

TELEVISIÓN DIGITAL

Jimena Gutiérrez Barbagelata
Abogada Subsecretaría de Telecomunicaciones

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN.- II.- TELEVISIÓN ANALÓGICA V/S TELEVISIÓN DIGITAL.- III.- LA PELEA DE LOS ESTÁNDARES DE TRANSMISIÓN.- IV.- EL ESTADO Y LA TELEVISIÓN.- V.- CONSIDERACIONES RELEVANTES.- VI.- MODELOS DE TRANSICIÓN Y SIMULCASTING.- VII.- SERVICIOS ADICIONALES.-

I. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de televisión, así a secas, naturalmente tendemos a pensar en nuestra vilipendiada televisión abierta o –para ser más ortodoxos– radiodifusión televisiva o televisión de libre recepción. Radiodifusión, por cuanto se sirve precisamente del espectro radioeléctrico para transmitir la información al terminal receptor, y de libre recepción, por cuanto corresponde a uno de aquellos servicios de telecomunicaciones cuyas emisiones están destinadas a ser recibidas libre y directamente por el público en general¹ y cuya penetración a nivel de hogares en Chile alcanza alrededor del 95% de los mismos, con cerca de 6,3 millones de aparatos receptores. En efecto, el 87% de los hogares chilenos dispone de un televisor en colores.²

La libre recepción de la señal de televisión implica que su captación es gratuita para el destinatario de la misma. Dada la gratuidad del servicio, los ingresos de los operadores o broadcasters provienen del avisaje comercial, repartiéndose entre ellos la torta publicitaria según los niveles de sintonía que alcance su respectiva programación (salvo en el caso de alguno que otro canal sui generis, cuyos ingresos probablemente provengan de sus televidentes feligreses).

Paralelamente a la televisión abierta, encontramos a la televisión pagada, constituida en Chile por la televisión satelital y el denominado TV Cable, que corresponden a servicios

¹ Art. 3° a) Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones y Ley N° 18.838, modificada por Ley N° 19.131.

² Datos del Censo 2002.

limitados de televisión³ y en cuyo caso las emisiones o transmisiones están destinadas a un grupo específico de personas que paga por su recepción, y que en nuestro país no alcanza al millón de personas, con conexiones regulares.⁴

De lo anterior resulta evidente que el empoderamiento social –o, si se prefiere, el posicionamiento cultural– de la televisión abierta, como medio canalizador de información (o desinformación, según algunos) en Chile, es enorme. Ello, considerando que sólo el 20% de los hogares chilenos cuenta con un computador y, de ellos, el 10% –o sea solamente la mitad– tiene acceso a Internet. Por su parte, poco más del 50% de los hogares tiene línea telefónica fija, mecanismo tradicional de conectividad, si pensamos en la anhelada Sociedad de la Información.⁵

Técnicamente, la televisión abierta recibe también en la actualidad la denominación de (televisión) analógica, adjetivo que apela a la modalidad de transmisión de la señal audiovisual. En efecto, aquélla utiliza una señal analógica de transmisión de la información (imagen y sonido), señal que –dada su naturaleza– requiere estar siendo transmitida de manera continua al receptor, a diferencia de lo que ocurre con la señal digital, en cuyo caso se envía de una vez, de manera codificada⁶ y selectiva la información y es el terminal el encargado de decodificar y reconstituir esta información, en el lugar de recepción.

Así, el ancho de banda requerido por la señal analógica para transportar la correspondiente señal audiovisual, es superior al ancho de banda requerido para transmitir la misma señal, pero digitalizada. En Chile, un canal de televisión analógico necesita y dispone de un ancho de banda de 6 Megahertz (Mhz)⁷, ancho que en otros países –es el caso de los países europeos– es de 8 Mhz (lo que deviene del estándar de transmisión analógica adoptado en su oportunidad, lo que se explicará más adelante). En estos 6 Mhz, lo que se utiliza son aproximadamente 4 Mhz para transmitir la señal de video y cerca de 2 Mhz para transmitir la señal de audio correspondiente.

¿Qué significa lo anterior desde el punto de vista de la administración y/o gestión del espectro radioeléctrico? Significa que la señal analógica, o mejor dicho la televisión analógica, es ineficiente espectralmente, porque a través de un canal o del ancho de banda asignado a un canal, sólo puede transmitirse –y sólo puede recibirse– una señal audiovisual y nada más. Esto es lo que se denomina ineficiencia intrabanda (dentro de la respectiva banda de frecuencias). Asimismo, dadas las características y la vulnerabilidad a interferencias que tiene la señal analógica, existen frecuencias adyacentes a las bandas asignadas para radiodifusión televisiva que no pueden ser utilizadas, que deben mantenerse en desuso para servir de protección a las primeras; por ejemplo, en el caso de la Región Metropolitana, que corresponde al grupo número dos de canales en la banda VHF analógica⁸, no se pueden utilizar los canales N°s 3, 6, 8, 10 y 12,

todas frecuencias que se mantienen en desuso para efectos de permitir la adecuada transmisión del resto de los canales. Esto es lo que se denomina ineficiencia interbanda (fuera de la respectiva banda de frecuencias).

Por otra parte, y precisamente en virtud de las características antes enunciadas, la televisión analógica no es interactiva, es decir, no nos permite intercambiar información como nos lo permiten actualmente y de manera creciente otros servicios de telecomunicaciones, cuyos terminales están dotados de la inteligencia para ello y han hegemonizado el acceso a la denominada Sociedad de la Información. Aquí, en cambio, el espectador sólo recibe información constituida básicamente por una señal audiovisual y nada puede hacer al respecto, salvo cambiar de canal (o tomar el teléfono y llamar para adquirir aquella pócima milagrosa que nos hará bajar de peso). Por eso, hasta el momento pocos imaginarían a su aparato de televisión disputándole al computador tal liderazgo y difícilmente se pensaría en aquél como una herramienta para la infoalfabetización, aun cuando goce de un mayor posicionamiento en los estratos medios y bajos que el computador.

En este contexto, la televisión analógica tampoco es apta para un escenario de convergencia de medios, que es al que nos enfrentan hoy las telecomunicaciones, donde los contenidos y los servicios se independizan de la plataforma tecnológica en la cual se soportan, o –visto de otra forma– donde a través de una misma plataforma tecnológica resulta factible proveer una multiplicidad de servicios tradicionalmente segmentados, tanto regulatoriamente como desde el punto de vista del mercado.

II. TELEVISIÓN ANALÓGICA VS. TELEVISIÓN DIGITAL

Pues bien, hoy en día todo tiende hacia la digitalización: se digitalizan las redes y se digitalizan los contenidos; de la conmutación de circuitos, pasamos a la conmutación de paquetes; de los protocolos tradicionales de transmisión, pasamos a protocolos más modernos. Pero entonces, ¿qué pasa con los servicios? ¿Qué tan neutral es la tecnología respecto de éstos?

En este orden de ideas (o más bien inquietudes), si entendemos a la digitalización como una actualización tecnológica de algo que ya existe –en este caso, de la radiodifusión televisiva–, no debiéramos tener dudas respecto de la naturaleza de la televisión digital, en el sentido de que es radiodifusión televisiva bajo una modalidad de transmisión distinta a la actual (decimos transmisión, porque la mayoría de los operadores televisivos tienen digitalizados sus medios o sus infraestructuras de producción, de modo que lo que tienen que reconvertir es a infraestructura de transmisión, lo que supone un costo considerable para la industria; costo le menor impacto social, eso sí, que el costo que supone para la población reemplazar sus actuales televisores analógicos por los nuevos receptores digitales).

Lo anterior pareciera haberse zanjado desde el punto de vista regulatorio por la Autoridad Administrativa, con la modificación introducida al Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico el año 2000⁹, mediante la cual se reservó la banda de frecuencias (para televi-

³ Arts. 9° Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones y 15° bis Ley N° 18.838, modificada por Ley N° 19.131.

⁴ Datos del Censo 2002.

⁵ Datos del Censo 2002.

⁶ Mediante la transformación de la señal a códigos binarios de 0 y 1, lo que permite su compresión, en definitiva.

⁷ De conformidad a la asignación efectuada por el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico, DS N° 15, de 1993 (y sus modificaciones), del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

⁸ De conformidad al Plan de Radiodifusión Televisiva, DS N° 71, de 1989, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (Tabla de Asignación de Canales VHF Para Cada Ubicación).

⁹ DS N° 38, de 2000, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

sión abierta) en UHF¹⁰ no asignadas, exclusivamente para Radiodifusión Televisiva Digital, en el entendido que era simplemente una modalidad tecnológica distinta de televisión abierta – con todas las implicancias y desafíos que ello indudablemente conlleva–, pero que mantenía su calidad de radiodifusión televisiva al fin y al cabo. Cabe precisar que los canales de televisión tradicionales actualmente transmiten en bandas VHF¹¹, que corresponden a frecuencias más bajas dentro del espectro, pero que antes de la referida modificación, compartían con el bloque UHF la destinación a radiodifusión televisiva, sin apellidos.

Esta diferenciación técnica entre los canales tradicionales, ubicados actualmente en VHF, y lo que se adjudiquen en el futuro las frecuencias para televisión digital en UHF, significa que estos últimos transmitirán sus señales de video y de audio codificadas, esto es, transformadas en códigos binarios de ceros y unos o bits de datos, lo que supone que, en virtud del ancho de banda de 6 Mhz asignado en Chile para un canal de televisión, dispondrán de 19 mega bits por segundo en cuanto a capacidad de transportar información; en el caso de Europa, dada la asignación de 8 Mhz para los canales de televisión analógica, esa capacidad alcanza los 24 mega bits por segundo si la señal es digitalizada.

Ahora, como en ese caso la señal televisiva ya no será analógica sino digital, los receptores analógicos actualmente existentes en nuestros hogares no servirán; lo que se requerirá es un televisor digital, con capacidad de convertir la señal digital en una analógica que el espectador pueda visualizar; o bien, se requerirán cajas decodificadoras (set top boxes), aparatos de menor valor que los costosos televisores digitales y que, adicionados al televisor analógico, cumplen esta misma función de reconversión de la señal. A mayor abundamiento, la inminencia de aplicaciones interactivas que promete la televisión digital –sean estas aplicaciones de interactividad remota, bidireccional o unidireccional– o la factibilidad de recibir, en cambio, una señal de televisión con calidad similar al cine y con sonido equivalente al de un CD (posibilidades que dependen de las características de los estándares de transmisión que se adopten en su oportunidad), impondrá la necesidad de contar con aparatos más sofisticados y/o televisores de formatos y dimensiones inhabituales hasta ahora para el común de la población, todo lo cual se traducirá en costos y más costos.

Entonces, ¿cuáles son los beneficios inmediatos de esta nueva tecnología respecto de la que ya conocemos?

Son, conjunta o alternativamente, los siguientes:

- **Multicasting** o múltiples canales, al mismo tiempo. En efecto, el ancho de banda asignado –sea éste de 6 u 8 Mhz, según el país de que se trate– permitirá transmitir no sólo una, sino varias señales audiovisuales simultáneamente; un canal ya no es sinónimo de una señal audiovisual. En este caso, la calidad de la imagen y el sonido es levemente superior a la actual televisión analógica, aunque dicha diferencia no es perceptible al ojo humano (televisión digital estándar).

¹⁰ 512-518 a 800-806 MHz (frecuencias límites).

¹¹ 54-60 a 210-216 MHz (frecuencias límites).

- **Televisión de Alta Definición (HDTV).** El ancho de banda asignado permitirá transmitir una señal de televisión con una calidad de imagen similar al cine y con una resolución que prácticamente duplica a la actual resolución analógica, que en el caso de Chile (dados los 6 Mhz) es de 525 líneas y en el caso de Europa (dados los 8 Mhz) es de 625 líneas. Asimismo, el sonido equivale al de un Compact Disc. Sin embargo, esta televisión que nos evoca una sala de cine y cuya nitidez de imagen produce la sensación de poder palpar los objetos en pantalla, requiere contar con aparatos de televisión de grandes dimensiones y de formato específico (16:9, en vez de la actual relación de 4:3 de pantalla), para gozar de sus bondades objetivas.
- **Datacasting.** Esto es, la posibilidad de transmitir paralelamente datos o distinta información, combinada o independientemente. Por ejemplo, una o tal vez dos señales de televisión digital estándar e información complementaria a ello para el televidente (recibir un documental y elegir el ángulo de la cámara; ver un partido de fútbol y requerir información adicional sobre el equipo: alineación de los jugadores, lugar en el ranking, goles, etc.), o bien, servicios adicionales totalmente independientes, como información financiera de la bolsa, películas por pago, compras en línea, visualización de páginas web, entre otros. Ahora, cada una de estas aplicaciones obedecerá a las factibilidades del estándar de transmisión elegido, así como a las características del aparato receptor o caja decodificadora.

Ahora bien, ¿qué beneficios sociales lleva aparejado lo anterior?

Eficiencia: Con la salvedad de la HDTV¹², lo anterior supone eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico, eficiencia que –tal como ya lo señalamos– se extiende, en todos los casos, también fuera de las bandas (o canales, actualmente) respectivas, las que ya no necesitarán frecuencias adyacentes de protección. De tal forma, si en la Región Metropolitana los canales analógicos digitalizaran sus señales, se podrían utilizar los canales 3, 6, 8, 10 y 12. En efecto, la señal digital es menos vulnerable a interferencias y la calidad de su imagen es mejor, en el sentido de que no se perciben sombras ni imágenes fantasma.

Esta eficiencia espectral redonda en eficiencia económica, ya que la transmisión por un mismo canal de varias señales audiovisuales o la provisión de servicios adicionales al televisivo, supone aumentar y diversificar la oferta de contenidos y, eventualmente, de oferentes de servicios de valor agregado. Debiera entonces un operador tradicional de televisión, que opta por migrar a esta tecnología, pensar en la redefinición de su modelo de negocio, previendo la incorporación de nuevos servicios y, por ende, de nuevos operadores y/o inversionistas.

Interactividad y convergencia: Asimismo, es una televisión esencialmente interactiva, que no sólo permite recibir información, sino que también intercambiar información. Ello, atendido que la inteligencia ya no está radicada exclusivamente en la red, sino que se ha

¹² Lo que no obsta a hipótesis flexibles de programación, donde, en determinados horarios se transmita sólo televisión de Alta Definición, ocupando todo el espectro asignado, y el resto del tiempo, se haga Multicasting o Datacasting. Ello obedecerá al modelo de negocio elegido, pero fundamentalmente, a aspectos regulatorios.

trasladado al usuario, que a través de su terminal puede acceder a una multiplicidad de servicios, además del servicio de radiodifusión televisiva. Y ello forma parte del engranaje de la denominada Sociedad de la Información, que políticamente exige promocionar todas las herramientas de infoalfabetización que la tecnología permita, más aún si el aliciente para ello está dotado de una alta identificación cultural.

Sin perjuicio de lo promisorio que resulta lo anterior, debemos reconocer que, si bien hoy en día las aplicaciones interactivas desarrolladas permiten acceder a través de un televisor digital o, fundamentalmente, de una caja decodificadora –ambos disponibles en el mercado internacional– a una página web y requerir determinada información, el intercambio de información sigue siendo sumamente asimétrico, es decir, es poco lo que se puede interactuar a través de ellos; de hecho aún no se puede navegar en Internet. Tal factibilidad dependerá, sin duda, de los desarrollos futuros en base a la orientación de la demanda, ya que la premisa de los promotores del sistema que privilegia la interactividad, es que las cosas se hacen a gusto del consumidor; si al consumidor le interesa la máxima interactividad, los aparatos correspondientes se diseñarán bajo esos requerimientos. El tema es, sin duda, el costo.

III. LA PELEA DE LOS ESTÁNDARES DE TRANSMISIÓN

Tanto la televisión analógica como la digital suponen la aplicación de determinados estándares de transmisión. Cuando se introdujo la televisión en Chile, se optó por el estándar norteamericano (NTSC), que supone la utilización de un ancho de banda de 6 MHz, a diferencia del estándar analógico implantado en los países europeos, con un ancho de banda de 8 MHz. La decisión de adoptar la norma americana no fue uniforme a nivel regional, ya que tanto Argentina como Brasil se descolgaron del modelo americano y eligieron estándares diferentes (Pal, Secam).

Por su parte, tratándose de la televisión digital, los estándares que se disputan la elección de los países menos desarrollados (creados, obviamente, en los países más desarrollados) son el estándar norteamericano (ATSC), el estándar europeo (DVB-T) y el estándar japonés (ISDB-T).¹³ Mientras el primero de ellos fue diseñado exclusivamente para la televisión digital terrestre, los segundos lo fueron también para la televisión digital por cable y satelital. En efecto, la televisión digital satelital goza de una alta penetración en dichos países, fundamentalmente los europeos, como es el caso de Alemania. En tanto, el estándar japonés es considerado una variación del estándar europeo.

El estándar norteamericano lleva el nombre del Comité o la Comisión que se constituyó al efecto para estudiar precisamente la elaboración de dicha norma técnica (ATSC) y ha sido adoptado oficialmente no sólo por USA, sino también por Canadá, Corea del Sur, Argentina y Taiwán. Estos últimos dos países son casos emblemáticos en la disputa de los estándares, ya que, si bien ellos adoptaron inicialmente el estándar ATSC, se han visto en el imperativo de revisar la decisión; de hecho, Argentina, cuya Comisión Nacional de Telecomunicaciones tomó –muy prematuramente– dicha opción en 1998, ha debido “congelar” el tema, e incluso el año pasado estuvo realizando pruebas técnicas de transmisión con el estándar europeo.

Por su parte, el estándar europeo ha sido adoptado por la Unión Europea, Australia, Nueva Zelandia, Egipto, India, Singapur, Malasia, Pakistán, Níger, Sudáfrica, Polonia, Hungría, Bulgaria y Turquía.

Un caso llamativo es Brasil, cuya opción preliminar ha sido desarrollar su propio estándar (tienen población como para ello) en base al sistema japonés, cuyos resultados fueron los mejor evaluados en pruebas de laboratorio y terreno desarrolladas por su entidad reguladora, ANATEL. Ahora, con la nueva administración política, bajo la presidencia de Lula da Silva, el tema se ha contraído empero.

Son sin duda el modelo norteamericano y el europeo los que se disputan, en general, el mercado mundial y la elección de los distintos países en desarrollo.

El estándar norteamericano está diseñado para un ancho de banda de 6 Mhz, lo que deviene del actual ancho de banda asignado para televisión analógica (NTSC) y que es el estándar que ha estado propiciando a la fecha ANATEL¹⁴ en Chile, básicamente por la compatibilidad con la asignación de ancho de banda existente en nuestro país. Por su parte, el estándar europeo está diseñado en principio para 8 Mhz (lo que también deviene de la actual asignación de ancho de banda para la televisión analógica en Europa), lo que no obsta, sin embargo, a su ajuste y aplicación para un ancho de banda menor. En efecto, es el caso de Australia, que no obstante tener asignado para radiodifusión televisiva un ancho de banda de 6 Mhz (al igual que Estados Unidos), optó por el sistema de transmisión europeo y, de hecho, han logrado transmitir Alta Definición en 7 Mhz, con una suerte de modelo híbrido.

El estándar norteamericano privilegia la Alta Definición por sobre el Multicasting y las aplicaciones interactivas, opción que puede obedecer tanto a la idiosincrasia de sus habitantes (en efecto, la mayor demanda en USA se ha generado en torno a receptores para Alta Definición, por sobre los televisores digitales estándar), como a una política pública que reconoce que la conectividad ya no es problema para una sociedad nacional, con un elevado nivel de penetración de Internet y de conexiones de redes fijas. A contrario sensu, el estándar europeo –si bien no excluye a priori la Alta Definición– privilegia la televisión digital estándar, esto es, la transmisión simultánea de varios canales digitales, pero fundamentalmente apuesta a la interactividad, tal vez para suplir carencias de conectividad, conducente a una mayor homogeneidad entre países miembros con distintos niveles de desarrollo económico aún. En efecto, hay toda una industria incipiente en Europa, que promueve una serie de aplicaciones interactivas, con modelos de negocio que involucran a múltiples actores, desde operadores de plataforma a proveedores de contenido.

Otra diferencia entre ambos estándares, razonablemente fundada en las características locales de origen, es que la norma norteamericana no admite la recepción de la señal de televisión en condiciones de movilidad (en USA la gente no se desplaza en general si no es en avión o en auto), en cambio, la norma europea fue especialmente desarrollada para la recepción de la señal en movilidad (lo que obedece al libre y constante desplazamiento de sus habitantes de un país a otro, con una red ferroviaria ampliamente desarrollada y de uso intensivo).

¹³ La literatura menciona también el desarrollo de un estándar en China, pero no se tienen datos al respecto.

¹⁴ Asociación Nacional de Televisión, entidad gremial que agrupa a los canales de televisión abierta en Chile.

Por su parte, los promotores del estándar norteamericano hacen gala de los menores requerimientos de potencia de la señal audiovisual bajo dicho sistema, a diferencia de lo que ocurre con el estándar europeo, cuyas señales efectivamente exigen una mayor potencia de transmisión. Sin embargo, la literatura técnica consigna que la relación de potencia requerida entre ambos estándares de transmisión no es considerable; se habla de 2,5 veces más de potencia en el caso del estándar europeo, lo cual podría suplirse mediante la instalación de transmisores que operen sincrónicamente en las mismas zonas de cobertura (además del hecho que la televisión digital necesita menor potencia que la televisión analógica).

Finalmente, los informes técnicos establecen que la interfaz (o señal) de aire en el estándar norteamericano sería menos robusta que su homóloga en el estándar europeo, seguramente por las características de cada una, donde la primera no admite la recepción móvil y la segunda sí.

IV. EL ESTADO Y LA TELEVISIÓN

Antes de adentrarnos en aspectos estrictamente regulatorios, debiéramos sondear cuál es, o debiera ser (tratando de no pecar de voluntarismo), el rol del Estado o de la Administración en el tema que nos ocupa.

Desde luego —y no hay discusión al respecto¹⁵— le corresponde definir la norma técnica o el estándar técnico de transmisión, decisión que no está exenta de complejidades. En efecto, ello no sólo implica comprometer de alguna forma el desarrollo tecnológico de un país en un sentido determinado, según se privilegie la televisión de Alta Definición, o bien, se privilegie la interactividad; también implica evaluar el costo país que tiene reconvertir el parque de televisores analógicos a televisores digitales. Más aún, cuando las cosas tampoco son tan evidentes como parecen, ya que si bien desde un punto de vista de política pública, la Alta Definición aparece como una opción absolutamente suntuaria, e incluso frívola, al lado de la opción por la interactividad como herramienta de infoalfabetización social (sobre todo para sociedades en desarrollo como las nuestras, donde precisamente lo relevante para acceder a la Sociedad de la Información, a través de las tecnologías de la información, es la carencia de infraestructura fija), ello tiene sus bemoles; a modo de ejemplo, en los inicios de la radiodifusión sonora en frecuencia modulada (FM), los receptores eran costosísimos, eran un aparato de lujo cuyo precio equivalía al de un automóvil —como ocurre actualmente con los televisores de Alta Definición— y sin embargo, a la fecha, la radio FM constituye una industria instalada. Por otro lado, si se opta por la interactividad —lo que supone optar por un estándar de transmisión que favorece esa aplicación— tampoco existe certeza en el hecho que la televisión digital se va a transformar en definitiva en una herramienta efectiva de infoalfabetización; tal vez ocurra que las cajas decodificadoras nunca desarrollen, cualquiera sea la razón, las posibilidades interactivas que nos permite el computador o que el mercado del consumo permita que cualquier humilde localidad rural o urbana acceda antes a una conexión telefónica fija y a un computador, que a un sofisticado televisor digital.

Asimismo, y de acuerdo a la filosofía que ha imperado en todos los países que se han empinado en la lógica de que la televisión digital —como sucesora de la televisión analógica— impone un tránsito obligado a dicha tecnología y la recuperación, para otros usos, del espectro así liberado, debemos convenir que al Estado le corresponde también definir el modelo de transición, desde la actual televisión analógica hacia la televisión digital. En principio, y dados los escollos regulatorios que saltan a la vista, aparece como natural y necesaria la alternativa de legislar al respecto y saldar toda la problemática que resulta, primero, de un servicio que ya no será unívoco, y segundo, de las implicancias que tiene eventualmente la migración de los actuales concesionarios de radiodifusión televisiva, sea que quieran digitalizar su señal, sea que se los obligue a ello.¹⁶ Sin embargo, sabemos que la vía legislativa no está exenta del riesgo de empantanar la transición en una eterna discusión, dadas las sensibilidades políticas que despierta el tema de la televisión abierta en Chile. Otra alternativa, más tentadora, es elegir la vía reglamentaria, utilizando el actual marco normativo y, fundamentalmente, las herramientas privativas que la ley entrega a la Autoridad Administrativa, tanto en lo que a la administración eficiente del espectro radioeléctrico se refiere (definición y atribución de servicios por bandas de frecuencia), como en lo que a la definición del marco normativo técnico aplicable a los servicios de telecomunicaciones le compete de manera exclusiva y excluyente.

V. CONSIDERACIONES RELEVANTES

En esta materia, hay una serie de consideraciones de política pública que debieran tenerse en cuenta para abordar el tema. En primer lugar, la obligación que le corresponde al Estado de promover la incorporación de nuevas tecnologías, a través de señales claras y precisas, como lo sería la adopción exitosa de un estándar técnico que no sea necesario revisar en el mediano plazo, como sucedió en Argentina. Asimismo, le corresponde promover y tutelar el acceso universal; tutelar, en el caso de la televisión abierta, tratándose de un servicio de libre recepción (garantía de acceso libre y gratuito a la señal de televisión), y promoverlo, en el caso de las nuevas tecnologías de información. Y, por otra parte, está todo lo concerniente a la administración eficiente del espectro radioeléctrico y la posibilidad que ofrece la televisión digital, no sólo de incorporar nuevos servicios, nuevos operadores, sino también de recuperar eventualmente frecuencias para otros destinos. Esta última consideración ha sido especialmente relevante para algunas administraciones nacionales, como Estados Unidos, cuya premisa original al introducir la televisión digital era la recuperación de espectro destinado entonces para televisión analógica en la banda VHF; se estableció, de hecho, como plazo perentorio para dicha recuperación, el año 2006 (un plazo tremendamente temerario y desdibujado a la fecha debido a la lenta introducción que ha tenido en definitiva la televisión digital). Finalmente, y en relación con aspectos de contenido, no es una consideración menor la necesidad de fomentar y/o preservar los valores culturales y sociales, la pluralidad y la diversidad, etc., todas materias que exceden, sin embargo, el ámbito de este artículo.

¹⁵ Dadas las competencias entregadas por la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, y el Decreto Ley N° 1.762, de 1977, a la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

¹⁶ En efecto, ello supone optar por un modelo de transición libre o impositivo y reglado, que abra la posibilidad de concursar a los actuales concesionarios (considerando las actuales limitaciones legales), o bien, los obligue a migrar. Así como resolver la incorporación de nuevos operadores de servicios, al amparo de las concesiones otorgadas.

Por otro lado, dentro de las consideraciones técnico-económicas, una fundamental la constituye el costo de recambio del actual parque de televisores, según el valor de mercado que adquieran las cajas decodificadoras, los televisores digitales estándar y/o los televisores de Alta Definición. Esto se traduce en un aprovechamiento-país de las economías de escala que derivan de la mayor cantidad de economías nacionales que elijan o que opten por un estándar determinado, en el sentido de que se podrá comprar o recambiar a un menor costo. En efecto, una de las variables relevantes en la mentada elección, será el menor valor que adquieran los receptores en la medida que una mayor cantidad de países se alinee con una u otra norma técnica. Actualmente, los precios de las cajas decodificadoras en Europa debieran fluctuar entre los 100 y 200 euros¹⁷, aunque existen datos sobre cajas decodificadoras que habrían bajado a los 40 dólares en Inglaterra¹⁸. Sin embargo, estas cajas de bajo precio no aseguran el éxito de una elección bajo un horizonte de interactividad, ya que suponen aplicaciones mínimas de interactividad o interactividad remota, en que la información generada por el usuario es recibida y almacenada en la caja decodificadora y posteriormente es transmitida vía telefónica o por otro medio (cable, conexión inalámbrica) al operador. Entonces bien, si lo que se quiere como país es soslayar la carencia de infraestructura, principalmente fija (la falta de penetración masiva del servicio telefónico fijo), no es eficiente una solución de esta naturaleza. Agreguemos a esto último el hecho que el uso de la línea telefónica para enviar la información, supone un costo adicional para el telespectador, quien deberá pagar por el uso de la red, según el tratamiento regulatorio que se aplique para este efecto (SLM, Tramo Local, otros). En cuanto a los televisores digitales estándar, su precio sería cercano a los 4 mil dólares y en el caso de los de Alta Definición, se mencionan precios que fluctúan entre los 3 y 10 mil dólares¹⁹. Una segunda consideración técnico-económica asociada a la adopción de un estándar determinado, pero de menor impacto social que la anterior obviamente, dice relación con las oportunidades y costos que representa para la actual industria televisiva reconvertir su infraestructura de transmisión, de analógica a digital. En este contexto, debiéramos preguntarnos –y respondernos, de ser posible–: ¿Nos interesa efectivamente como país la subsistencia de los operadores televisivos existentes, frente a la amenaza creciente que representa el cable y, en el futuro, la televisión digital? ¿Queremos que dispongan de la posibilidad de migrar a televisión digital y redefinir su modelo de negocio, incorporando servicios adicionales?

Adicionalmente a las consideraciones de política pública y técnico-económicas, nos enfrentamos a consideraciones de carácter jurídico, las que también condicionan la decisión, por lo menos de manera adjetiva. Una de ellas, es la actual asignación de un ancho de banda de 6 MHz que hace nuestra reglamentación técnica²⁰, para el servicio de radiodifusión televisiva en general, lo que a primera vista nos llevaría a pensar que tenemos mayor compatibilidad con la norma norteamericana, aspecto que constituye la bandera que enarbolan los promotores de dicho estándar en Chile. Sin embargo, de existir la voluntad política de optar por un sistema cuya operatividad exija la disposición de mayor ancho de banda, nada obstaría al ejercicio de la potestad reglamentaria en esa dirección. Por otro lado, está la consideración relativa a la

naturaleza jurídica de los servicios de telecomunicaciones, teniendo en cuenta el proceso constante de actualización tecnológica o de digitalización progresiva de las redes, en el sentido de que la optimización tecnológica no debiera afectar, en principio, la naturaleza de un servicio de telecomunicaciones, cuyo titular (concesionario en este caso) goza del derecho de transitar soberanamente a esta nueva modalidad, al amparo de su derecho de propiedad sobre su título, tal como se ha entendido en USA y Europa²¹; si la televisión digital es claramente una actualización tecnológica de la televisión abierta, debiéramos convenir que los actuales operadores gozan del derecho de modificar técnicamente su concesión, sin necesidad de adjudicarse una nueva concesión de radiodifusión televisiva para poder digitalizar su señal (cosa que, por lo demás, no podría ser, dada la limitación legal contemplada en el art. 15°, inciso final, de la Ley N° 18.838). Sin embargo, en las oportunidades en que la Administración pensó lo mismo y obró en consecuencia, los procesos que permitirían dicha optimización tecnológica de servicios ya existentes, vararon forzosamente a raíz de las distintas impugnaciones hechas valer al amparo de garantías de igualdad ante la ley y de no discriminación, así como en defensa de la libre competencia. Ejemplo emblemático de lo anterior lo constituye el recordado episodio de los 30 MHz de frecuencia adicionales para el Servicio Público Telefónico Móvil, que originalmente habrían de asignarse vía modificación concesional y a cuyo respecto –mediante sendas impugnaciones– la H. Comisión Resolutiva determinó que ello debía efectuarse mediante concurso público. Pero sin duda, el mayor precedente que debilita una pretensión de tal tipo, es el caso del PCs, que no era otra cosa que una actualización tecnológica o up-grade del servicio de telefonía móvil existente, pero cuyas frecuencias en la banda 1900 MHz igualmente fueron concursadas y asignadas a los adjudicatarios de las respectivas concesiones. Sin embargo, para alimentar la discusión, debe también hacerse presente, como éxito de optimización tecnológica de un servicio de telecomunicaciones, el caso del Sistema Móvil de Radiocomunicaciones Especializado o Trunking Digital, donde a través de una modificación de la concesión original, cursada al amparo de la normativa técnica recientemente dictada, se transitó administrativamente del trunking analógico al trunking digital, con todas las potencialidades que ello involucraba (mayor capacidad del servicio, interconexión con otros servicios públicos, etc.). Esto último no estuvo exento de impugnaciones ante la Contraloría General de la República, ante los tribunales de defensa de la competencia y ante los tribunales ordinarios de justicia, validándose sin embargo el proceder de la Administración al respecto.

VI. MODELOS DE TRANSICIÓN Y SIMULCASTING

Tal como ya lo señalamos, independientemente de la proactividad o pasividad con que el Estado enfrente la llegada de la televisión digital, la adopción de la norma técnica o estándar de transmisión debe producirse a todo evento.

Una vez efectuado lo anterior, las alternativas a grosso modo que se presentan para obtener la migración de los actuales operadores o broadcasters a la televisión digital, son:

¹⁷ Datos actualizados de Internet a agosto de 2003.

¹⁸ Información proporcionada el año 2002 por operadores del Canal Plus en España.

¹⁹ Datos actualizados de Internet a agosto de 2003.

²⁰ Plan General de Uso del Espectro Radioléctrico y Plan de Radiodifusión Televisiva.

²¹ Sin perjuicio que en esos casos se legisló al respecto, lo esencial es la mantención de la naturaleza del servicio, lo que redundó en el diseño de una transición reglada de los operadores analógicos a la nueva tecnología (asignación de frecuencias adicionales para Simulcasting; obligación de devolver las frecuencias analógicas en su oportunidad, etc.).

- Que concursen públicamente, al amparo de la Ley 18.838, del Consejo Nacional de Televisión (CNTV), modificada por la Ley 19.131; o, en otras palabras, dejarlos en libertad de acción al respecto. En efecto, esta opción no es otra cosa que dejar actuar al mercado, ya que en la medida que haya interés (o demanda del servicio, en virtud de la oferta de nuevos operadores que se hayan adjudicado concesiones de televisión digital), los broadcasters tradicionales pueden concursar públicamente de acuerdo a las normas antes citadas. El primer escollo que aparece aquí y que limitaría la participación de los operadores tradicionales en esta nueva televisión, es la contemplada en el artículo 15°, inciso final, de la Ley del CNTV, consistente en que un concesionario en VHF –como son la mayoría de los operadores de radiodifusión televisiva analógica existentes– no puede adjudicarse concesión nueva alguna en la misma zona de servicios (lo que mafiosamente podría eludirse mediante la creación de personas jurídicas distintas al concesionario, alternativa que carece de la menor viabilidad). Entonces bien, para adjudicarse una concesión de televisión digital²², los operadores actuales debieran renunciar a su actual concesión, lo que se traduciría en la desastrosa consecuencia de dejar a gran parte de la población chilena –que sólo cuenta con televisores analógicos– sin televisión abierta, ya que la señal abierta ahora existente desaparecería. El segundo escollo o, mejor dicho, inconveniencia estratégica, apunta a la imposibilidad de tener una migración ordenada, que permita planificar la recuperación y/o asignación de espectro; imposible hacerlo si ello está entregado al arbitrio o a la espontaneidad del mercado. Por otra parte y en el evento que fuera subsanable la antedicha incompatibilidad, ¿qué incentivos tendrían los actuales operadores para concursar sin la garantía de demanda del servicio? Sin oferta, no hay demanda, y viceversa, salvo que aquella sea más atractiva que la actualmente existente y eso se traduzca en un impulso a la penetración del servicio.
- Transición obligatoria y reglada por el Estado, sea a través de la vía legislativa o reglamentaria. En efecto, dados los aspectos de política pública involucrados y la obligación para el Estado de propender a una eficiente administración del espectro radioeléctrico, la transición de los actuales operadores a la televisión digital puede también ser forzada, esto es, obligarlos a transitar a la televisión digital, lo que supone una mayor velocidad de introducción de ésta. Ahora bien, cabe preguntarse: ¿qué sucede con la población que no puede adquirir televisores digitales, si los actuales operadores televisivos son obligados a reconvertir su tecnología de transmisión? La mayoría de la población no podría captar la señal digital y quedaría sin acceso a un servicio de radiodifusión que por esencia está destinado a ser recepcionado libre y directamente por el público en general. Es obligación para el Estado, entonces, garantizar la continuidad de la señal analógica, hasta que el cambio no se traduzca en un costo social de la magnitud del expuesto. Sin embargo, ¿cómo puede un operador transmitir en digital y en analógico al mismo tiempo, esto es, Simulcasting o replicación de la señal digital en analógica? La respuesta es evidente: con más espectro disponible para ello, con más frecuencias. Ello, a fin de que puedan replicar la actual señal analógica en digital o viceversa y transmitir simultáneamente una señal audiovisual analógica para la mayoría de la población y una señal audiovisual digital para los que se vayan haciendo de aparatos

digitales, y así durante un período de transición –que no debiera ser corto–, debería ir disminuyendo dentro de la población la cantidad de receptores analógicos e ir aumentando la cantidad de receptores digitales, hasta que se llegue a un nivel de penetración razonable (de la televisión digital) o masa crítica, y sea factible recuperar el espectro analógico, sin mayor costo social. Por otra parte, y en cuanto a las herramientas para imponer este cambio tecnológico, debe reconocerse que, en primer lugar y con bastante lógica, surge la alternativa de legislar, lo que representaría una gran oportunidad desde el punto de vista de establecer otro tipo de obligaciones –de contenido, por ejemplo– que actualmente no cabe imponer y, así, saldar quirúrgicamente la problemática que ostenta la televisión digital, tanto en la transición a la misma, como en su implementación definitiva. Ello, sin embargo, podría significar enfrentar el avance tecnológico a un debate bizantino e interminable en torno al rol de la televisión pública o al rol de la televisión como medio de comunicación social, incluso si se pretende recurrir a la delegación de la facultad de legislar en el Ejecutivo, ya que habrá que justificar políticamente tal delegación. En segundo lugar –y no exenta de riesgo tampoco– tenemos la alternativa reglamentaria para transitar a la televisión digital. Y ello, en el contexto del actual marco normativo y a través de las herramientas que la ley entrega a la Autoridad Administrativa (ejemplo, el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico, el Plan de Radiodifusión Televisiva, etc.) y, en general, en base a la facultad de fijar el marco normativo técnico de los servicios de telecomunicaciones.

Si exploramos la alternativa de transición reglamentaria anteriormente señalada, las herramientas que incumben para ello son, en primer lugar, el artículo 24 de la Ley 18.168, General de Telecomunicaciones, donde se establece que los servicios de telecomunicaciones, dada su naturaleza, deben someterse al marco normativo técnico vigente, entre los cuales se encuentra el ya citado Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico y el Plan de Radiodifusión Televisiva, entre otros. Agrega el inciso segundo de este artículo que “Estos planes deberán ser aprobados y modificados por decreto supremo y no podrán impedir el funcionamiento de los servicios autorizados a la fecha de entrada en vigencia del respectivo decreto, los cuales en el caso, deberán adecuarse a sus normas, conforme a las instrucciones que dicte la Subsecretaría de Telecomunicaciones al respecto y en el plazo que se fije para tal efecto, el que no podrá ser inferior a 6 meses”.

Lo anterior, se justificaría en la circunstancia de que el Estado tiene la potestad reglamentaria de determinar la atribución de las frecuencias según servicios de telecomunicaciones, fijando la porción en el espectro que va a ocupar cada servicio (en concreto, median convenciones internacionales: UIT²³) y fijando también el ancho de banda que se asignará a cada uno. Así, mediante una decisión administrativa se atribuyeron 6 MHz para radiodifusión televisiva y, de la misma forma, podrían atribuirse 8 MHz o incluso 12 MHz. Esta constatación supone preguntarnos, ¿qué grado de identidad existe entre la concesión de radiodifusión televisiva otorgada por el Consejo Nacional de Televisión y el ancho de banda asignado al titular de la concesión? ¿Tiene este último algún derecho de propiedad sobre los 6 MHz asignados, considerando que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones detenta la

²² Correspondiente a las frecuencias atribuidas para tal efecto por el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico, producto de la modificación introducida en su oportunidad por el DS N° 38, de 2000.

²³ Unión Internacional de Telecomunicaciones.

facultad de modificar el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico que regula tales atribuciones y asignaciones? O, ¿tienen los operadores algún derecho respecto de su ubicación en el espectro radioeléctrico, atendidas eventuales identificaciones corporativas (canal 13, 7, 9, 11, 2, 4)?

Por otro lado, si convenimos en el alcance de esta facultad administrativa de atribución y asignación de frecuencias: así como actualmente se otorgan 6 MHz para transmitir una señal de televisión, ¿podrían otorgarse transitoriamente frecuencias adicionales a las anteriores para permitir el Simulcasting? Ello, en el entendido que no se trataría de otra concesión de radiodifusión, ahora digital, sino simplemente de frecuencias adicionales a las ya otorgadas en virtud de la concesión original, cuyo uso permitirá satisfacer la necesidad pública de libre acceso al servicio y la garantía del libre recepción del mismo. Más aún, considerando que es el Estado el que ha obligado a los operadores a la migración tecnológica y que es a aquél al que corresponde garantizar a la población la naturaleza del servicio de radiodifusión televisiva.

VII. SERVICIOS ADICIONALES

Y, finalmente, un tema que es fundamental dada la convergencia de servicios que favorece la televisión digital, pero sobre el cual sólo vamos a enunciar alternativas, es el representado por el tratamiento regulatorio que se ha de aplicar a los servicios adicionales o servicios de valor agregado que se pueden proveer en el ancho de banda asignado para radiodifusión televisiva digital.

Actualmente tenemos una regulación segmentada según la naturaleza de los servicios, regulación que debiera tender en el futuro a la convergencia de servicios, como de hecho es la dirección que ha seguido el derecho comparado, particularmente en Europa, bajo las directivas de la Unión Europea.

Otra alternativa, algo oportunista, pero presente en nuestra reglamentación técnica, es clasificar los distintos servicios, incluyendo el de radiodifusión televisiva digital, en categorías de Servicios Primarios, Secundarios y Permitidos²⁴, de modo que puedan compartir jerarquizadamente una misma banda de frecuencias, desde que una banda de frecuencias se atribuye a varios servicios, y en cuyo caso el servicio primario correspondería lógicamente al de radiodifusión televisiva.

→

²⁴ Capítulo II, Sección II, Categoría de los Servicios y las Atribuciones, Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico.