grupo Ad Hoc del Comité Técnico Conjunto de Difusión Avanzada sobre Parámetros de Planificación de TVD (JTCAB Ad Hoc Group on DTV Planning Parameters) que estipulaban que “el servicio de TVD debería ser comparable al servicio NTSC existente y debería replicar a su vez la actual área de cobertura en la medida de lo posible”. Los principios del Plan son:

⁴⁹ <http://www.playbackmag.com/articles/magazine/20060206/hd.html?print=yes>

⁵⁰ Digital Cable Introduction

http://www.digitalhomecanada.com/hdtv/idx/0/004/article/Digital_Cable_Introduction.html

- La Televisión Digital (DTV) debía ser introducida como un eventual servicio de reemplazo de la televisión analógica (NTSC)
- La señal de televisión digital debe ser provista por cada señal de televisión analógica existente, y para cada señal en la medida de lo posible.
- El plan debe asegurar la operación simultánea de televisión analógica y de televisión digital
- Los parámetros de planificación para la televisión digital están basados en la implementación de la norma adoptada.⁵¹

Entre las conclusiones de la JTCAB se cuenta el que se le exigiera al servicio de TVD un servicio de disponibilidad (90, 90), esto es, en el 90% de los lugares el 90% del tiempo, para compensar “las características de fallo abrupto de la TVD” y la explicitación detallada de especificaciones tanto para los sistemas de transmisión como de recepción, y las características del servicio.

En el Plan se aclara, sin embargo, que para evitar la interferencia con los servicios NTSC, la TVD deberá funcionar con un servicio disminuido (50, 90) durante el período de transición.

A la hora de la adjudicación de los canales, el Plan estipula que “un canal de TVD se proveerá primero para cada canal regular existente de NTSC, y luego para cada espacio NTSC existente sin asignar. Además, y en la medida de lo posible, la adjudicación de los canales NTSC se mantendrán o se reemplazarán”⁵², y pone mucho cuidado en especificar en qué circunstancias una estación de TVD podría tener alguno de los canales reservados (menor que 69).

Se aclara también que en la zona de la frontera con Estados Unidos la adjudicación de los canales deberá ser pactada entre ambos países. Hasta el momento, están pendiente las negociaciones entre ambos países, no se han publicado resultados al respecto.

Fases de desarrollo de la Televisión Digital Terrestre

A pesar de los documentos que han sido publicados, no existe en Canadá ningún cronograma específico que establezca metas determinadas a la hora de efectuar la transición de televisión análoga a digital. Tampoco existen incentivos gubernamentales a la producción ni distribución de TVD. Los documentos oficiales sí cuentan con especificaciones detalladas de la manera en la que deberá operar el servicio de TVD una vez que esté en funcionamiento, pero no se ha puesto demasiada atención en cómo se llegará ahí.

⁵¹ DTV (Digital Television) Transition Allotment Plan, Issue 3, April 2005, p.1
[http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/insmt-gst.nsf/vwapj/dtv-allto-e-f.pdf/\\$FILE/dtv-allto-e-f.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/insmt-gst.nsf/vwapj/dtv-allto-e-f.pdf/$FILE/dtv-allto-e-f.pdf)

⁵² DTV (Digital Television) Transition Allotment Plan, Issue 3, April 2005, p.2

COLOMBIA

Antecedentes del contexto televisivo

La penetración de la televisión en Colombia es de 217 aparatos por cada 1000 habitantes, según datos del año 2000 (Banco Mundial), y está presente en alrededor del 96% de los hogares. Uno de los rasgos que caracterizan al mercado televisivo colombiano es la preferencia de la audiencia por la programación nacional. La televisión abierta y los canales nacionales lideran en sintonía y en participación en los ingresos, ya que la televisión de pago, si bien tiene una penetración de alrededor del 45% (2004)⁵³, sólo participa del 20% de los ingresos del sector.

La televisión pública en Colombia funciona con un sistema de concesiones que consiste en que el Estado se encarga de la infraestructura televisiva y entrega espacios dentro de los canales para que empresas privadas se encarguen de la programación. La televisión pública es manejada a través de *Inravisión*. Dentro de la operación de televisión pública se destinan determinados montos para la producción de material cultural y educativo, siendo estas producciones emitidas a través del canal *Señal Colombia*.

El año 1997 entraron al mercado televisivo dos nuevos canales enteramente privados. *Caracol* y *RCN* son los dos principales canales privados de cobertura nacional que en poco tiempo llegaron a desplazar a los canales estatales, pasando a liderar en sintonía. Entre 1999 y 2005 los canales nacionales públicos disminuyeron su audiencia de un 84.3% a un 29.9%, mientras que los canales nacionales privados en el mismo período aumentaron de 86.1% a 96.7%⁵⁴. Por su parte, los canales internacionales también aumentaron en audiencia entre 1999 y 2005, de un 48.7% a un 64.7%.

La plataforma de canales de televisión abierta en Colombia está compuesta de los siguientes canales:

- *Nacionales:* Canal Uno - Caracol Televisión - RCN Televisión - Señal Colombia - Señal Institucional
- *Regionales:* Canal 13 - Canal Capital - Canal U - Caucavisión - Citytv - Teleantioquia - Telecafé - Telecaribe - Teleislas - Telemedellín - Telepacífico - TRO

La televisión digital por satélite y por cable

En lo referente a la televisión por suscripción, la gran mayoría de suscriptores en el país lo hacen a través de operadores no formales; al año 2000 existía un total de 4.5 millones de suscriptores, de los cuales, sólo 577.000 se encontraban inscritos en empresas de suscripción legalmente constituidas. En 1997, el número de abonados a la televisión por

⁵³ http://www.la-republica.com.co/especiales/pdf/res_2004/new_eco.pdf

⁵⁴ *Estudio General de Medios – Segunda Ola 2005 (II – 2005)*, Asociación Colombiana para la Investigación de Medios (ACIM) y Comisión Nacional de Televisión (CNTV), <http://www.cntv.org.co/pdf/EGM2.pdf>

suscripción en el país era de 140.000, lo cual evidencia el crecimiento sustancial de dicho mercado. De hecho, el mercado potencial se estima en 6 millones de hogares. En 1999 existían 10 empresas legales en todo el país. Para el año 2001, el número de proveedores de televisión por suscripción aumentó a 13⁵⁵.

La televisión satelital sólo puede ser ofrecida por personas jurídicas colombianas y se deben pagar tributos del 10% sobre ingresos brutos trimestralmente. En la actualidad existen dos operadores de esta televisión que son *Sky* y *Direct-Tv* (en Colombia, *Sky Colombia* y *Galaxy Colombia*, respectivamente) los cuales están constituidos por grupos económicos colombianos y con capital extranjero. Ambos operadores al año 2004 planeaban fusionarse. La Comisión Nacional de Televisión recibe un 75% de sus ingresos por parte de la actividad privada. Para el año de 1999 existían 76.000 usuarios de televisión satelital en Colombia, y 78.700 en 2000 (CRT, 2002).

Con respecto al uso de tecnología digital, la iniciativa privada dio un paso adelante en el segundo semestre de 2005 cuando el operador de televisión por suscripción *TV Cable*, de Bogotá, inauguró su servicio de televisión digital para suscriptores. Se llama *High End* y es un paquete de servicios que cuesta un poco más de 100 dólares mensuales (230.000 pesos colombianos) e incluye 134 canales de televisión (30 de ellos digitales), 50 de música y conexión a Internet de 1.000 Kbps. 15 de los 30 canales digitales son producidos digitalmente. El resto corresponde a programas grabados analógicamente y convertidos posteriormente al lenguaje digital.

La televisión digital terrestre

La adopción de la tecnología digital para la televisión colombiana no tiene aún un panorama claro, de hecho, es un tema que recién está empezando a ser estudiado por parte de la Comisión Nacional de Televisión (CNTV), y otros organismos vinculados a los sectores de las comunicaciones y de la electrónica.

La implementación de la tecnología digital depende de dos factores clave. Por el lado de los receptores el paso hacia la era digital significa que la población debe comprar nuevos equipos, sin embargo, el costo de un televisor digital (alrededor de tres mil dólares) excede la capacidad adquisitiva del ciudadano medio. Por el lado de los operadores, la digitalización implica un cambio completo del equipamiento electrónico y la adquisición de tecnología digital, inversión que resulta demasiado costosa y que carece de sentido si se tiene en cuenta que la población no está en condiciones de recibir la emisión digital.

A la fecha, aún no existe un plan específico o ley que guíe la transición hacia la tecnología digital. En la Guía de Implementación de la Televisión Terrenal Digital⁵⁶, recientemente adoptada, están contenidos los beneficios, objetivos y políticas nacionales para la TDT y las experiencias y métodos nacionales para la planificación del espectro. En

⁵⁵ Informe sobre servicios audiovisuales realizado para el Ministerio de Comercio Exterior por la Universidad EAFIT, 2003, <http://www.eafit.edu.co>

⁵⁶ *Objetivos nacionales para la radiodifusión de TTD*, CNTV, <http://www.cntv.org.co/pdf/DocumentoTTD.pdf>

definitiva, esta guía define las líneas que deberán ser tratadas y definidas en el Plan para la Implementación de la Televisión Digital en Colombia.

Las líneas a trabajar serían:

- Formulación de políticas de migración tecnológica, contenidas en un plan de transición que tengan en cuenta las condiciones de los actuales operadores del servicio de televisión
- Garantizar el acceso universal a los servicios de televisión y en consecuencia, a las tecnologías de información y comunicaciones a toda la población.
- Planificación del espectro y adaptación del marco regulatorio a la entrada de la televisión digital
- Fomento de la industrias involucradas en la cadena de valor de la TTD y asociados a la convergencia de servicios de telecomunicaciones

DISCUSIÓN: PANORAMA INTERNACIONAL E IMPLICANCIAS PARA CHILE

La situación de la televisión digital en el mundo, considerando tanto a los países pioneros como a otros con menor desarrollo y la discusión a nivel latinoamericano, nos demuestra tres importantes aspectos:

1.- Las diferencias actuales entre formatos de Tv digital es casi inexistente. Tanto el formato europeo (y el japonés que es muy similar) como el americano consideran la transmisión en alta definición y el multicasting.

Con respecto a la movilidad del formato europeo, se ha desarrollado el formato DVB-H (Digital Video Broadcasting Handheld) que constituye una plataforma de difusión de datos IP orientados a terminales portátiles (teléfonos móviles y agendas electrónicas entre otras). En Estados Unidos este formato está en prueba y si es aceptado se adoptará un sistema mixto: ATSC para la TV fija y DBV-H para sistemas móviles. Esto nos hace pensar que este país probablemente tendrá un sistema mixto.

2.- Los países han desarrollado políticas estatales respecto de la televisión digital terrestre. En todos los países se han generado políticas públicas de apoyo al consumidor, de subsidio en la implementación de la televisión digital y/o de acceso universal (libre de pago) de la televisión digital terrestre.

3.- La televisión digital es una realidad y la migración desde la televisión analógica inminente. Si bien existieron algunos fracasos y atrasos en la implementación de la televisión digital, crecientemente los países están diseñando políticas al respecto. Debido al desarrollo tecnológico de la industria televisiva y de las comunicaciones en general y la obsolescencia a corto plazo de televisores analógicos, los países han definido o están en proceso de definir cronogramas de migración a la televisión digital.

Chile en el contexto mundial:

Los cuestionamientos básicos de la migración hacia la televisión digital terrestre para nuestro país y que han resuelto los países pioneros son:

1. Definición del periodo de tiempo de transmisión simultánea analógica y digital (simulcasting);
2. Ancho de banda que se otorga a canales abiertos: en el caso de nuestro país, se entregará a los actuales canales de televisión los 6 Mhz (que permiten transmitir en alta definición por un canal o bien transmitir en definición Standard por más de un canal?)
3. Posibilidad de transmitir más canales por la misma frecuencia: si existe esta posibilidad ¿cuáles son las condiciones? ¿deben ser gratuitas o una o más de estas señales pueden ser pagadas? ¿se permitirá la transmisión de datos?

4. Condiciones para canales de televisión abierta existentes: en la migración se permitirá en su primera fase la entrada de otros actores o se le dará prioridad a los canales de televisión de libre recepción y gratuitos existentes actualmente?
5. Definición de las condiciones del “apagón” analógico (Shut down): ¿en cuántos años se termina la televisión analógica? ¿habrá alguna condición, como por ejemplo, que la gran mayoría de los chilenos tenga set top box?
6. Redefinición sobre el otorgamiento de concesiones: en Chile los concesionarios de las frecuencias son los que crean el contenido ¿Al migrar a digital se permitirá que los actuales canales de televisión sean multiplex? ¿podrán solicitar más de una frecuencia?
7. Multiplex: ¿se permitirá multiplex sólo para arriendo de programas, situación en la cual el canal no necesariamente es el generador de contenidos?
8. Concesiones: ¿se permitirá que los actuales canales de televisión tengan más de una concesión? Se permitirá que algún concesionario obtenga por ejemplo 50% de las frecuencias otorgadas para el funcionamiento de la televisión digital?

El costo de migración de lo analógico a lo digital, para los operadores o canales de televisión chilenos ha disminuido significativamente por cuanto los equipos que se utilizan en pre- producción, producción y post- producción en forma natural y por reposición de equipos ya migraron a digital.

Por lo anterior, los costos para la migración de lo analógico a lo digital deben considerarse sólo en relación a la transmisión⁵⁷. Mas aún, los transmisores analógicos tienen un tiempo de vida útil limitado, razón por la cual habrá que reemplazarlos a corto o mediano plazo.

El costo de la migración para el usuario dependerá del formato que se adopte. Si Chile adoptara el sistema europeo (o japonés) los televisores analógicos deberían usar set top boxes híbridos, los que tenderían a ser más costosos y no están disponibles en el mercado aún. Si se adoptara el formato americano, la migración sería más natural, puesto que es el sistema que tiene la televisión analógica en nuestro país.

Más allá de los costos de los televisores o set top boxes, la televisión digital terrestre debiera ser de acceso universal (gratuita), así como lo ha sido la televisión abierta hasta hoy.

La velocidad de implementación de la televisión digital va en aumento. Tal como se ha mencionado, pronto se dejarán de fabricar equipos analógicos⁵⁸, con lo cual la discusión en Chile se debe iniciar respecto de los temas básicos señalados, para posteriormente abordar otras discusiones que requieren mayor reflexión y estudios –por ejemplo, legislativos y jurídicos-.

⁵⁷ Se calcula que actualmente el costo a la migración digital es del orden de un 80% menor de lo que era hace cuatro años atrás, porque se ha producido en forma natural.

⁵⁸ Estados Unidos dejará de vender equipos analógicos a partir de marzo de 2007.

Lo anterior se inscribe en la óptica de lo que precisa hoy nuestra industria de televisión gratuita con respecto a los cambios que se vienen, bajo el supuesto que se debiera cuidar y priorizar nuestra industria televisiva de televisión abierta, con seis canales funcionando bajo un modelo de negocio privado en un mercado tan pequeño como es el de nuestro país. La televisión a pago y todos los actores relevantes que quieren entrar en este mercado se autorregularán bajo la condición de fijar reglas claras, transparentes e iguales para todos.