

DESAFÍOS REGULATORIOS PARA LA ADOPCIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE EN CHILE

**Documento elaborado para el Consejo Nacional de
Televisión de Chile**

Por
Sergio Godoy Etcheverry, MBA PhD

Con la colaboración de
Francisco Fernández Medina, PhD
Julián Mendiola Fuentes

Santiago de Chile, noviembre de 2005
Reg. 154229

Tabla de Contenidos

<u>Resumen ejecutivo.....</u>	<u>4</u>
<u>INTRODUCCIÓN: La propuesta del 2000 como punto de partida</u>	<u>6</u>
<u>PRIMERA PARTE: Estado actual de la televisión digital y sus principales características</u>	<u>9</u>
Características y ventajas de la TVDT	9
El desinterés por la TVDT	11
Los problemas con la interactividad	12
El análisis de la TVDT requiere considerar a más actores que lo usual	12
La TV de pago	13
La televisión de servicio público	14
Los DVRs, PVRs o TiVOs	16
La tendencia monopólica del mercado televisivo.....	17
La persistencia de un mercado dual de TV paga y de libre recepción	18
El avance hacia una mirada “convergente”	18
Derechos de autor, piratería y proteccionismo cultural.....	20
La dependencia de Chile de los factores externos.....	21
<u>SEGUNDA PARTE: Áreas de preocupación para el diseño de políticas públicas.....</u>	<u>22</u>
Preguntas relevantes para la adopción de la TVDT	23
1. ¿Cómo optimizar el switchover analógico-digital y la convergencia?..	23
2. ¿Hay que establecer incentivos para acelerar el switchover?.....	23
3. Sobre las condiciones de entrega de las concesiones de TVDT.....	24
4. ¿Es necesario obligar a los sistemas de TV paga a acarrear los canales abiertos (must carry rules)?.....	25
5. ¿Regulación, autorregulación o co-regulación	25
6. ¿Qué hacer con el espectro electromagnético que quede liberado después del término de las emisiones analógicas? (Spectrum re-farming)...	26
7. ¿Más canales o calidad técnica de la señal (HDTV)?	26
8. Preguntas específicas para Chile	26
9. La necesidad de hacer más transparente y participativo el debate sobre la TVD.	27
<u>TERCERA PARTE: Propuesta de acción calendarizada.....</u>	<u>30</u>
Estructura del GAC-TVD	31

Calendario de acciones posibles a cinco años.....	32
Principios rectores del Grupo de Acción	32
<u>Bibliografía.....</u>	34
<u>ANEXO 1: Estados Unidos y casos Europeos y latinoamericanos.....</u>	40
TVDT EN ESTADOS UNIDOS	41
TVDT EN EUROPA.....	42
España.....	42
Gran Bretaña	43
Francia	45
Italia	45
Alemania.....	46
Penetración de la TVDT en Europa 1999-2003	46
Penetración de las plataformas de TV digital en Europa, 2003	47
AMÉRICA LATINA:.....	48
Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina.....	48
Brasil	48
México.....	48
Argentina	49
<u>ANEXO 2: Metodología.....</u>	50
<u>ANEXO 3: Glosario</u>	54

Resumen ejecutivo

El presente informe se divide en tres partes, más una introducción y tres anexos.

El punto de partida es una crítica a la *Propuesta de un Marco Normativo para la Introducción de la Televisión Digital Terrestre en Chile* (CNTV 2000) que, pese a sus méritos, fue demasiado optimista, fue muy poco permeable a la participación ciudadana, no visualizó la importancia que jugarían los decodificadores, se centró demasiado en los canales tradicionales de TV abierta, no profundizó en diferentes alternativas de concesionar el espectro y no resolvió el espinoso tema de la perpetuidad de varias concesiones de TV analógica vigentes.

La primera parte del informe analiza las principales características, problemas y fortalezas de la televisión digital terrestre (TVDT), tales como la escasa demanda del público por esta tecnología y muchas de sus aplicaciones interactivas. También se aborda la necesidad de incorporar al análisis a actores bastante relevantes, notablemente la industria de la TV de pago, la TV de servicio público (que pese a la creciente influencia del mercado ha sido repotenciada conceptualmente en Inglaterra por el nuevo ente regulador Ofcom), la radiodifusión, las telecomunicaciones, Internet y otros equipos digitales que están afectando la manera como las personas consumen televisión. Entre estos últimos destacan los *Digital Video Recorders* (DVRs) como TiVO, célebres por su capacidad de saltarse los comerciales y de sugerir programas a sus dueños, y que permiten una televisión más customizada que lo habitual. También se comenta la tendencia inherente al monopolio en los mercados televisivos digitalizados no obstante la multiplicación de los canales disponibles, las posibilidades de la TVDT para complementarse con la TV de pago (como ha ocurrido en Inglaterra, el mercado más dinámico al respecto), la creciente necesidad de enfocar la digitalización desde una óptica convergente y no desde un medio aislado como la TV abierta, los desafíos de la protección del derecho de autor y la dependencia de Chile de los factores externos.

La segunda parte delinea las principales áreas de preocupación para el diseño de políticas públicas, así como sus principales objetivos: asegurar un marco claro, transparente y consistente, neutralidad tecnológica, universalidad de acceso, lograr un tránsito fluido hacia lo digital, definir calendarios realistas y flexibles, asegurar la continuidad de la TV de servicio público y explorar las potencialidades que ofrece la TVDT para extender los beneficios de la Sociedad de la Información a los más desposeídos, considerando la cobertura universal de la que goza la TV. Esta sección continúa formulando preguntas relevantes para la adopción de la TVDT en torno a cómo optimizar el *switchover* a digital, la pertinencia de establecer incentivos, las diferentes condiciones de entrega de las licencias de TVDT, las normas *must carry rules* de algunos países obligando a la TV paga a transportar canales abiertos, el *spectrum refarming* o reasignación del espectro liberado, algunas interrogantes específicas para el caso chileno y, finalmente, la necesidad de un debate más abierto y representativo sobre la adopción de la TVDT.

La tercera y última parte delinea una propuesta calendarizada de pasos a seguir. En síntesis se trata de convocar a los principales actores sociales que se verán afectados por el cambio tecnológico, quienes debieran construir una entidad flexible y de perspectiva más amplia que la existente hasta ahora: el Grupo de Acción para la TVD en Chile (GAC-TVD). El GAC-TVD sería un organismo privado sin fines de lucro dedicado a estudiar y proponer las acciones a seguir en la materia con el interés común como principal

orientación. Requiere contar con el más amplio apoyo político y sectorial para ser eficaz, así como un financiamiento estable y seguro que permita su imparcialidad y rigor. Se sugieren dos años para diseñar un plan definitivo para adoptar la digitalización, abierto a la ciudadanía, desarrollado en las áreas técnica, contenidos, economía & marketing, y formación de recursos humanos. En paralelo podrían haber testeos preliminares que sirvan para ir refinando las acciones a seguir dentro del contexto chileno, con evaluaciones periódicas durante los siguientes tres años.

En la sección anexos se expone brevemente la experiencia de otros países en TVDT, incluyendo Estados Unidos (donde esta tecnología ha sufrido un fracaso importante), en los principales países europeos (algunos de los cuales muestran avances importantes) y Argentina, Brasil y México. También se expone la metodología y las fuentes usadas para elaborar el informe.

En síntesis, las emisiones de alta definición (HDTV) no bastan por sí mismas para estimular la demanda del público- incluso en un mercado tan rico como el estadounidense, donde casi todos los *broadcasters* emiten en digital e incluso en HDTV. Pero la experiencia británica sugiere que se necesitan **contenidos** atractivos y distintivos para gatillar la demanda por esta tecnología: un sistema de TVDT ofrece necesariamente menos canales que el cable o la TV satelital, incluso si no son digitales. Si la TVDT ofrece los mismos contenidos ya disponibles por modalidad terrestre analógica, aunque sea con mayor calidad técnica de imagen, no habrá interés por adoptarla.

INTRODUCCIÓN: La propuesta del 2000 como punto de partida

En el preproyecto para la adopción de la televisión digital terrestre (TVDT) en Chile que elaboró en 2000 la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) en conjunto con el Consejo Nacional de Televisión (CNTV), se sugería que el estándar estadounidense ATSC parecía ser el más adecuado para la realidad chilena. Una razón importante era que las emisiones digitales podían hacerse en el mismo ancho de banda actualmente utilizado por las analógicas, es decir, 6 megahertz (MHz) de ancho. En cambio, el sistema europeo DVB requería 8 MHz. El documento descartaba el estándar japonés ISDB por razones técnicas no muy bien explicadas (CNTV 2000). La Asociación de canales de TV, ANATEL, estuvo de acuerdo¹.

En los 6MHz contemplados por el estándar ATSC el concesionario podía emitir cinco señales de resolución normal (estándar o SDTV, de 525 líneas horizontales) o bien una de alta definición de calidad equivalente al cine (HDTV de 1050 líneas). También se podía optar por dos o tres canales de resolución mejorada (*enhanced*, EDTV). La propuesta no se pronunciaba por ninguna de las tres alternativas, sino que dejaba abierta la posibilidad de decidir más adelante. Los *broadcasters*, en cambio, preferían optar por HDTV para así emitir un solo canal, tal como en Estados Unidos (país en donde, como se explica en los anexos, la TVDT ha fracasado respecto a sus ambiciosos propósitos originales). En ese momento, sólo un operador se autofinanciaba: la red estatal Televisión Nacional de Chile, y no había interés por aumentar la disponibilidad de señales. A diferencia de lo ocurrido en radio a mediados de la década de los 90, en que la SUBTEL insertó cinco canales más en la banda FM², los canales existentes quedarían protegidos tanto de la multiplicación de canales como de la llegada de nuevos entrantes al mercado.

En todo caso, la propuesta establecía un calendario de pruebas técnicas para decidir definitivamente el estándar a adoptar en el año 2002. Imitando la fórmula estadounidense, los operadores de televisión abierta (TVA) recibirían sin costo ni condición alguna una concesión adicional de 6MHz en la banda UHF para emitir en digital (las emisiones normales son por la banda VHF, y también en 6MHz). Los operadores seguirían transmitiendo simultáneamente (*simulcast*) su señal por VHF en analógico y por UHF en digital. La señal principal debía mantenerse de acceso gratuito para el público en ambas bandas y tecnologías. En caso de que el concesionario quisiera emitir más de un canal por su nueva concesión digital, podía eventualmente cobrar una suscripción por esas otras señales.

Para poder captar la TVDT, el público debía cambiar sus receptores a la nueva tecnología. Hasta que todos los receptores fuesen digitales (se calculaba podría ocurrir entre 2014 y 2024), sería necesario el período de transición con *simulcast* analógico-digital. Una vez digitalizado por completo el parque de receptores, se terminarían las emisiones analógicas (“apagón analógico” o *switch off*) y el Estado recibiría de vuelta las concesiones

¹ Entrevista del autor con Jaime Bellolio, presidente de la Federación de Medios de Comunicación de Chile y ex presidente de la ANATEL.

² La SUBTEL redujo el ancho de banda requerido para cada canal de FM desde 0,6 a 0,4 MHz. De esa manera, en el dial FM aumentó el número de canales para uso comercial a 35, más uno adicional para radios de mínima cobertura. La Asociación de Radiodifusores de Chile, ARCHI, trató de oponerse a esta medida pero no pudo impedirla.

VHF para redestinarlas a otros fines (*spectrum re-farming*), como telefonía móvil (CNTV 2000).

Poco después de publicada la propuesta, se autorizó el uso experimental de canales desocupados de la banda de VHF 8, 10 y 12 con la norma estadounidense ATSC, con resultados técnicos satisfactorios. Estas licencias experimentales ya han caducado y actualmente no se están realizando transmisiones digitales. Hacia finales de 2000 el Gobierno informó que la adopción del estándar técnico de TDT se posponía basándose en la necesidad de analizar en forma acabada las implicancias de este nuevo sistema televisivo y de esperar la definición tecnológica de otros países de la región, lo cual provocó cierta molestia entre los *broadcasters* (Hernández & Postolski, 2003.).

El fracaso de la TVDT en Estados Unidos y Europa postergó hasta hoy su desarrollo en Chile y Latinoamérica. Como se explica en el anexo N°1, las emisiones de alta definición (HDTV) no bastan por sí mismas para estimular la demanda del público-incluso en un mercado tan rico como el estadounidense. La experiencia británica (ver más adelante, además de los anexos) sugiere que se necesitan *contenidos* atrayentes y distintivos para gatillar la demanda por esta tecnología: por razones tecnológicas, un sistema de TVDT ofrece necesariamente menos canales que un sistema de cable o de TV satelital. Si ofrece los mismos contenidos ya disponibles por modalidad terrestre analógica, aunque sea con mayor calidad técnica de imagen, no habrá interés por adoptarla.

Pese a los méritos indiscutibles de la propuesta de la SUBTEL y el CNTV (fue uno de los primeros documentos de política pública sobre la TVDT publicados en idioma castellano en el mundo, ver Fernández 2003), hubo vacíos importantes.

En primer lugar, no se anticipó que la adopción de la TVDT estaría más ligada la difusión de *set top boxes* en vez del recambio los receptores. Los decodificadores convierten de digital a analógico a mucho menor precio que un televisor totalmente digitalizado y en algunos países incluso se regalan, como se verá.

En segundo lugar, se ignoró a la TV de pago, un actor fundamental para el éxito o fracaso de la TVDT como demuestra la experiencia inglesa, y que en Chile cubre al 20% de la población nacional desde fines de los años 90 y capta el 51% de los ingresos de toda la televisión (el remanente se lo reparten los siete operadores de TV abierta).

Tampoco consideró seriamente esquemas alternativos de otorgar las concesiones digitales: pudo haberse contemplado la alternativa inglesa o francesa de licitar públicamente las nuevas licencias (mediante “concursos de belleza” o *beauty contest* de proyectos) en vez de entregárselas a los *broadcasters* establecidos. También pudo optarse por un régimen de licencias canal por canal, como en Suecia o Finlandia, en vez de entregar 6 MHz en bloque a los concesionarios para emitir varios canales en *multiplex* (Para estos efectos, *multiplex* es una concesión “compleja” en que el concesionario recibe el derecho a emitir varias señales diferentes dentro del espacio asignado. Entre ellas pueden haber canales de datos y también señales de retorno para aplicaciones interactivas. Tampoco se consideró la opción española por concesiones nacionales, regionales y locales por separado. Las alternativas dependen en cierta medida del estándar que se escoja, pero también de la imaginación del regulador o de los propios concesionarios).

Por último, pero no por ello menos importante, no se resolvía cómo el Estado iba a pedirles de vuelta las concesiones VHF desocupadas a los canales que, según la ley N°18.898, las tienen a perpetuidad, una figura inédita en el mundo (si bien, como apunta el

abogado Lucas Sierra, originalmente la ley establecía la perpetuidad de las concesiones para *todos* los canales³).

A diferencia de las normas de TV a color analógica NTSC, PAL y SECAM, asociadas a países determinados, en los estándares de TVDT (ATSC, DVB, ISDB y DMB-T) hay mayor internacionalismo. El ATSC fue desarrollado en Estados Unidos y ha sido adoptado también por Canadá y México (y parece como el más probable para Chile), pero participan en él las firmas europeas Philips y Thomson, además de LG de Corea del Sur. De manera similar, en el DVB desarrollado en Europa participan varios fabricantes japoneses y norteamericanos. Éste requiere 8MHz para cada multiplex en vez de los 6MHz del ATSC, pero por otro lado permite recepción móvil de TVDT (lo cual puede ser interesante, dados los recientes avances en video por telefonía celular. Ver The Economist 2005a, c).

El estándar japonés ISDB es el único con un claro origen nacional y no parece tener muchas chances de imponerse en Latinoamérica, pese a algunos testeos preliminares en México que obtuvieron mejor resultados que los demás (ver Galperin 2005). El estándar chino DMB-T que quiere adaptar Brasil también tiene una identidad nacional definida, pero se encuentra aún en desarrollo y tampoco parece viable de ser adoptado por otros países.

Al respecto, el gobierno de “Lula” da Silva es un caso excepcional en Latinoamérica pues está abocado a desarrollar un estándar adecuado a la realidad económica brasilera que no exacerbe las desigualdades sociales, que contribuya a masificar la tecnología digital, que sea independiente de Europa y Estados Unidos y que sea funcional a la condición de Brasil en cuanto fabricante y exportador de receptores y componentes electrónicos, algo que no se aplica a los demás países de la región. No obstante, conlleva el riesgo de quedar aislado con un estándar único e irreplicable, pese a las ventajas que tiene el gran mercado interno brasileño (Galperin, 2005).

¿Cuál estándar y la modalidad de TVDT más adecuados para Chile? Como se verá a lo largo de este reporte, la respuesta debiera estar sometida a consideraciones de interés público. Da lo mismo qué solución tecnológica sea, siempre y cuando termine ofreciendo más y mejor televisión que la que actualmente ofrecen los operadores de TV abierta, de TV paga y los clubes de video.

³ Entrevista del autor con Lucas Sierra, abogado especialista en telecomunicaciones y TV, Centro de Estudios Públicos de Chile.

PRIMERA PARTE:

Estado actual de la televisión digital y sus principales características

Características y ventajas de la TVDT

Descontando la distribución de video por Internet de banda ancha, la TV digital puede ser recibida de tres formas (Iosifidis et al, 2005):

1. Por antena satelital.
2. Por cable.
3. Por antena convencional terrestre, hoy usada para emisiones analógicas de TV abierta (TVA). El nombre correcto de esta modalidad es televisión digital terrestre (TVDT). Es la opción más barata, pero admite menos canales que las otras dos alternativas. En Gran Bretaña, el país más avanzado en cuanto TVDT, el sistema Freeview (en el cual participa la BBC y los demás canales de TVA) ofrece apenas una treintena de canales de resolución normal. Como se verá más adelante, esto puede ser crítico para el éxito o fracaso de la tecnología.

Según Iosifidis (2005) y Galperin (2005), los principales beneficios de la TV digital, incluyendo la TVDT, son los siguientes:

1. Para el público, más alternativas de canales por vía hertziana (alrededor de 30) y mayor calidad técnica de la imagen y del audio. Sin embargo, los sistemas de TV paga por cable y satélite, incluso analógicos, ofrecen muchos más canales.
2. Para el Estado que administra el espectro electromagnético (un recurso escaso y valorado), permite optimizar su uso: la TVDT requiere un quinto menos de ancho de banda para transmitir un canal de resolución equivalente en analógico. Además no es necesario dejar canales desocupados entre una y otra concesión debido a que se producen menos interferencias. Finalmente, varios gobiernos se han visto atraídos por la posibilidad de obtener ingresos mediante licitaciones de espectro al mejor postor.
3. Desde el punto de los oferentes y de los usuarios, la TVDT ofrece más flexibilidad para ofrecer diferentes servicios y, por ende, nuevos modelos de negocio y fuentes de ingreso. Por ejemplo, la TDVT tiene capacidad de transmitir datos asociados a aplicaciones mejoradas de TV y/o para servicios interactivos, aunque para ello se necesita establecer canales de retorno (lo que no siempre es posible).
4. Permite mayor interoperabilidad con las telecomunicaciones y la informática, lo que facilita la convergencia tecnológica e industrial.
5. Específicamente para países en desarrollo, ofrece los siguientes beneficios adicionales (Galperin 2005):
 - 5.1. Permite cambiar la estructura de propiedad vigente para optimizar el uso del espectro, para estimular la llegada de nuevos entrantes que dinamicen los mercados locales y/o para fomentar las comunicaciones audiovisuales a nivel local, dado que la TV latinoamericana suele ser bastante centralizada.

5.2. Permite aprovechar la TVDT para “expandir la Sociedad de la Información”, léase los beneficios de la tecnología digital, que normalmente se centra alrededor de internet, los computadores o la telefonía celular. Sin embargo, al respecto conviene recordar que la TVDT tiene menores posibilidades de interacción que la web, que el público usa la TV preferentemente para distraerse, y que la difusión de internet suele ser más extendida que lo que parece a primera vista⁴.

Sin embargo, esta tecnología no ha sido muy exitosa. Iniciada a mediados de 90 en EEUU y un puñado de pioneros como Gran Bretaña, Suecia, España y Japón en medio de una euforia tecnológica, hacia finales de 1999 ya había transmisiones de TVDT en toda la Unión Europea y Norteamérica y ya se habían empezado a hacer los primeros tests en varios países latinoamericanos. Enfriado el entusiasmo inicial y tras el desplome de las empresas informáticas “punto com”, para 2003/2004 la penetración en hogares era muy por debajo de las expectativas iniciales salvo en Gran Bretaña (48,4%), Irlanda (38,8%) y Escandinavia (con 20% en Dinamarca y Finlandia, y 27% en Suecia). El promedio en la UE era 19%, mientras que el principal mercado, Alemania, apenas llegaba al 4,3% (Iosifidis et al., 2005: 112).

En Estados Unidos (ver anexos), el corte analógico o *switch off* fijado para 2006 no sólo se postergó indefinidamente, sino que las esperanzas de penetración se habían recortado al 10% de hogares sin acceso a TV paga (70% de cable y 20% de satélite)⁵ pese a que casi todos los operadores de TVA estaban transmitiendo paralelamente en analógico y digital (*simulcast*) en 2004/2005. Así, en un reporte sobre el proceso de *switchover* (cambio de analógico a digital) en Europa, Japón y Norteamérica, la consultora BIPE calificó de “un completo fracaso” la iniciativa estadounidense en TVDT, al menos respecto a sus propios objetivos (BIPE, 2001b).

En Chile, la propuesta SUBTEL/CNTV tuvo la prudencia de recomendar esperar a los resultados en los países desarrollados primero y, después, de los mercados latinoamericanos más grandes antes de decidir nada definitivo (CNTV 2000). La espera se mantiene, dadas las dificultades encontradas y el casi nulo crecimiento de la TVDT en nuestro continente. Sin embargo, el crecimiento vigoroso de esta plataforma en Inglaterra en los últimos tres años, el interés renovado en el resto de la Unión Europea y algunos casos aislados de inusitado éxito (como el *switch off* analógico efectivo de Berlín en 2003 y en una pequeña isla sueca), permiten ya reenfocar la mirada desde una perspectiva más optimista.

⁴ Galperin (2005) y otros autores destacan la importancia de cibercafés y otros lugares de acceso público para la difusión de internet en Latinoamérica. Sin embargo ese fenómeno es menos importante en Chile (quien además tiene el mayor porcentaje de usuarios de la región, 36% en 2004), sobre todo por la enorme proporción de “usuarios indirectos” o *proxy users* que recurren a terceros para que les bajen información de la red. Según el estudio WIP-Chile, al sumar usuarios y *proxy users* se llega al 78% de los chilenos (Godoy 2004b).

⁵ Entrevista del autor a Dr Hernan Galperin, Annenberg School of Communications, University of Southern California (USC). Ver además Hazlett, 2001.

El desinterés por la TVDT

El problema principal con la TVDT ha sido la poca demanda por parte de sus principales beneficiarios: los telespectadores. La demanda es débil, porque no se perciben grandes beneficios: si es por multiplicidad de canales, la TV paga ofrece muchos más que la TVDT, incluso cuando es analógica. Y si es por calidad de imagen, los sistemas de TV paga digital (TV satelital y DVDs) ya lo ofrecen. Es decir, si hay que pagar una suscripción, la TVDT parece comparativamente una pésima compra. Además, el mejoramiento de la calidad de los monitores de TV (pantallas planas, de plasma y similares), sumado a la masificación de los DVDs en todo el mundo, le restan interés incluso a la alta definición (HDTV). Y la interactividad es poco apreciada (Picard, 2005; Goodwin 2005).

Si la TVDT no ofrece contenidos atractivos y exclusivos (en especial películas y deportes *premium*), los telespectadores no tienen mayor interés por el soporte en sí. Al menos en Europa, los derechos de esos contenidos los monopolizan los operadores de TV paga, con lo cual los *broadcasters* tradicionales que incursionan en TVDT tienen otra desventaja en su desmedro.

En otras palabras, en el público existe una ignorancia generalizada sobre la utilidad de la TVDT, cuando no un rechazo a causa de las partidas en falso, las expectativas no cumplidas y el temor a pagar por un servicio que hoy es gratuito. Combatir estas reticencias requiere esfuerzos especiales de marketing, con todos los costos consiguientes. A ello se añade el costo de nuevos receptores o de decodificadores, lo que ha llevado a algunos gobiernos a considerar incluso subsidiar la compra de estos aparatos entre los telespectadores más reticentes (Iosifidis et al., 2005).

Entre los *broadcasters* europeos, los canales públicos han sido los más entusiastas por la TVDT dadas las posibilidades de ofrecer contenidos especializados y de explorar nuevas maneras de financiamiento. En contraste, los canales privados de TVA tienen muchos reparos pues temen a la mayor competencia por una torta publicitaria ya estancada, a la necesidad de invertir en tecnología y al esfuerzo de mantener emitiendo en *simulcast* analógico-digital por varios años. No obstante, la posibilidad de ofrecer canales y servicios adicionales vía multiplexing es interesante estratégicamente en el largo plazo. (Picard 2005:141).

En Chile, a operadores con objetivos extracomerciales como TVN y Canal 13 esta tecnología ofrece oportunidades interesantes aunque su dependencia exclusiva en el volátil financiamiento publicitario los hace reticentes a asumir sus costos⁶.

El problema de fondo es que la TVDT ha sido promovida por los gobiernos y grandes empresas, no por la demanda (Picard, 2005). Los países ricos han buscado a través de ella conseguir un liderazgo tecnológico dentro del discurso de moda en torno a la llamada Sociedad de la Información. Además, los motiva el interés pecuniario directo de relicitar a nuevos entrantes el espectro electromagnético que se desocupe cuando se produzca el *switch off* analógico⁷.

⁶ Entrevista del autor con Carlos Catalán, sociólogo especialista en TV, Santiago.

⁷ Entrevista del autor con Dr Peter Goodwin, Universidad de Westminster, Londres.

Los problemas con la interactividad

Supuestamente la interactividad iba a ser un incentivo poderoso para que la gente adoptara la TVDT. Algunas aplicaciones serían relacionadas a los programas ofrecidos (horarios de películas y similares), otras no (como compras o e-mail). Pero ello no ha sido así. Es cierto que hay interés por guías de programación, apuestas, juegos y pornografía, pero no es suficiente como para gatillar la adopción. El interés es más bajo para funciones de comunicación como e-mail y Chat, pero ellas ya están disponibles en internet (Picard 2005:142).

A lo anterior se añaden dos inconvenientes: el primero, que muchas de estas posibilidades de interacción no necesitan realmente un soporte digital⁸. El segundo es que no todos los decodificadores tienen el canal de retorno para este tipo de funciones. Incluso en el cable digital (la plataforma más apta) hay poca demanda por interactuar. En consecuencia, operadores que intentaron ofrecer estos servicios, como el pionero Sky Digital en Inglaterra, han reducido las opciones interactivas a unas pocas alternativas bastante rígidas y básicas (las apuestas son hasta ahora la alternativa más rentable). Los suscriptores se sentían molestos por tener los inconvenientes de usar el televisor de la casa para interacciones como trámites bancarios, ignoraban qué servicios estaban disponibles y, peor, no tenían mayor interés (Goodwin, 2005). Así, la empresa incluso discontinuó una iniciativa digital de *t-commerce* (comercio electrónico por televisión) que había iniciado en medio de la guerra contra su rival ITV Digital. De hecho, alrededor del 60% de los hogares ingleses que reciben una u otra forma de TV digitalizada tiene acceso a opciones interactivas. Pero disponibilidad no equivale a uso efectivo.

Dentro de las posibilidades de la TV digital como un todo, el cable es la plataforma más adecuada. En cambio, TV satelital no permite señales de retorno y en la TDVT no siempre es posible contar con ellas: de hecho, los decodificadores baratos que han masificado la TVDT en Gran Bretaña no permiten esa función.

El fracaso de la TV interactiva digital (TVI) obedece a que también fue un proceso impulsado por la tecnología y la política, pero no por el mercado. Los consumidores europeos incluso presentan resistencia y rechazo a la TVI y la TVDT. Así, algunos gobiernos europeos están pensando subsidiar la entrega de decodificadores e incluso imitar a el enfoque de la FCC en Estados Unidos de obligar a los fabricantes de receptores a incluir receptores digitales en los nuevos aparatos de TV (Picard 2005: 143).

El análisis de la TVDT requiere considerar a más actores que lo usual

Por compartir la tecnología digital con otros soportes, y a diferencia del escenario analógico en que la televisión constituía un mundo aparte, al discutir sobre TVDT es necesario considerar los siguientes actores “anexos”:

⁸ Por ejemplo, los típicos infomerciales “llame ya” en que el telespectador compra el producto publicitado llamando a un teléfono o las votaciones telefónicas para los *reality shows*.

1. A la TV de pago satelital y de cable, probablemente la más influyente en el corto plazo.
2. A la TV de servicio público. Al menos en Europa, operadores públicos como la BBC han sido un motor importante para la adopción de la TVDT pues les permite tener señales especializadas. Hay quienes restringen este concepto al canal estatal, pero la definición más amplia implica un *sistema* de TV orientado al bien común
3. A la radiodifusión, dado que comparten similares principios de asignación de concesiones, entre otras similitudes importantes⁹.
4. A las telecomunicaciones, dado que esta industria es cada vez más relevante en la industria de contenidos a nivel mundial.
5. A las nuevas aplicaciones para distribuir video por Internet de banda ancha, también conocida como TV digital por ADSL. Esta tecnología ya está disponible en países como Japón, Suecia, Corea del Sur, Inglaterra y España, aunque en fases iniciales.
6. A los equipos adicionales para el visionado de videos, dada su creciente importancia en los hogares y los efectos de sustitución de funciones que ejercen sobre las posibilidades de la TVDT:
 - 6.1. Los DVDs.
 - 6.2. Los DVRs (*Digital Video Recorders*) como TiVo, que ejercen las funciones de un decodificador inteligente que almacena las películas en un disco duro y puede saltarse los comerciales.
 - 6.3. Los computadores conectados a banda ancha.
 - 6.4. Las consolas de juego (Playstation y similares).

De los anteriores, comentaremos los tres primeros, por su efecto más directo en el desarrollo de la TVDT.

La TV de pago

La disponibilidad de TV de cable y satélite multicanal tienen una influencia directa en la demanda por TVDT. Las otras dos plataformas, aún cuando estén basadas en tecnología analógica, ofrecen más canales: alrededor de un centenar. La diferencia es mucho mayor cuando el cable y satélite ocupan tecnología digital; cuando ello es así, la oferta de canales aumenta a centenares. En cambio, los sistemas de TVDT ofrecen apenas una treintena de señales (Iosifidis et al. 2005, Goodwin 2005).

El fracaso en 2002 de unos de los primeros operadores de TVDT en el mundo, ITV Digital de Inglaterra y Quiero TV de España, en gran parte se debió a que no fueron capaces de competir contra los demás operadores de TV paga. El público no distinguió entre las plataformas tecnológicas. Le bastó comparar entre un proveedor de TV que cobraba lo mismo que el satélite o cable, pero que ofrecía poco más de una veintena de canales en vez de un centenar. Para colmo, había que comprar un decodificador para conectarse al servicio, y pagar un abono mensual.

⁹ En Chile, la decisión de digitalizar la radio se postergó hasta 2010 por presión de los radiodifusores. Es probable que se adopte el estándar estadounidense IBOC de la firma iBiquity. A diferencia de los estándares de TVDT, IBOC puede transmitir digital usando el pequeño espacio libre entre los canales de radio en AM y FM, por ende permite mantener esas bandas para el futuro digital. Una ventaja extra es que permitiría repotenciar la alicaída banda AM, hoy poco sintonizada por su baja calidad de audio.

Perdida la batalla por la cantidad, estos operadores de TVDT también perdieron la batalla por la calidad de los contenidos ofrecidos: sus competidores satelitales y de cable se les adelantaron y adquirieron los derechos de transmisión del fútbol de primera división y de las principales señales de películas a unos costos astronómicos. El actual sistema de TVDT inglés Freeview en cambio, y como su nombre indica, es de libre recepción.

En Chile, en que la penetración de la TV de pago es importante aunque no mayoritaria (19,8% a nivel nacional, 36,7% en principales centros urbanos¹⁰), la influencia de los canales tradicionales de TVA es especialmente importante. Con un ingreso per cápita nominal de US\$ 6.500 al año, tres a seis veces inferior al de países industrializados, y con una población de apenas quince millones de personas, ya es bastante meritorio que existan más canales nacionales que en España o que la penetración del cable sea similar al promedio europeo. Pero esa realidad socioeconómica explica que la TV de pago esté estancada desde fines de los 90. En términos de relación precio-calidad comparados, la TVA es muy ventajosa para el telespectador chileno promedio¹¹. Es probable que esas mismas razones económicas expliquen también el aparente estancamiento de internet, que aumentó de 35% a 36% entre 2003 y 2004 (Godoy 2004b)¹².

Difícilmente un sistema de TVDT basado en pago de suscripción podrá prosperar en nuestro país si ello tampoco pudo ocurrir en Inglaterra ni en España. Y tampoco los operadores de TVA parecen estar en condiciones financieras de hacer las inversiones necesarias para la conversión digital¹³.

La televisión de servicio público

Especialistas como Enrique Bustamante consideran que las corporaciones públicas de radiotelevisión como la BBC, TVE, RAI y sus equivalentes son esenciales para incentivar la adopción de TVDT en Europa. Por lo demás, estos operadores tienen especial interés en las posibilidades de ofrecer señales más especializadas con fines educativos o de alta cultura difíciles de proveer en la TV abierta convencional¹⁴.

Iosifidis (2005) destaca que en Gran Bretaña la BBC ha jugado un rol vital al respecto, dada su capacidad de ofrecer contenidos interesantes a través de la exitosa plataforma de acceso gratuito Freeview, como se comenta en los anexos. La corporación aporta a Freeview no sólo sus dos canales analógicos de libre recepción BBC1 y BBC2, sino cinco nuevas señales digitales sólo disponibles a través de este sistema de TVDT: Cbeebies (dirigido a niños menores de 6 años), CBBC (para niños de 6 a 13 años), BBC3 (orientado a adultos jóvenes), BBC4 (dedicado al arte, cultura e

¹⁰ Ver respectivamente Vergara 2005, CNTV 2005.

¹¹ Entrevista del autor con Enrique Vergara, experto en TV de pago, Universidad Diego Portales de Chile.

¹² Ver <http://www.wipchile.cl>

¹³ Entrevista del autor con Carlos Catalán.

¹⁴ Entrevista del autor con Enrique Bustamante, director de TELOS, España. En Chile, especialistas como Valerio Fuenzalida y Carlos Catalán coincidían en que, para operadores con fines sociales como Televisión Nacional y Canal 13 de la Universidad Católica, tener una segunda señal temática de alta cultura u otras adicionales les serían muy útiles.

ideas) y un servicio de noticias continuado, BBC News (Iosifidis 2005). En radio, la corporación también ofrece otras tantas señales digitales especializadas a través de su respectiva (y muy exitosa) plataforma de radio digital terrestre¹⁵.

Pero quizás la influencia más importante de la TV pública es su ethos de servicio, el cual le da una orientación estratégica importantísima al desarrollo de la TVDT y permite encauzarla en pro de la ciudadanía en vez de los intereses particulares de los operadores de TV, de los vendedores de tecnología o de los políticos. Para aprovecharla en plenitud, empero, es necesario exceder la definición común de TV pública restringida al canal estatal de televisión: más bien hay que entenderla como un *sistema* televisivo orientado al bien común (Godoy 2004a, 2000). Tal como ocurre en Chile con las carreteras concesionadas, no importa tanto quién las construya u opere sino que efectivamente sirvan a mejorar la calidad de vida del público, entre otros beneficios¹⁶.

El flamante regulador de la radiotelevisión y las telecomunicaciones británicas, la Ofcom (Oficina de Comunicaciones), declaró que no obstante la importancia de la competencia y los mercados para el desarrollo de las comunicaciones en Gran Bretaña, la TV de servicio público era esencial para el futuro multicanal digitalizado y que la BBC “debe permanecer en el centro de la televisión de servicio público”, dado que “como sociedad, claramente demandamos un mayor rango de contenidos televisivos de origen británico que el que puede ofrecer el mercado” (Ofcom, 2005: 9,3).

En vez de la definición tradicional de TV de servicio público relacionada a un conjunto de instituciones, Ofcom propuso una nueva acepción en torno a un conjunto de propósitos y de características a cumplir, más allá de los cambios tecnológicos e industriales que pudieran producirse. Los objetivos son muy sucintos y claros:

- Informar para incrementar el entendimiento acerca del mundo mediante noticias, informaciones y análisis de asuntos actuales e ideas;
- Estimular el interés y el conocimiento del arte, la ciencia, la historia y otros tópicos a través de contenidos accesibles y que estimulen el aprendizaje informal;

¹⁵ Los nuevos canales de radio digital de la BBC son 1Xtra (nueva música negra), 6 music (música pop), BBC 7 (formato hablado dedicado a comedia, drama e infantiles), BBC Asian Network (orientada audiencias de origen asiático) y 5 Live Extra (deportiva). Ellas se suman a las tradicionales cinco radios de alcance nacional de la BBC.

¹⁶ En Chile, al canal estatal Televisión Nacional de Chile (TVN) la ley N°19.132 le otorga un estatus prácticamente de empresa privada, con mandato implícito a autofinanciarse pues tiene prohibido recibir aportes y subsidios estatales. Tiene además obligaciones de pluralismo y objetividad, pero acotadas sólo a los programas información y de debate político (y a la composición “pluralista” del Directorio). Sin embargo, este marco legal parece cada vez más inadecuado para el escenario multicanal y convergente: el artículo 2 restringe el objeto de TVN a “establecer, operar y explotar servicios de televisión. En general, podrá realizar todas las actividades propias de una concesionaria de servicios de televisión...con iguales derechos, obligaciones y limitaciones”. En el artículo 25, se señala que “la empresa sólo podría constituir o formar parte de sociedades cuyo objeto complementa su actividad y cuya existencia sea estrictamente necesaria para el debido desarrollo de las actividades de la corporación”. Es decir, si TVN necesita modificar su giro o actualizar su modelo de negocios, requiere probablemente que se modifique la ley. Eso no es simple, y se agrava por las cuantiosas pérdidas acumuladas durante el año 2005.

- Reflejar y reforzar la identidad cultural a través de programación original de nivel nacional y regional, aglutinando audiencias para generar experiencias compartidas;
- Hacer conciencia de culturas y perspectivas diferentes mediante programas que reflejen la vida de otras gentes y pueblos, tanto dentro como fuera del país.

Además de los propósitos señalados, la TV de servicio público debía tener las siguientes características:

- Alta calidad: bien financiada y bien producida.
- Original: contenidos nuevos de origen británico, más que repeticiones y envasados.
- Innovadora: introduciendo nuevas ideas o reinventando enfoques atractivos, en vez de copiar los antiguos.
- Desafiante: que haga pensar a los telespectadores.
- Atractiva: que sea accesible y gozada por los telespectadores.
- Ampliamente disponible: si hay contenidos financiados públicamente, una gran mayoría de los ciudadanos deben tener la chance de verlos (Ofcom, 2005).

Los DVRs, PVRs o TiVOs

El principal atractivo de los *Digital Video Recorders* (DVRs), también conocidos como *Personal Video Recorders* (PVRs), es que permiten una TV “a la demanda”, *customizada* e interactiva. Ello supuestamente representa el futuro de una TV libre de las rígidas mallas programáticas que manufacturan los *broadcasters*, incluso si usaran la TVDT. También prometen acabar con la publicidad tradicional de tandas, dada su muy publicitada habilidad de saltárselas.

Los DVRs son grabadores digitales “inteligentes” que archivan los programas en un disco duro después de haberlo captados por vía hertziana, por cable o incluso por internet. Encuentran y graban los programas según los intereses del usuario, hacen listados de favoritos, hacen sugerencias, se saltan los anuncios y, en resumen, hacen todo lo que el videograbador prometió y nunca hizo (The Economist 2002a).

El DVR más exitoso en Estados Unidos y el mundo es TiVO, marca que se ha convertido en genérico. Varios operadores de TV paga estadounidenses los han incorporado como *set top boxes*. En su favor además se ha argumentado que, al ofrecer video a la demanda a precio razonable (como iPod de Apple hace con la música grabada), se puede ayudar a inhibir la piratería de videos por internet.

Aún es un fenómeno marginal (510 mil suscriptores de TiVo en USA e Inglaterra en 2003, según The Economist 2003), pero algunos analistas estimaban que seguiría creciendo. Sin embargo, también hay síntomas opuestos dado el poco

éxito del *pay per view* y de la TV interactiva en general¹⁷. The Economist además reporta otros problemas, como los “desesperados intentos de hombres grabando películas porno o de guerra para engañar a sus TiVos, que pensaban que eran *gays*” (The Economist 2003). A ello se suma el desarrollo de DVRs propios por parte de los cableoperadores y empresas de TV satelital, además de litigios legales de los productores de contenidos de Hollywood y equivalentes contra TiVO por razones de copyright (ver más adelante).

La tendencia monopólica del mercado televisivo

Tras la quiebra en 2002 de QuieroTV en España, ITV Digital en el Reino Unido y KirchPayTV en Alemania, no parece viable que ni la TV paga ni la TVDT sea desarrollada por varias empresas simultáneamente. En Inglaterra quedaron dos operadores (con BSkyB dominando), en España e Italia uno solo (The Economist 2002b). Así, en la mayoría de las naciones europeas se han consolidado monopolios para intentar rentabilizar sus inversiones y aprovechar las economías de alcance y de escala propias de la industria (Picard, 2005), tal como ocurre en las telecomunicaciones y tal como ocurrió en 2004 con la fusión de los cableoperadores VTR con Metrópolis en Chile¹⁸.

La bancarrota de los primeros operadores digitales en España e Inglaterra también se debió a que subestimaron la experiencia, la astucia y la solidez financiera de sus rivales, sobre todo del satelital británico BSkyB, perteneciente al magnate Rupert Murdoch. En septiembre de 2005, la Comisión Europea anunció acciones contra Sky por transgredir las leyes antimonopolio al haber comprado los derechos de la Liga Europea de Fútbol. Más que alegar a favor de este deporte como un contenido socialmente indispensable (el argumento tradicional de “interés público”, que sí se aplica a otros géneros de programas), la Comisión alegaba a favor de la protección de los derechos del consumidor. En otras palabras, los telespectadores estaban pagando demasiado por ver los partidos¹⁹.

Al parecer, la política británica de “neutralidad de plataforma” (recomendada por otros autores como Picard 2005, sobre todo al considerar la experiencia española o estadounidense), en que el Estado no favorece ninguna plataforma sobre otra sino que permite que el mercado decida, “en definitiva, le dio luz verde a BSkyB para que continuara monopolizando el mercado de ofertas digitales televisivas” (Iosifidis, 2005: 60).

Pero más allá de las preocupaciones sobre la diversidad ideológica en el nuevo escenario de TV digitalizado, no parece haber alternativa viable a la tendencia a la consolidación o fusión de empresas. Las políticas públicas debieran hacerse cargo de esta realidad económica, como se señala más adelante.

¹⁷ Pay per View es el cobro por programa específico. A mediados de los 90, cuando aún había entusiasmo por la interactividad plena en televisión, se pensaba que tendría gran éxito entre los suscriptores de TV paga. Aparte de las dificultades técnicas para llevarlo a la práctica, los resultados fueron decepcionantes.

¹⁸ Ambas empresas combinadas quedaron así con el 100% del mercado de cable y con el 91,8% de toda la TV de pago en Chile. En contraste con Europa, la satelital Sky apenas representa el 6,9% de este mercado (Vergara, 2005).

¹⁹ Entrevista del autor con el profesor Steven Barnett, Universidad de Westminster, Londres.

La persistencia de un mercado dual de TV paga y de libre recepción

Goodwin (2005) advierte que el dinámico mercado británico multicanal se divide en dos categorías, pero no tanto según la forma de distribución (TDVT, cable, satélite y la aún minoritaria TV digital por banda ancha ADSL), sino por modelo de negocio: TV de pago y TV de libre recepción. La relación entre ambos será crucial para el devenir del futuro televisivo digital.

Por un lado está la TV de pago, presente en el 40% de los hogares británicos. Tres cuartas parte son distribuidas por satélite y el resto por cable. Este mercado es en realidad una continuación de la “antigua” TV paga analógica, cuyos principales motores de crecimiento fueron la abundancia de canales y la disponibilidad de señales *Premium* de deportes y películas (ibid.).

Por otra parte, existe este otro mercado más reciente y de rápido crecimiento: el multicanal de libre recepción ofrecido casi por completo por el sistema Freeview de TVDT. En él se incluye el incipiente y aún minúsculo sistema satelital FreeSat, vinculado a BSkyB. Aquí el motor de impulso es el acceso a un mayor número de canales que los ofrecidos por la TVA convencional. Si bien es cierto que no ofrece películas ni deportes *Premium* (cuyos derechos monopoliza BSkyB), sí incluye otro tipo de canales especializados que estimulan lo suficiente el interés de los telespectadores que no están interesados en las plataformas de pago²⁰.

En todo caso, el crecimiento espectacular de Freeview debiera seguir en Gran Bretaña. Considerando que el mercado digital de libre recepción está creciendo mucho más rápido que el pagado, parece bastante realista que el corte analógico programado para comenzar en 2008 acabe en 2012, tal como estableció el Gobierno. También parece plausible asumir que el futuro mercado de la TV británica digitalizada estará dividido en partes iguales entre sistemas de libre recepción y por suscripción (Goodwin, 2005). En Chile es probable que se repita este mismo cuadro, siempre y cuando las plataformas de pago sigan incluyendo a los canales abiertos.

Para mayores detalles sobre el caso inglés ver la sección anexos.

El avance hacia una mirada “convergente”

Varios autores coinciden en que conviene enfrentar el cambio digital desde una óptica más integrada y “convergente” que integre a las telecomunicaciones, la radiotelevisión y la informática. Tradicionalmente se separaba no sólo estaban separadas sino también habían agencias diferentes para la radio y la televisión. Dentro de esta última, no siempre había una visión coherente para la TV abierta, la TV satelital y el cable.

En efecto, Estados Unidos FCC abarca las telecomunicaciones y los medios electrónicos desde la década de los 30. En 2003, Gran Bretaña fundió todas sus agencias regulatorias aisladas en una sola encargada de radio, TV, informática y telecomunicaciones,

²⁰ Como indican Iosifidis et al. (2005) y Goodwin (2005), el interés por la TV de pago y sus centenares de canales es inversamente proporcional a la edad del telespectador británico: mientras más viejo, menos interesado. De ahí que el usuario de Freeview tenga una edad mayor que el suscriptor de BSkyB.

la Oficina de Comunicaciones (Ofcom). La Comisión Europea también usa este enfoque integral en sus extensos y detallados documentos sobre la TVDT.

Los recientes avances en las comunicaciones avalan la necesidad creciente de un enfoque más integrado. Por ejemplo, *The Economist* (2005a) reporta sobre los primeros experimentos de TV vía teléfonos celulares en Corea del Sur y en Europa (mediante el estándar DVB-H propuesto por Nokia); para las firmas de telefonía fija se está volviendo imperativo ingresar al mercado de la TV dados los avances de los cableoperadores que ofrecen simultáneamente TV, Internet y telefonía. En tanto, aunque los operadores de telefonía móvil contemplan la TV aparece más como un añadido interesante que como un aspecto vital del negocio, es probable que inviertan sumas considerables en estas nuevas combinaciones de servicios. En Chile, es probable que la TVDT requiera el involucramiento de las compañías de telecomunicaciones para desarrollarse plenamente, dada la estrechez económica de los *broadcasters*, la reticencia del público y el desinterés del Gobierno²¹.

Así, algunos en posturas más liberales como el Manhattan Institute of Policy Research de EEUU o el Centro de Estudios Públicos en Chile llegan incluso a sugerir la eliminación de las agencias preocupadas de los contenidos de la televisión, como el CNTV, y sustituirlas por tribunales de libre competencia o similares entidades antimonopólicas²².

Sin embargo, diversos autores admiten que las leyes antimonopolio son insuficientes para asegurar los parámetros usuales que norman los contenidos audiovisuales: el cuidado de la información de calidad para el debate democrático, para la identidad cultural de la nación y para la salvaguardia de la decencia y calidad, sobre todo en niños (ver Picard, 2005). Incluso Ofcom, que posee un carácter liberal y pro mercado, mantiene atribuciones importantes sobre los contenidos de la radiotelevisión británica y promueve una TV pública con financiamiento estatal abundante, como se señaló más atrás (Ofcom, 2005).

Otra dificultad adicional de este enfoque “convergente” radica en la dificultad práctica de integrar industrias y mentalidades muy disímiles, tanto a nivel de usuario-consumidor como de oferentes y, por supuesto, de agencias reguladoras. En Chile, implicaría coordinar las acciones hoy dispersas del CNTV, la SUBTEL, el Ministerio de Educación (que administra el FONDART y el plan Enlaces), el Ministerio Secretaría General de Gobierno (que tiene un fondo concursable para el fomento de medios de comunicación regionales) y el Ministerio de Economía. Este último está a cargo de la Agenda Digital del gobierno del presidente Ricardo Lagos, pero en ella no está incluida la TVDT. Tampoco es una preocupación para la candidatura de Michelle Bachelet, a quien las encuestas señalan con las mayores probabilidades de ganar las elecciones presidenciales de diciembre de 2005²³.

²¹ Entrevista del autor con Carlos Catalán.

²² Entrevista del autor con Lucas Sierra.

²³ Entrevista del autor con Carlos Alvarez, subsecretario de Economía y encargado de la Agenda Digital del Gobierno.

Derechos de autor, piratería y proteccionismo cultural

La facilidad de duplicar y piratear contenidos en formato digital (un fenómeno que ha puesto en serios aprietos a la industria discográfica) han llevado a los creadores y propietarios de contenido, muy concentrados en Estados Unidos, a volverse mucho más celosos no sólo en resguardar sus derechos de autor, sino extenderlos de manera excesiva de tal modo que puede llegar a inhibir la creación y/o distribución de contenidos relevantes e interesantes.

Por ejemplo, en EEUU la difusión de TiVO está siendo atacada por los grandes consorcios audiovisuales ante el riesgo de que las películas almacenadas en estos aparatos terminen distribuyéndose por internet sin pagar los derechos correspondientes y sin poder evitar su pirateo masivo²⁴.

Otro ejemplo preocupante es la llamada *Mickey Mouse Act*, “una ley de 1998 tan poco controvertida entonces, que fue aprobada por el Congreso (estadounidense) unánimemente, sin debate ni mucha discusión pública ...(Ella) extendió el copyright de 50 a 70 años después de la muerte de su autor y, para obras producidas “para la renta” y en poder de empresas, de 75 a 95 años. ...Disney, junto a otros gigantes mediales, habían hecho un fuerte *lobby* en favor de la ley, la cual alegremente impidió que las primeras imágenes de su mascota, Mickey Mouse, pasaran a dominio público. Sin esta ley de por medio, los derechos sobre Mickey habrían expirado en 2003...La ampliación del derecho de autor también alcanzó a cubrir unos 400 mil libros, películas y canciones, incluyendo las obras de Robert Frost, Ernest Hemingway and George Gershwin” (The Economist, 2002c).

De aquí surge la necesidad de balancear la protección de los derechos de autor con el libre acceso a información de dominio público y/o según consonancia con los principios de la libertad de expresión, según los tratados internacionales respectivos (Mardsen & Ariño, 2005). No es fácil, dados los niveles de piratería que son efectivamente un problema grave.

En todo caso, los países con acuerdos comerciales bilaterales vigentes, como México, Canadá o Chile, están especialmente impelidos a ajustarse a la normativa estadounidense la cual, como es obvio, protege en primer lugar a los intereses propios. En particular, Hernández & Postolski (2003) destacan que el tratado de libre comercio firmado entre Chile y EEUU en diciembre de 2002 marca un alineamiento claro que afecta a las futuras decisiones del sector²⁵:

“El impacto de estos tratados sobre el sector cultural no es nada despreciable (...) La nueva estrategia de Estados Unidos... (apunta a que) ninguna tolerancia se acepta cuando se trata de contenidos distribuidos digitalmente, que son el centro de la nueva economía de comunicación, y que deberían permanecer por consiguiente libres del proteccionismo cultural. Para llevar a cabo esa estrategia, Estados Unidos propone actualmente un enfoque centrado de manera clara en la libre circulación de contenidos distribuidos digitalmente y elude la dicotomía entre los bienes y servicios culturales haciendo que los productos digitales queden sujetos a las mismas obligaciones básicas

²⁴ Entrevista del autor con Dr Hernán Galperin, Annenberg School of Communications, USC.

²⁵ Dentro del acuerdo, el Gobierno chileno hizo reservas en cuanto a los servicios culturales, como el derecho del CNTV para establecer que los programas difundidos a través de los canales de televisión abierta incluyan hasta un 40 por ciento de producción chilena. Ese porcentaje no es aplicable a la televisión por cable (Hernández & Postolski, 2003).

que se aplican al suministro electrónico de servicios, que son el trato nacional, el trato de nación más favorecida y el libre acceso a los mercados... no hay dudas de que los nuevos tratados comerciales permitirán que la industria estadounidense logre un mejor acceso a los mercados de Chile. Sin embargo, es difícil predecir si estos tratados facilitarán el ingreso de productos de Chile en Estados Unidos” (Bernier 2003/04; Hernández & Postolski, 2003).

La dependencia de Chile de los factores externos

Lo anterior refleja que Chile, un actor pequeño y abierto al exterior que es apenas un adaptador de tecnología foránea, depende de lo que ocurra en los mercados televisivos externos. Tampoco tiene la capacidad de estimular la TVDT por sí mismo y de manera voluntarista, como muy sensatamente reconocieron en su momento las primeras propuestas y análisis emprendidas por el CNTV (ver CNTV 1998, 2000).

El sorpresivo avance de la TVDT en Gran Bretaña puede replicarse en pocos años en Europa y en el mundo desarrollado, y modificar las industrias de televisión, de telecomunicaciones e informática de manera profunda e irreversible. Por eso no conviene quedarse de brazos cruzados, sino anticipar y prepararse para los posibles desarrollos que podrían producirse.

SEGUNDA PARTE: **Áreas de preocupación para el diseño de políticas públicas**

Como se señaló, la TVD permite modificar profundamente el panorama televisivo. Sin embargo, hay presiones fuertes de operadores, usuarios y reguladores para mantener el status quo y simplemente transvasiar la realidad analógica al nuevo escenario digital (Halperin 2005).

Desde un punto de vista regulatorio, el cambio a digital debiera estar guiado por el principio del interés público en la TV, más allá de los detalles tecnológicos. Según Mardsen & Ariño (2005: 24), Brown (2005) y otros autores, ello involucra:

1. Asegurar un marco regulatorio claro y consistente.
2. Generar la mayor transparencia posible.
3. Ser tecnológicamente neutral, sin abanderizarse a priori por ninguna solución tecnológica particular (aunque tampoco conviene confiarse en un tecnicismo ingenuo que acabe favoreciendo la consolidación de monopolios y otros riesgos).
4. Asegurar la universalidad de la TVDT. Ni las plataformas de TV paga ni Internet probablemente nunca alcancen al 100% de la población, salvo en ciertos países ricos muy específicos. Por ello, es improbable que la universalidad de la TV digitalizada se logre sin TVDT.
5. Asegurar que no haya interrupciones en el servicio de TV. Eso implica determinar los medios para que los telespectadores sigan recibiendo programación abierta gratuita con sus receptores analógicos, mediante el *simulcast* obligatorio y otras medidas
6. Garantizar la continuidad de la TV de servicio público, y que no haya reducción de contenidos analógicos “de servicio público” durante la transición
7. Definir calendarios flexibles y realistas para el cambio a digital, considerando que el simulcast es costoso para quienes deben hacerlo y que otorga ventajas a los operadores de cable y satélite. Además es socialmente dañino, porque bloquea el uso del espectro para otros fines valiosos como telecomunicaciones, Internet inalámbrica y similares.
8. Fijar una fecha para el *switch off* analógico dentro de una política clara de administración del espectro. Fijar una fecha motiva a los usuarios a cambiar de tecnología, aunque si se explica mal puede provocar problemas políticos en caso de que la gente no entienda por qué deben gastar dinero en algo inútil mientras se les corta el acceso a la TV “gratuita”. Hay algunos antecedentes exitosos, como el corte efectuado en Berlín en 2003 (respaldado por subsidios para ayudar a comprar decodificadores) y el efectuado por BSkyB en 2001 para sus cinco millones de suscriptores satelitales analógicos, quienes emigraron a la nueva tecnología sin necesidad de planes gubernamentales. El principal riesgo del *switch off* es la excusión social en el caso de

que queden grupos sin acceso a la tecnología. Para ello el gobierno británico anunció en 1999 que sólo lo efectuará cuando el 95% de los consumidores tenga equipos digitales (Iosifidis 2005).

9. Estimular la producción digital de contenidos en el país.
10. Aprovechar la TVD para extender los beneficios de la Sociedad de la Información a los tecnológicamente excluidos, dada la alta penetración de televisores. Esta inquietud ha es especialmente relevante para países en desarrollo, aunque también está muy presente en la Unión Europea.

En un nivel más tecnológico, Brown (2005) resume los principales desafíos regulatorios con respecto a la infraestructura tecnológica en tres: asegurar el acceso a los actores relevantes, la estandarización de las diferentes plataformas y su plena interoperabilidad. Eso asegura un mejor aprovechamiento de la digitalización.

Preguntas relevantes para la adopción de la TVDT

En seguida se exponen las principales interrogantes relativas al cambio digital en televisión, desde una perspectiva del interés público. Los diferentes actores sociales debieran ser convocados a contribuir a responderlas de manera más satisfactoria posible.

1. ¿Cómo optimizar el switchover analógico-digital y la convergencia? Desde la perspectiva del interés público en el contexto europeo, Burns et al. (2004) plantean las siguientes preguntas de política pública en ese sentido, y proponen recurrir a análisis de costo beneficio, valorización económica de los diferentes usos actuales y posibles del espectro y, en general, mecanismos de mercado para responderlas:
 - 1.1. ¿Cómo determinar el calendario del *switchover*?
 - 1.2. ¿Cómo y quiénes decidirán el uso futuro del espectro?
 - 1.3. ¿Cómo asignar más eficientemente el espectro?
2. ¿Hay que establecer incentivos para acelerar el switchover? Se han comentado las siguientes alternativas:
 - 2.1. ¿Subsidiar los *set top boxes*? Iosifidis (2005) y otros autores señalan que los gobiernos han pensado en subsidiar la compra de decodificadores, pero sólo para quienes rehúsan o no pueden comprar servicios digitales. En Inglaterra se calcula corresponderá al 5% los hogares. Pero como no se sabe cuánto costaría, las autoridades se cuidan de no decir nada para no desincentivar la compra espontánea de estos aparatos. Un estudio para la Comisión Europea (ver BIPE 2001) recomendó incluso instaurar un “fondo para el switchover” para estos efectos, recaudado de actores que se beneficiarían de esta tecnología (como operadores terrestres, otros usuarios y los gobiernos). En algunos casos, como el inglés, los

propios operadores han terminado ofreciendo los decodificadores por debajo del precio de costo para atraer suscriptores.

- 2.2. ¿Establecer una fecha para el switchover? Hasta ahora, la conversión a digital ha sido voluntaria en base a los beneficios percibidos de la digitalización. Pero algunos países europeos ya han fijado una fecha clara para incentivar el cambio (Gran Bretaña y España fijaron el año 2010 hace pocas semanas). Se estima que si no se fija una fecha, la penetración de la TVDT se estancaría entre 70% y 80% de los hogares (Iosifidis 2005). Como se comentó, la propuesta original chilena suponía que la digitalización del parque de receptores estaría completada entre 2014 y 2021. Pese al retraso de la TVDT en Chile, aprovechar decodificadores de bajo costo en vez de receptores digitales podría recuperar el tiempo perdido.
 - 2.3. ¿Establecer un ente especial para el switchover? En Gran Bretaña, la Ofcom recomendó establecer una agencia especializada apodada “SwitchCo”, con personal y presupuesto de marketing para revertir el desinterés y desconocimiento en el público de las bondades de la TVDT. La preocupación también se extiende a convertir los receptores adicionales que existen en cada hogar, que requieren su propio decodificador. De hecho, se estimaba que el 15% de las ventas de decodificadores para el sistema Freeview entre 2003 y 2004 en Inglaterra se destinaban a los receptores secundarios de los hogares (Iosifidis 2005).
3. Sobre las condiciones de entrega de las concesiones de TVDT, conviene debatir en torno a lo siguiente:
 - 3.1. ¿Se otorgarán multiplexes o canales individuales? Suecia y Finlandia entregan canales individuales, lo cual debilita el poder del concesionario. En cambio, Inglaterra, España e Italia entregan concesiones complejas o *multiplexes* (ver Brown, 2005: 96). La propuesta chilena del 2000 no se pronunciaba claramente por ninguna de las dos opciones, sino establecía 6MHz de ancho de banda adicionales para los operadores establecidos de TVA. No se resolvía si en esos 6MHz se emitiría un solo canal de alta definición (aunque no parecía viable) o una combinación de canales de resolución inferior.
 - 3.2. ¿A quién darle las nuevas concesiones: sólo a nuevos entrantes, a los existentes, o a una combinación de ambos? La propuesta chilena favorecía a los *broadcasters* establecidos, al igual que en Estados Unidos. En el Reino Unido, el ordenamiento original favorecía en cambio a nuevos actores (ver CNTV 1998), aunque a la larga la TVDT terminó siendo desarrollada por la BBC, que contaba con importantes privilegios.
 - 3.3. ¿Más canales, más resolución o más operadores? Cuando a fines de los 90 ANATEL, la asociación de teledifusores chilenos, evaluó la eventual llegada de la TVDT en Chile, la opción preferida fue emitir en alta definición. Eso evitaba aumentar la cantidad de canales disponibles, dadas las dificultades de los operadores para siquiera autofinanciarse con apenas una señal analógica. Por lo

mismo, también recelaban de la posibilidad de abrir el mercado a más operadores²⁶. La propuesta CNTV/SUBTEL favoreció esta postura. El énfasis en la TV de alta definición en el marco regulatorio estadounidense parecía obedecer a una lógica similar de proteger de la competencia a los operadores tradicionales de TVA.

- 3.4. Quienes obtengan concesiones de TVDT de libre recepción, ¿podrían además ser autorizados para operar canales de pago para captar ingreso por suscripción? ¿Podrían también ofrecer servicios normalmente asociados a la industria de las telecomunicaciones? En Chile, responder a estas preguntas requiere una discusión “convergente” que involucre a más actores que los canales de TV abierta analógica y al CNTV.
4. ¿Es necesario obligar a los sistemas de TV paga a acarrear los canales abiertos (must carry rules)? Parte del éxito de la TVDT británica se debe a que la TV paga incluye los canales de libre recepción (y Freeview a su vez incorpora algunas señales básicas de BSkyB). Así, no hay un efecto de sustitución completa entre ambos sistemas y por eso no es descabellado pensar que ambos modelos de negocio coexistan codo a codo en el escenario digital post-2012 (ver Goodwin, 2005).
- En Chile los distribuidores de TV paga llevan las señales abiertas sin que exista obligación legal de hacerlo. Hasta ahora ha sido mutuamente beneficioso para la TV paga y para los canales tradicionales en VHF como TVN, Canal 13 o Megavisión, pero algunos canales locales de menor envergadura han estado en una situación mucho más vulnerable (por ejemplo, ARTV, el canal 22 UHF en Santiago y otros).
- Es por eso que en varios países existen las *must carry rules* (reglas de inclusión o exhibición obligatoria), las cuales se han extendido al escenario digital. Por ejemplo, en Estados Unidos la FCC siempre obligó al cableoperadores a incluir a los canales abiertos sin cobrarles. La obligación se ha mantenido con la llegada de la tecnología digital, pese a la oposición y alegatos de inconstitucionalidad de los cableros. En TV satelital no se aplica la misma regla, a menos que el distribuidor incluya un solo programa local: en ese caso, queda automáticamente obligado a distribuir todas las señales locales (BIPE 2001a, 2001b).
- En Alemania, la legislación del cable digital distingue incluso entre *must carry* (obligatoriedad de incluir los canales públicos y ciertas señales locales), *can carry* (para los canales abiertos comerciales, discrecional) y *non must carry* (se refiere a una porción de la concesión radioeléctrica cuyo uso se deja a libre disposición del operador) (Analysys, 2005b).
5. ¿Regulación, autorregulación o co-regulación? Dentro de la tendencia pro mercado, liberalizante e internacionalizada de los sistemas televisivos, se verifica un menor peso regulatorio (*light touch*) y una mayor incidencia de autorregulación entre los operadores de TV. La regulación no ha desaparecido ni desaparecerá a nivel nacional, pero se encuentra con dificultades prácticas para poderse aplicar y mantenerse al día en contextos cambiantes y de alcance más allá de las fronteras del país respectivo. Los regulados obviamente prefieren autorregularse y que los estados no puedan obligarlos a cumplir, pero eso conlleva riesgos de cartelización y de sobreponer los intereses

²⁶ Entrevista del autor con Jaime Bellolio.

sectoriales al bien común. Por eso Picard (2005) y otros autores consideran mejor la alternativa de co-regular, que consiste en permitir que la industria se autorregule a menos que se transgredan ciertos límites. En ese caso, el Estado interviene para corregir las transgresiones al interés público y tiene la facultad de sancionar a los incumbentes.

6. ¿Qué hacer con el espectro electromagnético que quede liberado después del término de las emisiones analógicas? (Spectrum re-farming). Autores como Burns et al. (2004) recomiendan valorizar económicamente los usos alternativos del espectro para decidir sobre bases concretas al respecto. Una alternativa de reutilización que parece bastante atractiva son los servicios avanzados de telefonía móvil, que hace poco empezaron a incluir la opción de transmitir video mediante el estándar DVB-H.
7. ¿Más canales o calidad técnica de la señal (HDTV)?. Como ya se ha señalado antes, la propuesta original estadounidense favorecía que las nuevas concesiones otorgadas a los *broadcasters* establecidos fueran de alta definición (ver anexos). Desde el punto de vista de estos operadores, esta alternativa tenía la ventaja de restringir la entrada al mercado de nuevos entrantes (porque los operadores establecidos recibían por derecho propio una concesión nueva de 6MHz, copando de hecho el espectro) y de restringir la cantidad de alternativas de distribución a su cargo (porque seguirían emitiendo una sola señal, que es lo que cabe en esos 6MHz). Sin embargo, al público no parece interesarle la HDTV por sí misma. Sobre todo con las mejoras ocurridas en el desarrollo de mejores pantallas de TV y las propias innovaciones en la tecnología analógica actual. La experiencia británica sugiere que la demanda se gatilla cuando el sistema de TVDT ofrece más canales de contenido atractivo que los ya disponibles en abierto. Es decir, cuando queda a medio camino entre las decenas de canales especializados de los sistemas de TV de pago y los pocos canales de TV abierta analógicos.
Eso explica que la gran mayoría de los países europeos no estén considerando como primera prioridad el desarrollo de canales de alta definición para la TVDT. Por lo demás, la HDTV no parece viable para la producción de programas en un canal de televisión típico, en que se requieren escenografías, vestuario, maquillaje y utilería baratas, ligeras y fáciles de cambiar para emitir varias horas diarias de programas- sobre todo cuando son en vivo. La HDTV, por tener calidad de cine, implica encarecer y retrasar desmesuradamente la realización de este tipo de programas y, por ende, parece más adecuada para formatos en que la calidad visual es especialmente valorada, tal como películas o documentales.
8. Preguntas específicas para Chile. Sin perjuicio de lo anterior, nuestro país enfrenta algunos desafíos específicos que vale la pena debatir también.
 - 8.1. ¿Quién va a pagar el cambio a digital? En Chile, los consumidores ni siquiera conocen la TVDT, los canales de TVA no están dispuestos a invertir y el Gobierno ha priorizado una agenda digital en torno a Internet y los computadores, no la TVDT²⁷. En contraste, Brasil asignó 20 millones de dólares para el desarrollo de su propio estándar de TVDT (Galperin, 2005).

²⁷ Entrevista del autor con Carlos Alvarez, subsecretario de Economía.

Carlos Catalán sugiere aprovechar los abundantes fondos que generará el royalty a la minería (unos US\$ 80 millones en 2006 y US\$ 140 millones en años venideros), y que será priorizado para investigación y educación. Para que sea posible atraer esos fondos, la TVDT debiera colaborar al sistema educativo nacional, tal como hoy se hace con los computadores que el MINEDUC instala en liceos y escuelas de todo el país. En este campo, los canales universitarios tendrían una ventaja enorme²⁸. Esta idea es consistente con las propuestas de usar esta tecnología para ayudar a masificar la Sociedad de la Información.

- 8.2. ¿Es posible que broadcasters y telecomunicaciones consigan construir alianzas de mutuo beneficio en el ámbito de la TVDT? Los operadores de TVA podrían aportar su expertise en la producción de contenidos a cambio de la mayor capacidad financiera de las firmas de telecomunicaciones. De lo contrario, quizás nunca surja esta tecnología.
- 8.3. ¿Qué hacer por mientras en Chile? En nuestro país, un adaptador de tecnologías foráneas, es bastante arriesgado dejarse sorprender por un cambio tecnológico como el que podría producirse con la TVDT. Sería prudente entonces formar capital humano capaz de producir y de exportar contenidos para las señales temáticas que irán surgiendo en los sistemas digitalizados, de gestionar procesos creativos cada vez más exigentes por la creciente complejidad técnica, legal e industrial de la televisión. Todo ello requiere destrezas más finas que las disponibles hasta ahora, y no es algo que pueda improvisarse. La relativa estabilidad y tratados comerciales firmados por Chile podrían aprovecharse así más allá de los commodities²⁹.
- 8.4. ¿Seguirán habiendo concesiones perpetuas en televisión? Quizás podría discutirse la idea de “propietarizar” de una vez por todas el espectro electromagnético, a menos que exista voluntad política de modificar la actual ley de televisión N°18.898. No es necesario ir muy lejos para tener una experiencia piloto al respecto: basta con ver lo que ocurre con la radiodifusión, donde no hay restricciones especiales al traspaso, reventa, arriendo y posesión de múltiples frecuencias.
9. La necesidad de hacer más transparente y participativo el debate sobre la TVD. El peligro de las manipulaciones políticas y de poca transparencia en el otorgamiento de las nuevas concesiones digitales y demás temas técnicos no es menor, aún en la presencia de enfoques “tecnológicamente neutrales”.
- The Economist (2005b) señala que en España hay sospechas de sesgo del gobierno socialista de Rodríguez Zapatero a favor del grupo medial Prisa de Jesús Polanco. Este consorcio de izquierda, a través de su firma Sogecable, posee el único canal de pago español, Canal +, que fue autorizado a emitir por TVA analógica sin necesidad de un decodificador (salvo para algunos contenidos Premium). Sus competidores estiman que ello le da una ventaja injusta porque le permite expandir su

²⁸ Entrevista del autor con Carlos Catalán.

²⁹ Entrevista del autor con Carlos Catalán.

audiencia sin renunciar a su base de suscriptores, a diferencia de los demás operadores en juego. Aunque el gobierno asegura que se trata de un plan técnico y neutral, el opositor Partido Popular (PP) teme que Prisa se convierta en un monopolio incontrarrestable en TV, radio y prensa. Pero el PP hizo lo mismo cuando estuvo en el poder.

En la práctica, los medios españoles han tenido que cuidarse de criticar al Gobierno (“*a callar como una puta*”, dice textualmente The Economist), dado que éste entregará las nuevas concesiones digitales a fines de 2005 dentro de un ambicioso plan de revigorizar la TVDT en España. De allí que algunos especialistas hayan propuesto que la asignación de los nuevos canales digitales sea independiente de las consideraciones político-partidistas³⁰. The Economist se mantiene escéptico (2005b).

Algunos interpretan el régimen estadounidense de concesiones digitales, muy generoso con las cadenas tradicionales de TVA (ver CNTV, 1998), como una suerte de intercambio de favores recíprocos entre el gobierno de Bill Clinton y los *broadcasters*³¹. Estos últimos recibieron frecuencias de 6 MHz de forma “gratuita y casi automática” (CNTV, 1998: 13), aunque con la obligación de empezar a transmitir en digital en vistas al *switch-off* programado para el 2006. Como en esos 6MHz caben más servicios que en las concesiones analógicas tradicionales, en rigor se trata de cederles a esos operadores un activo de mayor valor económico. No se trata de algo banal: un estudio para la Comisión Europea estimó que el valor marginal por MHz de espectro iba en un rango de entre 1,5 millón y 2,0 millones de euros al año en Gran Bretaña para los *broadcasters*. Estos valores se calcularon en base al costo alternativo de conseguir la misma cobertura de señal que la TVA mediante cable y satélite (Burns et al, 2005).

En todo caso, el Gobierno estadounidense esperaba recaudar en el futuro importantes sumas al licitar el espectro usado para emisiones de TVA analógica, una vez producido el fin de esas transmisiones. Pero ello se ha frustrado a causa del desinterés ciudadano por la TVDT y pese a que todos o casi todos los canales de TV ya emiten en *simulcast* analógico/digital. El objetivo inicial de tener la vasta mayoría de hogares estadounidenses digitalizados en 2006 se redujo al nimio 10% de los que carecen de cable o satélite (Hazlett, 2001), lo cual aún no se cumple.

En Argentina, también fue polémica la sorpresiva decisión del gobierno de Menem de adoptar el estándar norteamericano ATSC en 1997, sin haberse terminado de testear las alternativas disponibles y mediante un proceso poco transparente. Las razones técnicas esgrimidas por el organismo técnico correspondiente, la COMFER, no convencieron al nuevo presidente Fernando de la Rúa, quien no alcanzó a modificar el panorama como había anunciado porque antes cayó su gobierno. Y aunque el sistema ATSC sigue siendo formalmente el estándar de TVDT en Argentina, el actual régimen de Néstor Kirchner se manifestó a favor de avanzar junto a Brasil hacia una plataforma regional propia y “no alineada” (Galperin 2005).

En tanto, uno de los autores del plan de adopción de TVDT para Chile publicada en marzo del 2000 (CNTV 2000), el entonces Ministro de Telecomunicaciones, apareció más tarde como representante del estándar ATSC en el país. Aunque ninguna de las fuentes consultadas para este trabajo consideró que ello demostraba necesariamente una irregularidad, sí coincidieron en que había un conflicto ético

³⁰ Entrevista del autor con Enrique Bustamante, director de TELOS.

³¹ Entrevista del autor con Carlos Catalán.

importante. Porque la magnitud de las inversiones requeridas para adoptar esta tecnología (dos mil millones de dólares sólo para el recambio de receptores de TV, según la misma propuesta) plantean la importancia de transparentar el debate y de no confiar a ojos cerrados en la supuesta neutralidad de los llamados “criterios técnicos”.

10. Finalmente, y aunque parezca obvio y frívolo: ¿para qué cambiar la tecnología? ¿Sólo para ver más nítidamente los mismos programas de siempre? Si la respuesta es afirmativa, quiere decir que la TVDT no tiene mucho futuro en nuestro país.

TERCERA PARTE: **Propuesta de acción calendarizada**

La propuesta del CNTV y la SUBTEL para introducir la TVDT en Chile del año 2000 establecía etapas bastante simples para la adopción de la tecnología:

Fase	Año
Experimentación	1999-2000
Definición norma técnica (ATSC o DVB, esencialmente)	Diciembre 2000
Inicio transmisiones en Santiago, V Región, Concepción y Temuco	Junio 2002
Expansión del servicio a nivel nacional	Diciembre 2005
Corte analógico y devolución de espectro VHF para otros usos	Diciembre 2012, con probabilidades de extenderse hasta 2024

En lo técnico, y descartando el obvio incumplimiento de las fechas iniciales, las etapas técnicas contempladas son muy razonables y son similares a las que existen en los países más avanzados. Sin embargo, incurre en uno de los defectos comunes de otras iniciativas latinoamericanas: la escasa o nula discusión pública y participación ciudadana que -salvo en el caso brasileño- implicó la constitución de pequeños comités tecno-decisionarios conformados por empresarios y funcionarios de Gobierno ajenos a ampliar y democratizar una discusión harto compleja y trascendente. Así, México y Chile parecen propensos a reregular en coincidencia con las opciones del empresariado, inclinado hacia el formato norteamericano (Hernández & Postolski, 2003).

Crear un Grupo de Acción flexible y de mirada amplia, convergente

No obstante lo anterior, el tecnicismo y poca participación ciudadana de la propuesta original es solucionable. El retraso en la adopción de la TVDT al menos permite darse un tiempo para evaluar con más calma y altura de miras este cambio tecnológico que podría modificar profundamente la industria televisiva, radial, informática y de telecomunicaciones chilena. No se trata de burocratizar el proceso de cambio a digital, sino de evaluar cómo optimizar los beneficios sociales y económicos para la mayoría de los ciudadanos y usuarios chilenos, en vez de favorecer a algún sector específico, tanto privado como estatal.

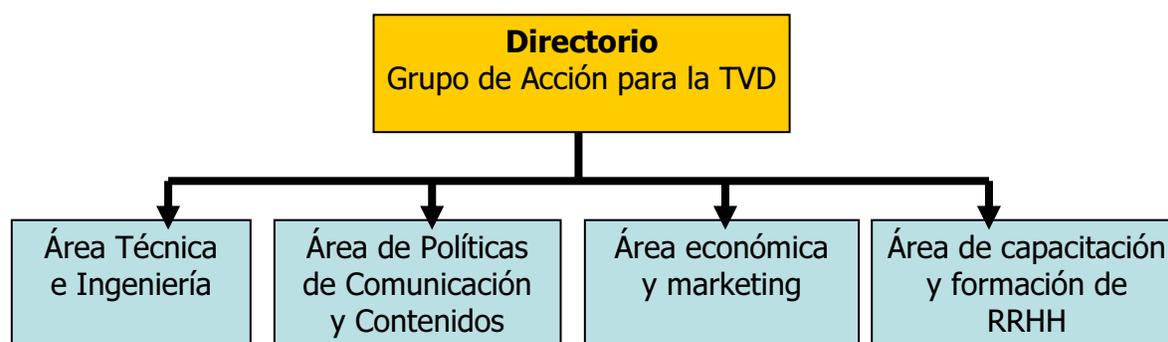
Así, en base a la experiencia canadiense (ver Agkun, 2001), y siguiendo los principios de la innovadora agencia británica Ofcom, se propone constituir un Grupo de Acción para la Televisión Digital en Chile (GAC-TVD), más flexible y de mirada más amplia que la existente hasta ahora entre las agencias reguladoras y las diferentes agrupaciones gremiales y sectoriales.

Como su equivalente canadiense, la Canadian Digital Televisión (CDTV), el GAC-TVD sería una nueva agencia estatal sino de una entidad “liviana” y flexible, de carácter privado y sin fines de lucro, instituida especialmente para estudiar y proponer las mejores

maneras de maximizar el bienestar colectivo de la nación mediante el cambio de tecnología analógica a digital en el *broadcasting*. Las propuestas que elabore se presentarían a las agencias reguladoras y demás instancias de política pública existentes.

Estructura del GAC-TVD

En su directorio debieran estar representados los principales actores sociales, tanto públicos como privados, afectados o involucrados en el tema. Para asegurar una visión más amplia, podría invitarse a participar a personalidades extranjeras expertas. Siguiendo las líneas del CDTV canadiense, la entidad debiera enfocar su trabajo en torno a cuatro áreas: Técnica & ingeniería, Políticas comunicacionales & contenido, Economía & Marketing, y Producción & formación de recursos humanos, como se indica en el diagrama.



Para que esta iniciativa tenga éxito, es necesario que existan las siguientes condiciones:

- El compromiso de todas las agencias estatales de participar y procurar aplicar sus recomendaciones a la brevedad posible. Ello requiere un respaldo político del más alto nivel, tanto del Poder Ejecutivo como de la legislatura.
- La participación de los actores privados y sectoriales más relevantes, particularmente los *broadcasters* de radio y TV, los anunciantes, las telecomunicaciones, la informática, los productores de contenidos, centros académicos y de estudio, y las agrupaciones de consumidores y sociales afines.
- Financiamiento adecuado y estable por mientras duren sus labores. Para asegurar la neutralidad comercial, probablemente la mayoría o todos los fondos deban ser públicos.
- Personal, gestión y liderazgo idóneos e independientes, que den garantías de seriedad e imparcialidad a todos los sectores involucrados.

Calendario de acciones posibles a cinco años

Así, se propone el siguiente plan de actividades en un horizonte de cinco años. En los primeros dos el GAC-TVD debiera instituirse y presentar una propuesta definitiva. A partir del año 3, la entidad debiera monitorear el cumplimiento del plan y sugerir de manera pública y abierta las enmiendas que corresponda en el ámbito de la TV, la radio, las telecomunicaciones o normativas antimonopolios.

Fase	Tiempo requerido
AÑO 1:	
<ul style="list-style-type: none">• Acordar plan de trabajo en conjunto con otras agencias regulatorias. Definir calendario de acción y presupuesto	3 meses
<ul style="list-style-type: none">• Convocar abiertamente a principales actores y constituir Grupo de Acción	3 meses
<ul style="list-style-type: none">• Diseño y evaluación de alternativas a seguir en las cuatro áreas de desarrollo• Testeos técnicos, análisis de mercado y de demanda, análisis preliminares de costo-beneficio, evaluación de decodificadores, etc.	6 meses
AÑO 2	
<ul style="list-style-type: none">• Presentación de propuesta a la Nación y apertura período de consultas a lo largo del país, según condiciones claramente establecidas y ampliamente difundidas• ¿Emisiones experimentales de TVDT?	5 meses
<ul style="list-style-type: none">• Recepción y evaluación de consultas. Corroboración con testeos, análisis previos, emisiones experimentales	4 meses
<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de plan definitivo	3 meses
AÑOS 3, 4 y 5:	
<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento y evaluación anual del plan de acción definitivo• Reelaboración de sugerencias en caso necesario• Elaborar estudios a pedido para orientar cambios legislativos o institucionales	3 años

Principios rectores del Grupo de Acción:

Todo el accionar del GAC debiera siempre obedecer a los siguientes principios rectores:

1. Interés público y la satisfacción del televidente chileno como objetivo central

2. Independencia política y comercial
3. Flexibilidad y rapidez de reacción
4. Transparencia y participación de todos los actores sociales relevantes
5. Mirada globalizada, internacional
6. Rigor y excelencia en el análisis
7. Privilegiar mecanismos de mercado
8. Estimular la producción nacional y local de contenidos de calidad
9. Análisis cuidadoso de costo-beneficio para las decisiones más importantes, incluyendo la valorización económica adecuada del espectro electromagnético
10. Compatibilidad y accesibilidad de las diferentes plataformas técnicas

Bibliografía

- Akgun, Metin (2001): DTV Status in Canada, CITELE DTV Seminar, 7-9 May, 2001, San Salvador, disponible en http://www.citel.oas.org/pcc2_old/seminars/policies%202001/p2-0322pp_i.ppt#256,1,DTV STATUS IN CANADA
- Analysys (2005a): Public Policy Treatment of Digital Terrestrial Television (DTT) in Communication Markets. Final Report for the European Commission, Analysys Limited, Madrid
- (2005b): Annexes to Final Report for the European Commission, Analysys Limited, Madrid
- Barnett, Steven (2004): A game of two halves for BBC, The Observer, Sunday May 30, 2004, disponible en <http://observer.guardian.co.uk/business/story/0,,1227496,00.html>
- Bernier, Ivan (2003/04): Análisis Comparativo de los Tratados de Libre Comercio Chile-EEUU y Singapur-EEUU, con un enfoque particular en su impacto sobre el sector cultural, en: <http://www.mcc.gouv.qc.ca/international/diversite-culturelle/esp/pdf/cronica03-04.pdf>
- BIPE (2001a): Digital Switchover in Broadcasting, A BIPE Consulting Study for the European Commission (DG Information Society), Boulogne
- (2001b): Digital Switchover in Broadcasting. Annexe: Country Profiles, BIPE, Boulogne
- Broadcasting & Cable (2005): TV to go, 26 de septiembre, pp. 14-13.
- Burns, John; LeBorgne, Florence; Marks, Phillipa; Rudd, Richard (2004): Spectrum Management in the field of Broadcasting: Final Report. Implications of Digital Switchover for Spectrum Management, Prepared for The European Commission (DG Information Society), Aegis systems/Indepen Consulting/IDATE, ECSC-EC-EACAE, Brussels and Luxembourg
- Brown, Allan & Picard, Robert (2005): *Chapter 15 Lesson and Conclusions*, en Brown, Allan & Picard, Robert: Digital Terrestrial Television in Europe, Lawrence Erlbaum Associate Publishers, Mahwah NJ & London, 2005, pp. 335-348
- Brown, Allan (2005): *Chapter 5 Implication for Commercial Broadcasters*, en Brown, Allan & Picard, Robert: Digital Terrestrial Television in Europe, Lawrence Erlbaum Associate Publishers, Mahwah NJ & London, 2005, pp. 85-100
- CNTV (2005): Encuesta Nacional de Televisión 2005. Resumen de Principales Resultados, Consejo Nacional de Televisión / Adimark Comunicaciones, Santiago

(2000): Propuesta de un marco normativo para la introducción de la televisión digital terrestre en Chile, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones/Consejo Nacional de Televisión, Santiago.

(1998) Transición A La Televisión Digital En Estados Unidos Y Gran Bretaña: Claves De Política Pública Para Un Proceso De Convergencia, Consejo Nacional de Televisión, Santiago.

Corominas, María et. al. (2005), Polítiques públiques de ràdio i televisió local en l'entorn digital a Espanya (1997-2004), en *Trípodos (extra 2005)*, III Congrés Internacional Comunicació y Realitat, pp. 639-650.

Digi TAG (2005), Digi TAG web setter, abril.

Fernández Quijada, David (2003): Propuesta selectiva de bibliografía y sitios web sobre TDT, TELOS Octubre-Diciembre 2003 || N°57 Segunda Época. Disponible en <http://www.campusred.net/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=6>

Galperin, Hernán (2005): *Digital Broadcasting in the Developing World: A Latin American Perspective*, en Cave, Martin & Nakamura, Kiyoshi (Eds.): Toward Digitalization of Broadcasting Industries: America, Europe, Japan, and Korea, en preparación.

(2003): Comunicación e integración en la era digital. La transición hacia la televisión digital en Brasil y Argentina, en TELOS, Abril-Junio 2003 || N°55 Segunda Época. Disponible en <http://www.campusred.net/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=2>

Gardini, Francesca y Galperin, Hernan (2005), Italy: slow penetration, high potential? en Brown, Allan y Picard, Robert, *Digital Terrestrial Television in Europe*, Lawrence Earlbaum Associates, New Jersey, pp. 317-334.

Getino, Octavio (1998), Cine y televisión en América Latina. Producción y mercados, Santiago de Chile, LOM Editores.

Godoy, Sergio (2004a): Propuesta UC, propuesta pública, Cuadernos de Información N°16-17, Facultad de Comunicaciones UC, p. 135-140

(2004b): Qué ocurre cuando se usa (y no se usa) internet: Resultados del World Internet Project- Chile, Cuadernos de Información N°16-17, Facultad de Comunicaciones UC, pp. 71-84

(2000): ¿Públicamente rentable? Evaluación de la TV pública chilena orientada al mercado, Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.

Goodwin, Peter (2005a): Digital Television in the UK, Communication and Media Research Institute, University of Westminster, London. Unpublished paper.

- (2005b): *Chapter 7, United Kingdom: Never Mind the Policy ,Feel the Growth*, en Brown, Allan & Picard, Robert: Digital Terrestrial Television in Europe, Lawrence Erlbaum Associate Publishers, Mahwah NJ & London, 2005, pp.152-180
- Hernández, Pablo & Postolski, Glenn (2003): ¿Ser digital? El dilema de la televisión digital terrestre en América Latina, en TELOS N°56, Segunda Época. Disponible además en http://catedras.fsoc.uba.ar/mastrini/investigaciones/ser_digital.doc
- Hazlett, Thomas & Spitzer, Matthew (2000): Digital televisión and The Quid pro Quo, Business and Politics, Vol. 2, N°2. Disponible en <http://www.manhattan-institute.org/hazlett/rahazl12.pdf>
- Hazlett, Thomas (2001): The US Digital TV Transition: Time to Toss the Negroponte Switch, working paper 01-15, AEI-Brookings Joint Center Publications, disponible en <http://www.aei-brookings.org/admin/authorpdfs/page.php?id=179>
- Iosifidis, Petros (2005): *Digital Switchover and the Role of the New BBC Services in Digital Television Take-up*, Convergence, Vol. 11, N°3, 2005, pp. 57-74 (en imprenta)
- Iosifidis, Petros; Steemers Jeannette & Wheeler, Mark (2005): European Television Industries, British Film Institute, London.
- Llorrens i Maluquer, Carles (2005), Una década de televisión de pago digital en Europa: de la utopía a la reconversión, en *Trípodos (extra 2005)*, III Congrés Internacional Comunicació y Realitat, pp. 661-672.
- López, Gerardo y Rey Lennon, Federico (2001), La comunicación en América Latina: Informe de la Argentina, en *Chasqui*, N° 75, disponible en <http://www.comunica.org/chasqui/alonsa75.htm>, revisado el 25/06/02.
- Mardsen, Christopher & Ariño, Mónica (2005): *Chapter1 , From Analogue to Digital*, en Brown, Allan & Picard, Robert: Digital Terrestrial Television in Europe, Lawrence Erlbaum Associate Publishers, Mahwah NJ & London, 2005, pp. 3-35
- Mohr, Nikolaus y Thomas, Gerhard P.: (2005), Germany: large free-to-air offerings delay digital take-up en Brown, Allan y Picard, Robert, *Digital Terrestrial Television in Europe*, Lawrence Earlbaum Associates, New Jersey, pp. 293-315.
- Noticiasdot.com (2005), Telefónica Móviles y Amena lanzan TV por móvil, disponible en www.noticiasdot.com, revisado el 12/10/2005.
- Ofcom (2005): Ofcom Review of Public Service Television Broadcasting. Phase 3 Competition for Quality, Office of Communications, London. Disponible en <http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/psb3/psb3.pdf>

OXERA (2003): Study on Interoperability, Service Diversity and Business Models in Digital Broadcasting Markets, European Commission/Oxford Economic Research Associates, Oxford

Picard, Robert (2005): *Chapter 6. A consumer Perspective on Digital Terrestrial and Interactive Television*, en Brown, Allan & Picard, Robert: Digital Terrestrial Television in Europe, Lawrence Erlbaum Associate Publishers, Mahwah NJ & London, 2005, pp. 133-147

Prado, Emili y García, Núria (2003), La apuesta por los broadcasters y por la alta definición. Panorama de la TDT en los Estados Unidos, en *Telos* N° 57, disponible en www.campusred.net/telos, revisado 13/10/05.

Richieri, Guisepe (2003): La televisión digital terrestre en Europa. Un camino plagado de incertidumbres, en *TELOS* Enero-Marzo 2004 || N°58 Segunda Época. Disponible en <http://www.campusred.net/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=1>

The Economist:

(2005a): Digital convergence: TV on your phone, Jan 13th 2005

(2005b): The media in Spain. Television wars, Aug 18th 2005

(2005c): TV on your phone. Both fixed and mobile telecoms operators are getting into television, Jan 13th

(2003): Heave ho, TiVo!, Feb 6th 2003

(2002a): Power in your hand. A survey of television, April 13th 2002

(2002b): Switching off. May 16th 2002

(2002c) Face value: Lawrence Lessig. Free Mickey Mouse, Oct 10th 2002, disponible en http://www.economist.com/displaystory.cfm?story_id=1378700

Telefónica (2005): www.telefonicactchile.cl, revisado el 13/10/05.

Vergara, Enrique (2005): El desarrollo de la industria de la televisión de pago en Chile 2004, Centro de Investigaciones de Periodismo y Publicidad (CIPP) & Escuela de Publicidad, Universidad Diego Portales, Santiago de Chile

Entrevistas efectuadas:

Carlos Álvarez, subsecretario de Economía, encargado de la Agenda Digital del Gobierno de Chile.

Prof. Steven Barnett, Universidad de Westminster, Londres

Jaime Bellolio, ex presidente ANATEL, presidente Federación Medios de Comunicación de Chile

Dr Enrique Bustamante, Director revista TELOS, Madrid

Dr Carlos Catalán, sociólogo experto en comunicaciones, Santiago de Chile

Dr Hernan Galperin, Annenberg School of Communication, University of Southern California, Los Angeles

Dr Peter Goodwin, Universidad de Westminster, Londres

Dr Petros Iosifidis, City University, Londres

Dr Lucas Sierra, abogado experto en comunicaciones, Centro de Estudios Públicos,
Santiago de Chile
Dr Enrique Vergara, experto en TV de pago, Universidad Diego Portales, Chile

ANEXOS

ANEXO 1:
Estados Unidos y casos Europeos y latinoamericanos
Por
Francisco Fernández Medina, PhD
Sergio Godoy Etcheverry, PhD

Como complemento al cuerpo principal del informe, se consideró necesario ilustrar brevemente la experiencia de Estados Unidos (el referente principal de la propuesta del CNTV del 2000), de los países europeos más grandes, y de Argentina, México y Brasil (el caso más excepcional en cuanto a su preocupación de hacer un proceso más transparente y participativo). Europa es el continente donde se halla más avanzada la discusión sobre la TVDT y cuya experiencia reciente más exitosa quizás sea aplicable a nuestra realidad.

TVDT EN ESTADOS UNIDOS

Como se dijo antes, el caso de Estados Unidos es “un completo fracaso” según los propios objetivos que el regulador, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), estableció hace casi una década (BIPE, 2001b). Los usuarios no han adoptado la TVDT pese a que casi la totalidad de los mil 300 *broadcasters* ya emiten en *simulcast* digital sus señales analógicas convencionales. En otras palabras, no hay contenidos nuevos que ofrecerle al público. El hecho que estas emisiones digitales sean en alta definición (HDTV) no era suficientemente atrayente como para motivar a los usuarios a invertir en receptores cuyos precios oscilaban entre US\$ 1500 y US\$ 2800 en 2002. Ante ello, la asociación de *broadcasters* NBA ha hecho un intenso *lobby* ante la FCC para obligar a los fabricantes de receptores a que estos aparatos sean capaces de recibir tanto las señales analógicas como las digitales (algo que el regulador sí hizo en la década de los 60, cuando hizo obligatoria la venta de receptores con sintonizadores en la banda normal VHF y la entonces reciente banda UHF, concesionada a canales locales).

El otro aspecto que hace menos atrayente la TVDT es la altísima penetración de la TV paga, que alcanza a casi el 90% de la población estadounidense (70% cable y 20% satélite)³². Los operadores de TV paga ofrecen entre 60 y 80 canales, varios de ellos especializados y de mayor interés para los suscriptores que los canales de TV abierta de contenidos generalistas. A ello se añade que alrededor del 20% de los cableoperadores cuentan con decodificadores digitales como los fabricados por la firma TiVO. Estos aparatos le dan un atractivo adicional a la TV de pago, porque pueden almacenar en un disco duro varias horas de programación, saltarse los anuncios comerciales y hacer sugerencias de programas a los usuarios, entre otras funciones.

Finalmente, Estados Unidos es uno de los líderes mundiales en cuanto a penetración de internet de línea fija (71% en 2003, Godoy 2004b), la cual también sustituye varias de las supuestas ventajas de la TVDT: notablemente los servicios interactivos y, crecientemente, la opción de ver videos y obtener información sobre la oferta medial en otros soportes.

Dado el desinterés de los telespectadores, el corte analógico o *switch off* fijado para 2006 no sólo se postergó indefinidamente, sino que las esperanzas de penetración se habían recortado al 10% de hogares sin acceso a TV paga en algún futuro aún no definido. Esta cifra de penetración tampoco se había alcanzado al momento de escribirse este informe³³, aunque las versiones de TV digital vía cable o satélite era de 25% en 2001 (ver BIPE 2001b). Los diversos actores involucrados se recriminan entre sí por el fracaso de esta experiencia, la cual es un buen ejemplo de *technology push* gubernamental (forzar una

³² Entrevista del autor a Dr Hernan Galperin, Annenberg School of Communications, University of Southern California (USC). Ver además Hazlett, 2001.

³³ Entrevista del autor a Dr Hernan Galperin, USC.

oferta tecnológica) en vez de la respuesta tecnológica a una demanda en el mercado (*technology pull*). Aparentemente influyó el interés pecuniario del Estado para licitar a la brevedad el espectro electromagnético que desocuparían los canales abiertos tradicionales (ver BOPE 2001b), y que podría ser usado para telecomunicaciones y nuevos servicios multimedios.

Presionada por las nuevas preocupaciones sobre seguridad nacional, las crecientes presiones para ocupar de manera más eficiente el espectro electromagnético y las dificultades para cumplir con el *switch off* analógico programado para 2006 (se contemplaba postergar la fecha en caso de que menos del 85% de los hogares hubiesen adoptado la TVDT), la FCC se estaba abocando a una revisión exhaustiva de la política sobre TV digital. Al momento de escribirse este informe no había claridad sobre sus resultados.

TVDT EN EUROPA

España

El desarrollo de la televisión digital de pago comenzó en España con las conversaciones entre Telefónica y Canal + para desarrollarla a través del cable; sin embargo, la operación fue bloqueada por la Comisión Europea. A partir de entonces, el grupo PRISA, principal accionista de Canal + España, se decide por el satélite: funda Sogecable que administrará Canal + y Canal Satélite Digital. Este último comenzó a transmitir en 1997, pero el gobierno del Partido Popular de José María Aznar intenta desestabilizar el proyecto con un decreto que unificó los decodificadores a favor del multicrypt y con una ley que impidió la exclusividad en la cobertura televisiva de ciertos eventos, entre ellos el fútbol. Con ello el gobierno intentaba favorecer una plataforma televisiva digital de pago encabezada por la estatal Televisión Española y Telefónica. La empresa, llamada Vía Digital, comenzó a operar también en 1997, pero tras enormes pérdidas a mediados de 2002 se anunció su fusión con Canal Satélite Digital. De esta manera surge un único operador de televisión digital vía satélite, Digital +.

La televisión abierta en España tiene tres ámbitos de acción: **estatal** (televisión pública con TVE1 y TVE2, y privadas como Antena3, Telecinco y Canal +, que transmite una parte de su programación codificada), **autonómico** (televisión pública de cada Comunidad Autónoma como Telemadrid, Canal Nou de Valencia, Televisió de Catalunya, Canal Sur de Andalucía, Euskal Telebista, etc.) y **local** en su mayor parte de ámbito municipal (pertenecientes a municipios como Barcelona TV y privadas como CityTV).

En este marco, en una primera etapa de la televisión digital terrestre en España, la política apostó por las plataformas privadas de pago de ámbito estatal. Bajo este régimen, el operador QuieroTV obtuvo la concesión de televisión digital terrestre en 1999, incluso antes de que formalizarse la habilitación del sistema para los servicios públicos de televisión. En 2002 QuieroTV quebró tras 400 millones de euros invertidos y no es hasta este momento cuando el modelo se reorienta hacia televisión local.

Después de las elecciones de marzo de 2004, el nuevo gobierno socialista aprobó un real decreto que modificó el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Local (PTNTDL) definido por el anterior gobierno del Partido Popular. La nueva normativa aumentó el número de las demarcaciones municipales para la emisión de televisión digital

terrestre y modificó sus límites, asignó un segundo múltiplex a cinco demarcaciones ya existentes y aplazó hasta el uno de enero de 2008 la obligación de las televisiones locales de emitir solamente con tecnología digital (Corominas et. al., 2005). En todo caso, algunas comunidades autónomas ya han expresado su desacuerdo con parte del PTNTDL, pues no permite que todas las emisoras locales que transmiten en analógico quepan en el espacio asignado para la emisión digital terrestre. A diferencia de la televisión analógica local cuya concesión se realiza en un ámbito municipal, la asignación de multiplex se basa en la densidad de población y en el número de habitantes. De esta manera, el territorio de una comunidad autónoma se divide en demarcaciones que tienen asociado un multiplex, pero que no coinciden necesariamente con la extensión de un municipio.

En cierta manera, la implementación de la televisión digital terrestre, con la limitación de un solo programa del múltiplex para la iniciativa pública, rompe la equivalencia existente entre un municipio y un canal. Esta situación obliga a establecer acuerdos entre ayuntamientos diferentes de una misma demarcación para poner en marcha emisoras municipales, exceptuando aquellas ciudades que por cantidad de población tienen un segundo múltiplex (como Madrid, Barcelona o Sevilla).

Según lo previsto, entre diciembre de 2005 y enero de 2006 debieran estar transmitiendo 21 canales de cobertura estatal de TVDT, usando una plataforma similar al Freeview británico. En 2008 se sumará cerca de un millar de estaciones locales, con lo que el Gobierno espera que para entonces haya un 60% de penetración de TVDT (Bustamante, 2005). Asimismo, adelantó la fecha tentativa del switch off analógico del 2012 a enero de 2010.

A los canales de cobertura estatal existentes habrán de sumarse la concesión analógica nacional que recientemente otorgó el Gobierno a Canal+ (llamado ahora Canal 4) y también quien resulte ganador de un concurso para otra concesión de similares características que acaba de iniciar el ejecutivo español y al cual están postulando algunas firmas simpatizantes del PSOE gobernante. Ambos concesionarios adquieren automáticamente el derecho a una concesión digital (un multiplex estatal de cuatro canales), con lo que se aumenta la competencia y la complejidad del entramado de televisión digital terrestre español.

A la TV DTH y la TVDT se suman otros soportes de transmisión de TV digital de pago, como el cable a través de ONO (en principio se llamó Cableuropa) y la televisión vía ADSL (Imagenio, de Telefónica, con 73 mil abonados en septiembre de 2005).

Gran Bretaña

El éxito sorpresivo y acelerado de la TVDT en el Reino Unido a partir de 2003 lo hace uno de los casos más esperanzadores para el futuro de esta tecnología.

La fortaleza del principal operador de TV paga se basa en su modo de transmisión y su oferta multicanal. BSkyB comenzó transmitiendo en analógico aunque siempre por vía satélite, a diferencia de Canal+ que lo hace vía terrestre. En 1998 BSkyB comenzó a transmitir digitalmente, el mismo año en que surgió el primer operador de televisión digital terrestre británico, OnDigital. Este último nació de la licencia que el gobierno británico otorgó a través de la ITC (Independent Television Commission) a una empresa formada a partes iguales por BSkyB, Carlton y Granada (las principales compañías de televisión abierta privada). Ante las presiones de la Comisión Europea, el gobierno británico obligó a

la primera a retirarse de OnDigital, y la plataforma pasó a llamarse ITV Digital, que ofrecía el Terminal gratis a cambio de un mínimo de meses como abonado. La guerra con BSkyB terminó en abril de 2002 con la quiebra de ITV Digital.

El regulador británico rápidamente quiso reasignar el *multiplex* de ITV Digital que había quedado desierto. Todos los operadores analógicos –incluyendo la BBC- mostraron gran interés, y acordaron establecer un nuevo servicio esencialmente de libre recepción. Nació así el consorcio Freeview (Goodwin 2005). Sus accionistas principales son Sky, la operadora de infraestructuras Crown y la BBC, y está presente en 4,5 millones de hogares, frente a los 7,4 millones de abonados de Sky.

Desde sus inicios a fines de 2002, Freeview fue un gran éxito y ha crecido con mayor rapidez que la TV paga. Para el usuario no hay más costo que el decodificador, que se vende por apenas £40 (alrededor de 40 mil pesos). El telespectador británico ya sabía de rebajas: con el fin de liquidar a su competidor ITV Digital, BSkyB empezó a regalar *set top boxes* para así captar más suscriptores y desincentivar que emigraran a la TVDT. Fue una táctica costosa, pero muy efectiva³⁴: Inglaterra ahora es el país europeo con mayor penetración de la TV satelital de pago.

De esa forma, quienes adquieren un decodificador Freeview ya no perciben que sea un inconveniente el menor número de canales respecto al satélite o al cable. El sistema ofrece los cinco canales analógicos disponibles (ITV, Channel 4 y Channel 5, que se financian por publicidad, más BBC1 y BBC2) y señales digitales extra aportadas por cada uno de estos *broadcasters* (la BBC aporta cinco, como ya se dijo) y otras más originadas por BSkyB. Aunque Freeview tiene menos alternativas que el cable y el satélite y carece del fútbol *Premium* comprado por Murdoch, en apenas un par de años casi un quinto de los hogares británicos se había incorporado a esta tecnología (ver tabla).

Mercado multicanal británico al 4º trimestre 2004		
Fuente: Goodwin, 2005^a		
	Millones de hogares	% de hogares
Satélite digital, pagado (Sky)	7.26	29.2
Cable digital, pagado	2.51	10.1
TVDT (Freeview)	4.59	18.5
Cable analógico, pagado	0.79	3.2
Satélite digital de libre recepción	0.38	1.5
TV digital por banda ancha ADSL (pagada)	0.02	0.1

Para seguir optimizando su posición de liderazgo en el mercado de la TV de pago británica, la satelital BSkyB hizo su propio *switchover* de analógico a digital en 2001, lo cual le permitió aumentar la calidad técnica y la cantidad de canales disponibles a sus abonados. A fines de 2004, comenzó a ofrecer un servicio de TV satelital digital de libre

³⁴ Murdoch hizo algo similar a mediados de los años 90: para reposicionar a su recientemente adquirido *The Times*, le rebajó el precio de venta a 20 peniques. Eso era menos de la mitad del valor de los demás diarios de gran formato, como el Daily Telegraph, The Independent, Financial Times y The Guardian. De esa forma aumentó muy rápido no sólo su cuota de mercado, sino los niveles de lectoría general de periódicos.

recepción para competir contra Freeview: FreeSat. Todas estas innovaciones hacen de Gran Bretaña uno de los mercados televisivos más dinámicos del mundo.

Francia

Canal + fue el primer grupo europeo en lanzar una plataforma digital de pago en julio de 1996, con Canal Satellite Numérique. En diciembre del mismo año se creó una segunda plataforma, Televisión par Satellite (TPS). En marzo de 1997 se lanzó una tercera, aunque más pequeña, plataforma: AB Sat, que llegó a un acuerdo con las otras dos grandes empresas para utilizar el simulcrypt y poder ofrecer sus canales en ambas plataformas.

A partir de entonces, el grupo Canal+ inició una expansión de su plataforma de TV digital en Bélgica, Italia, Holanda, Polonia y Escandinavia.

Por su parte, France Télécom y Suez se retiraron de TPS y vendieron sus acciones a favor de los operadores comerciales de televisión abierta TF1 (66%) y M6 (34%) en julio de 2002. La razón está en las enormes inversiones tecnológicas que supone la plataforma de TV digital vía satélite y las perspectivas de negocio de nuevos servicios audiovisuales a través de ADSL.

En TVDT la meta del gobierno francés es aumentar la oferta de canales que pueden recibir en sus casas y proveer de televisión digital para todos.

El marco regulatorio francés de agosto de 2000 establece puntos interesantes y se centra en el usuario final:

- los canales analógicos terrestres están autorizados para transmitir tanto en analógico como en digital (simulcast).
- Los canales analógicos tienen derecho a un segundo canal de TDT a nivel nacional.
- Los canales privados a lo más podrán controlar cinco canales. De esta manera se impide que un proveedor controle un multiplex de seis canales. Asimismo, se limita la propiedad de los servicios de TDT a las compañías externas a la UE en un 20%.
- El Consejo Superior del Audiovisual favorecerá los canales gratuitos por sobre los pagados, y contribuirá a la diversidad de operadores y al pluralismo.

Italia

En 1999 comenzó a operar de manera digital la filial de Canal+ en Italia, Telepiù (ya lo hacía en analógico desde 1996). Una segunda plataforma, Stream, nació de la unión de Telecom Italia y varios inversores del sector televisivo como TeleMontecarlo.

Las dificultades del mercado, entre ellas la piratería de la señal, hicieron que Telecom Italia abandonara Stream en abril de 1999 y que BSkyB adquiriera el 35% de la plataforma. Posteriormente aumentaría su participación a un 50% y en 2001 compra el resto de las acciones con la intención de fusionarla con la plataforma competidora, Telepiù. La nueva plataforma se llama Sky Italia y cuenta con 2,7 millones de abonados.

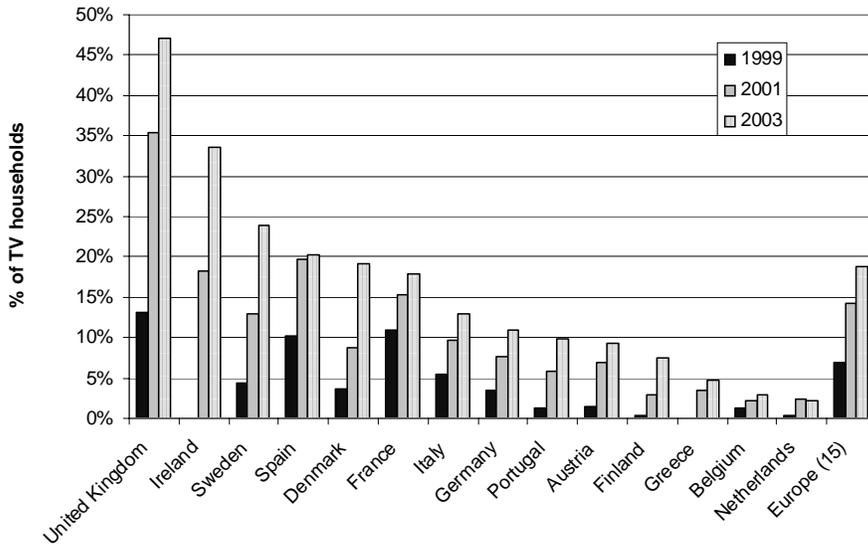
Alemania

Luego de varios cruces de propiedad y de múltiples iniciativas a manos de los grupos Beltelsmann, Kirch y Deutsche Telekom, en 1999 hay dos principales operadores: Kirch PayTV y Wolrd Premiere (que sustituyó a las dos anteriores, Premiere y DF1). Para recabar fondos e internacionalizar el grupo, Kirch PayTV abrió su accionariado a BSkyB, sin embargo no hubo buenos frutos de la alianza. En agosto de 2002 Kirch PayTV suspendió pagos y poco después el grupo completo entra en quiebra.

Con respecto a televisión digital terrestre, Berlín fue la primera ciudad del mundo en realizar el *switch off* de la televisión analógica en agosto de 2003.

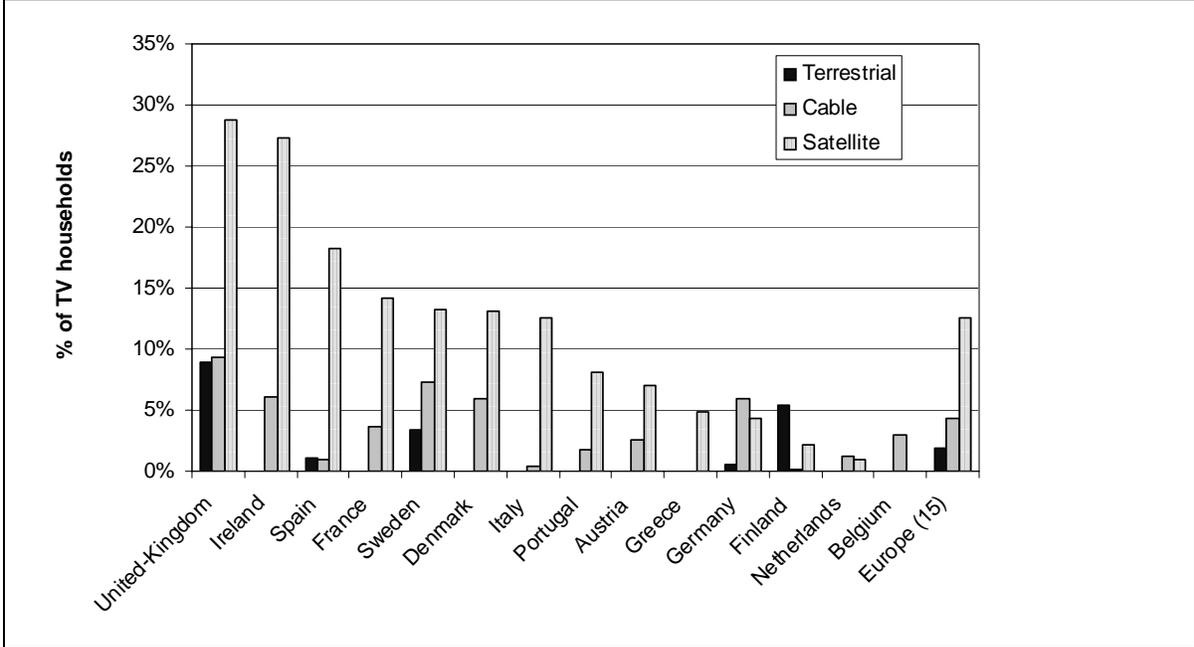
Penetración de la TVDT en Europa 1999-2003

Fuente: Burns et al., 2004



Penetración de las plataformas de TV digital en Europa, 2003

Fuente: Burns et al., 2004



AMÉRICA LATINA:

Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina

	Televisores (millones)	Penetración de la TV (%)	TV de pago (%)	Líneas telefónicas cada 100 habs.	Teléfonos Celulares (%)	Computadores Personales cada 100 habs.	Conexiones a Internet cada 100 habs
Argentina	10,6	98	54	39,6	45	8,2	3,9
Brasil	53,7	88	12	50,4	52	7,5	4,5
Chile	3,5	93	20	73,2	70	11,9	5,7
Colombia	8,0	98	4	34,1	41	4,9	1,6
México	25,0	96	20	44,8	65	8,2	2,0
Perú	3,6	85	19	17,3	61	4,3	1,5
Venezuela	4,3	96	25	36,9	70	6,1	1,3

FUENTES: ITU, Zenith Media, The Economist Intelligence Unit, en Galperin (2005)

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).

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

México

Según apunta Galperin (2005), el caso mexicano es particular por tres razones: la cercanía con Estados Unidos, los acuerdos de libre comercio (NAFTA), una mayor integración de México con Estados Unidos antes que con el resto del continente americano.

Como en Brasil, en México se creó un comité consultivo para las tecnologías de radiodifusión digitales en 1999. Cuatro años más tarde, esta instancia presentó un informe en el cual recomendó la adopción del ATSC como estándar de emisión de televisión digital

y las características del simulcast hasta que se completara el proceso de transición a la TVDT. Finalmente, y siguiendo las recomendaciones del comité consultivo, en 2004 el Gobierno mexicano adoptó el sistema ATSC justificando la decisión por la coordinación de canales a lo largo de la frontera con Estados Unidos y por las oportunidades de expansión de mercado que representa para la industria electrónica mexicana. Asimismo, definió que los canales debían transmitir en alta resolución, esto es, en HDTV (High Definition Television) o EDTV (Enhanced Definition Television).

El plan del Gobierno establece un plazo de 18 años dividido en seis fases para la implementación de la TVDT. La primera etapa se aplicará en las principales ciudades del país hasta finales del 2006 y la última en 2021. Pese a tener un plan muy definido, no establece una fecha precisa para la devolución de las frecuencias analógicas. Por otro lado, el plan permite a los *broadcasters* ofrecer servicios de telecomunicaciones. El grupo Televisa ya comenzó este año a experimentar con plataformas para servicios multimedia³⁵ a través de lo que se conoce como iTV (interactive Television) (ATSC, 2005).

Argentina

En este país el proceso se inició en julio de 1997, con la creación de una comisión que estudiara y aconsejara al Gobierno en materia de radiodifusión digital. Esta instancia se creó bajo expresa petición del sector privado y contó con el apoyo de la Secretaría de Comunicaciones. Asimismo, el gobierno de Carlos Menem autorizó a las principales emisoras de televisión para que experimentaran con los distintos sistemas de televisión digital terrestre. El objetivo era evitar convertirse nuevamente en una isla televisiva en lo que a sistema se refiere³⁶.

En una resolución de 1998, la Secretaría de Comunicaciones adoptó el sistema ATSC para la TVDT en Argentina, aún cuando no se había concluido la experimentación con los otros sistemas existentes. En el siguiente gobierno de De la Rúa, éste manifestó su intención de revisar esta resolución, aludiendo a que la decisión de adoptar la norma ATSC se hizo bajo concepciones erróneas del sistema europeo DVB y sin una coordinación con Brasil. Sin embargo, la posterior crisis de gobierno en Argentina dejó sin revisar la resolución y actualmente Argentina está en la lista de los países que han adoptado la norma ATSC.

En todo caso, el actual Gobierno ha sido claro en que los pasos en lo que a TVDT se refiere deben ser dados en un contexto regional y teniendo en cuenta los esfuerzos de Brasil para desarrollar un sistema alternativo de TVDT. Incluso ha manifestado su apoyo a un estándar de TV digital “no alineado”, como parte de un esfuerzo mayor en cooperación regional e investigación y desarrollo en las industrias tecnológicas locales (Galperin, 2005).

³⁵ El estándar que utiliza Televisa como plataforma de servicios multimedia es el ACAP (Advanced Common Application Platform). El ACAP define una interfaz entre las aplicaciones digitales interactivas y los terminales (set top boxes y decodificadores) en las cuales éstas aplicaciones se ejecutan.

³⁶ Argentina adoptó el sistema de televisión a color PAL-N, una adaptación del sistema europeo PAL al esquema de canales de 6 MHz dictado por la ITU para toda América. A excepción de Brasil que adoptó el sistema PAL-M, el resto de la región optó por el sistema NTSC estadounidense.

ANEXO 2:
Metodología

Para la presente investigación se revisaron diferentes fuentes bibliográficas y las principales publicaciones periódicas de comunicaciones y medios electrónicos televisión, así como también distintos sitios de internet. En paralelo, se desarrollaron una serie de entrevistas a especialistas en las áreas correspondientes detallados en el listado final de bibliografía. Tales encuentros en Chile se realizaron cara a cara, mientras que con quienes se encontraban en el extranjero se realizaron vía correo electrónico y teléfono.

En la red se consultaron la gran mayoría de los sitios de los entes reguladores de los distintos países así como publicaciones y reportes periódicos de sitios especializados. No se excluyó ningún tipo de fuente que fuera de autoridad. Además de toda esta revisión se indagó a través de distintos buscadores las últimas novedades en la TVDT. En general, nos encontramos con muchos datos que estaban obsoletos por lo que se tuvo que recurrir a múltiples fuentes para completar el informe. A continuación se detallan las fuentes consultadas. Las que efectivamente se utilizaron están detalladas en el listado de bibliografía.

Revistas y Publicaciones Periódicas (Revisadas desde 2000 hasta la fecha)

- 1) Broadcasting & Cable, EE.UU.
- 2) Communication Research , EE.UU.
- 3) Communications, Alemania
- 4) Comunicación y sociedad, España.
- 5) Critical Studies In Media Communication , EE.UU.
- 6) The Economist, Inglaterra.
- 7) Journal of Broadcasting & Electronic Media, EE.UU.
- 8) Journal of Communication , EE.UU.
- 9) Journal of Media Business Studies, EE.UU.
- 10) Journalism & Mass Communication Abstracts, EE.UU.
- 11) Mass communications and society, EE.UU.
- 12) Media, Culture & Society (ISI), EE.UU.
- 13) Television and new media, Inglaterra.
- 14) Visual Communication, Inglaterra.
- 15) American Communication Journal, EE.UU.
- 16) Chasqui: revista latinoamericana de comunicación, Ecuador.
- 17) DigitalTV; New York, EE.UU.

Principales sitios y direcciones de internet consultadas

- 1) Beteta, Juan y otros, “ Televisión Digital Terrenal” 1998
<http://www.asenmac.com/tvdigital/marcos.htm> , consultado el 26 de agosto de 2005.
- 2) Mundo Plus , sección NOTICIAS, 2005, <http://www.mundoplus.tv>, consultado el 25 de agosto de 2005.

- 3) Digital Terrestrial Television Action Group, Webletters, “DTT in the United Kingdom”, May, 2005. <http://www.digitag.org>, consultado el 27 de agosto de 2005.
- 4) Digital Terrestrial Television Action Group, Websletters, “DTT in Germany”, April, 2005, <http://www.digitag.org>, consultado el 27 de agosto de 2005.
- 5) Digital Terrestrial Television Action Group, “Latest News”, 2005
<http://www.digitag.org/DTTNews/latestNews.php>
- 6) LEY 17/1997, 3 de mayo, DE TELEVISIÓN DIGITAL, 1997
http://www.ucm.es/info/dinforma/legisla/LEYES/Ley_Tv_Dig/Ley_Tv_Digital.html, consultado el 1 de Septiembre de 2005.
- 7) Potal SATCESC, “La ley española sitúa el apagón analógico el 2010”, 2005
<http://personal3.iddeo.es/novell/141.htm>, consultado el 1 de Septiembre de 2005.
- 8) Portal Baquia, “Brasil inicia la transición hacia la TV digital”, 2005
<http://www.baquia.com/noticias.php?id=9065>, consultado 1 de septiembre de 2005
- 9) Portal de la UE
http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/doc/todays_framework/digital_broadcasting/switchover/a_digitalisierungskonzept_oe_beilage_1_en.doc, consultado el 3 de septiembre de 2005.
- 10) Portal de la UE
http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/doc/todays_framework/digital_broadcasting/switchover/es_estrategia_tdt_en.rtf, consultado el 4 de septiembre de 2005
- 11) Portal de la UE
http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/doc/todays_framework/digital_broadcasting/switchover/sv_rdswo_en.doc, consultado el 4 de septiembre de 2005.
- 12) Portal de la UE
http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/doc/todaysframework/digital_broadcasting/switchover/es_estrategia_tdt_en.rtf, consultado el 4 de septiembre de 2005.
- 13) Avanza México hacia la TV Digital
<http://www.terra.com.mx/tecnologia/formato.asp?articuloid=137457&paginaid=1&formatoId=1>
consultado el 7 de Septiembre de 2005.
- 14) Portal de la UE

http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/comm/doc/todays_framework/digital_broadcasting/switchover/it_digital_sw_it_rev1_en.doc, consultado el 5 de Septiembre de 2005.

- 15) Portal Secretaría de Comunicaciones y Transportes
http://portal.sct.gob.mx/SctPortal/appmanager/Portal/Sct?_nfpb=true&_pageLabel=P26033, consultado el 6 de septiembre de 2005
- 16) http://portal.sct.gob.mx/SctPortal/appmanager/Portal/Sct?_nfpb=true&_pageLabel=P26033 consultado el 8 de septiembre de 2005.
- 17) Portal Adital
<http://www.adital.org.br/site/noticias/10050.asp?lang=ES&cod=10050>
consultado el 8 de Septiembre de 2005
- 18) ANATEL_Agência Nacional de Telecomunicações,
<http://www.anatel.gov.br> , consultado el 8 de septiembre de 2005.
- 19) <http://www.rnp.br/es/noticias/2005/not-050121.html> consultado el 8 de septiembre de 2005.
- 20) <http://www.rnp.br/es/noticias/2005/not-050121.html> consultado el 8 de septiembre de 2005.
- 21) Entes reguladores de cada país, como la FCC en Estados Unidos, y revisión a través de Google y Altavista de Televisión Digital.

ANEXO 3:
Glosario

ADSL: ver TV ADSL

Analógico: En televisión se entiende por el sistema actual de transmisión. Una señal que varía continuamente representando fluctuaciones de color y brillo. Se contrapone a digital que transmite señales binarias (0 y 1) y, por tanto, puede ser comprimida y recibida con mayor fidelidad (Sufre menos interferencia).

Ancho de banda: En términos simples, cada servicio requiere un espacio y se homologa la anchura de banda de una frecuencia con cuánta información se puede transmitir. Por ello, se dice que 6 MHz es un ancho de banda que puede transmitir 19 megabits por segundo y permite difundir una señal analógica con el estándar NTSC que se usa en Chile. Ver Frecuencia.

Asignación: Puede ser una frecuencia o un canal radioeléctrico para emitir imagen y voz que se autoriza por un ente regulador.

Aspecto: Es el ancho de la imagen respecto al alto. Los televisores actuales usan aspecto 4:3, mientras el estándar propuesto para la televisión de alta definición es de 16:9 que se asemeja al cine. A este último se le denomina también pantalla ancha.

Broadcaster: Empresas públicas o privadas que emiten señales de televisión de libre recepción o pagada, creado por ellos mismos o comprados a terceros. En el fondo, es lo que se entiende por canales de televisión terrestre que utilizan un bien público como el espectro radioeléctrico.

BskyB: British Sky Broadcasting, principal operador de varios servicios de TV digital de pago en Inglaterra, perteneciente al magnate Rupert Murdoch.

DVB: Digital Video Broadcasting. Estándar europeo para la transmisión digital por diferentes medios (terrestre, satelital, cable).

DVB-H: reciente estándar de TV digital vía teléfonos celulares desarrollado por el fabricante finlandés Nokia.

DVRs: *Digital Video Recorders*, también conocidos como *Personal Video Recorders (PVRs)* permiten una TV “a la demanda”, *customizada* e interactiva. Los DVRs son grabadores digitales “inteligentes” que archivan los programas en un disco duro después de haberlo captados por vía hertziana, por cable o internet. Encuentran y graban los programas según los intereses del usuario, hacen listados de favoritos, hacen sugerencias y se saltan las tandas publicitarias. Uno de los fabricantes más conocidos de DVRs es TiVo, marca que se ha convertido en genérico para designar a estos aparatos.

EDTV: Enhanced Definition Television, TV de calidad mejorada pero de menor resolución que la HDTV..

FCC: Federal Communication Commission. Órgano regulador de telecomunicaciones y medios de Estados Unidos.

Frecuencia: El número de veces por segundo que fluctúa una señal electromagnética. Internacionalmente la unidad es el hertz, abreviado como Hz. Mil hertz son 1 KHz (kilohertz). Un millón de hertz es 1 MHz (megahertz). Un billón es 1 GHz (Gigahertz). La televisión emite usualmente en dos bandas:

VHF: Very High Frequency, de 54 MHz a 216 MHz. De los canales 2 al 13. A cada “canal” se le asignan 6 MHz que es lo que se requiere para emitir una señal de televisión analógica utilizando el estándar norteamericano NTSC (En otros países Europeos se usan estándares que pueden requerir 8 MHz).

UHF: Ultra High Frequency, de 470 MHz a 806 MHz. De los canales 14 al 69. También cada “canal” cuenta con 6 MHz en Chile.

Freeview: sistema gratuito de TVDT desarrollado en Inglaterra por un consorcio en que participa la BBC, los demás canales de TVA y

FreeSat: incipiente y aún minúsculo sistema satelital gratuito disponible en Inglaterra, vinculado a BSkyB

HDTV: High Definition Television, TV de alta definición. Tiene resolución (nitidez) y aspecto parecidas al cine. Como requiere más elementos de imagen que la TV de calidad normal, requiere más ancho de banda para ser transmitida. Por ejemplo, en los 6MHz de ancho que permite el estándar ATSC, cabe sólo una señal de HDTV.

IBOC: estándar de transmisión de radio digital terrestre, propuesto por la firma estadounidense iBiquity. A diferencia de los estándares de TVDT, IBOC puede transmitir digital usando el pequeño espacio libre entre los canales de radio en AM y FM, por ende permite mantener esas bandas para el futuro digital. Una ventaja extra es que permitiría repotenciar la alicaída banda AM, hoy poco sintonizada por su baja calidad de audio

ITV Digital: primer operador de TVDT por suscripción que hubo en Gran Bretaña, desaparecido en 2002 tras entrar en bancarrota al igual que Quiero TV de España.

Multiplex: Una “concesión compleja”, capaz de transmitir simultáneamente varios programas digitales o servicios adicionales. En Gran Bretaña se entiende como un proveedor que organiza y emite las señales terrestres digitales. Multiplexing es el proceso de combinar las diferentes señales en un envío de dígitos binarios donde se “separan” en el destino.

Multicrypt: es una opción de acceso condicional basado en un módulo extraíble del decodificador que contiene toda la información necesaria para una plataforma de televisión digital. De esta manera, el público no está obligado a adquirir otro decodificador si se quiere cambiar de compañía operadora, sino que sólo tiene que comprar la tarjeta del operador, la cual contiene un chip con toda la información para acceder a la programación de los canales que componen su oferta. Ver simulcrypt.

NTSC-PAL-SECAM: las tres normas vigentes en el mundo de TV analógica a color surgidos en las décadas de 1950 y 60. Son incompatibles entre sí. El norteamericano NTSC tiene 525 líneas, y se aplica en Japón y América salvo Brasil y Argentina. El alemán PAL y el francés SECAM tienen 625 líneas; el primero predomina en Europa, China y en las vastas ex colonias británicas. El SECAM se aplica en Francia, en sus ex colonias y en la ex órbita soviética.

OFCOM: Órgano regulador de las telecomunicaciones, la TV y la radio en Gran Bretaña creado en 2003.

Píxel: Cada uno de los puntos luminosos formados por la intersección de las líneas horizontales y verticales en la pantalla de televisión. Mientras más píxeles tenga la pantalla, mayor es la resolución de la imagen y, por ende, mejor la calidad de ella.

Plataforma: Término para denominar los distintos medios para la transmisión de la televisión. Entre ellas está el cable, el satélite, internet, etc.

PVRs: ver DVRs

Quiero TV: primer operador de TVDT por suscripción que hubo en España, desaparecido en 2002 tras entrar en bancarrota al igual que ITV Digital en Inglaterra.

Señales *Premium*: canales de alta demanda en los sistemas de TV paga, y que suelen cobrarse a un precio más alto que los canales de interés general. Se trata esencialmente de películas y fútbol.

Set Top Box (STB): Caja decodificadora de las señales terrestres digitales. Permite anexarla a un televisor convencional para que puedan verse las emisiones digitales. En el futuro este decodificador puede venir incorporado con los televisores digitales. En otros ámbitos (Ej.: cable o DBS) se asemeja con la caja que permite ver programas con scrambling o encriptados. Los precios varían ya que estas cajas pueden tener diferentes funcionalidades en el presente o futuro (por ejemplo, desde insertar una tarjeta de prepago para ordenar películas a navegar por Internet). Es otro tema que puede ser de grandes disputas sobre estándares (Ej.: compatibilidad de las cajas).

Simulcast: Transmisión de la misma señal por dos formas: analógico y digital.

Simulcrypt: permite al público abonado a un determinado operador de televisión digital acceder a programas de otros proveedores de contenido o emisoras de televisión sin tener que comprar un decodificador distinto. Para llegar a esto, las compañías que quisieran que su señal fuera distribuida a un determinado grupo de población que ya cuenta con un decodificador de televisión digital, deben negociar los términos de acceso con el proveedor de los servicios de acceso condicional para ese territorio. Una vez llegado a un acuerdo, el proveedor del SAC envía una señal simultánea al satélite que puede ser recibida y procesada por el decodificador. La ventaja de evitar que el consumidor compre un segundo decodificador para recibir la señal del otro operador, dependerá de los acuerdos comerciales previos entre las distintas empresas.

Sky Digital: proveedor de cable digital en Gran Bretaña, asociado a BSkyB.

Switch off: Corte de las transmisiones analógicas de TV.

Switchover: El proceso de cambio de analógico a digital de las transmisiones de TV.

t-commerce: comercio electrónico por sistema de TV digital que tenga opciones interactivas.

Televisión Interactiva: Cada uno tiene su definición ya que los niveles de interactividad varían de acuerdo a la tecnología. En general, se entiende que existe un camino de retorno (“return path”) donde el suscriptor puede, de alguna forma, interactuar con el broadcaster. Para algunos incluye desde utilizar VOD o contar con cajas que facilitan juegos y compras del hogar, a sistemas que pueden modificar el ángulo de una cámara, solicitar el envío de determinado pedazo de video mientras se observa un programa, enviar un correo electrónico, etc. Ver también TVI.

TiVO: ver DVRs

TV ADSL: televisión digital a través de línea telefónica de banda ancha, ofrecida por compañías de telecomunicaciones para entregar servicio de televisión multicanal, internet y telefonía. ADSL significa *Assymetrical Digital Subscriber Line*, una tecnología digital que incrementa el ancho de banda del cable telefónico estándar

TVA: TV abierta, de libre recepción. Se refiere normalmente a la televisión convencional analógica.

TV digital: TV basada en tecnología digital, independientemente de si es terrestre (TVDT), satelital o por cable. Aunque en la acepción cotidiana no suele considerarlo así, también es digital la TV que se distribuye por Internet o telefonía celular.

TVD estándar/ Televisión Digital Estándar (SDTV en inglés): Se utiliza para un sistema de televisión digital donde la calidad es superior al sistema analógico, pero no alcanza a duplicar la resolución como HDTV. A modo sólo de ejemplo, sería una versión mejorada de televisión digital por satélite o un NTSC con mejor resolución y sonido de calidad como Compact Disc (CD Audio). El usuario no percibiría interferencias. Como todo sistema de TV digital requiere convertidores para recibir la señal. La gran ventaja es que al comprimir esta señal, se pueden transmitir varios programas en un solo “canal”, mientras que en el sistema analógico sólo se puede transmitir un programa. Por ejemplo, un broadcaster puede emitir en 6 MHz de 4 a 5 programas en TVD estándar o de 1 a 2 en HDTV (las variaciones dependen en algunos casos del tipo de programas, la tecnología, etc.).

TVI: TV interactiva digital. Ver también televisión interactiva.

TVDT: Televisión digital terrestre, TV emitida por el espectro electromagnético a través de las bandas VHF ó UHF según corresponda. Puede ser de libre recepción (como el sistema Freeview) o pagada (como las desaparecidas Quiero TV e ITV Digital).

TV DTH: Televisión satelital Direct to Home. Ver TV satelital.

TV IP: ver TV ADSL.

TV por cable: TV transmitida a través de cable. Generalmente es de pago. Este soporte puede transportar tanto señales analógicas como digitales. Existen cuatro fases del cable: primero el cableado por fuera de las casas que compone a los pasados, luego siguen los abonados que contratan un plan básico, le siguen quienes contratan plan Premium y culmina con Pay-per-view.

TV satelital: TV transmitida por satélite. Más específicamente se refiere a un sistema de TV paga en que el suscriptor recibe directamente la señal satelital usando una antena parabólica asociada a un decodificador (set top box), para lo cual paga un abono mensual al operador. Es más comparable a la TV cable que a la TV abierta, aunque a diferencia del cable es capaz de cubrir continentes enteros.

Video On Demand: VOD, permite al suscriptor pedir un determinado programa desde una lista de ofertas (Ej.: vía teléfono o cable) y que la transmisión sea enviada sólo a ese usuario en el momento que lo solicite por diversas infraestructuras.

Webcasting: Transmisión de contenidos radiales o televisivos a través de internet.