

**CONSULTA PÚBLICA SOBRE EL USO COMPARTIDO DE
DESCODIFICADORES EN EL ÁMBITO DE LA
TELEVISIÓN DIGITAL**

El propósito de la presente consulta es conocer los puntos de vista de los agentes implicados con respecto al establecimiento de medidas que posibiliten la utilización compartida de los equipos descodificadores entre los distintos agentes del mercado de la televisión digital. La consulta se dirige a un conjunto heterogéneo de agentes relacionados con la prestación de servicios de televisión digital, cuya integración en la cadena de valor determina la diversidad en los intereses y expectativas de cada uno de ellos.

En consecuencia, las cuestiones planteadas en la consulta se encuentran inspiradas por un enfoque globalizador, persiguiendo cubrir gran parte de las diferentes facetas que caracterizan los servicios de televisión digital; facetas que, en muchos casos, exceden el ámbito individual de cada uno de los agentes.

Por tanto, esta Comisión pretende obtener el mayor número de elementos de juicio que faciliten una mejor actuación en el ejercicio de sus competencias, a través de las respuestas a las cuestiones planteadas realizada desde la óptica de cada agente consultado, en atención a su naturaleza e intereses, sin pretender, en modo alguno, que proporcionen una respuesta exhaustiva a todos y cada uno de los asuntos planteados, cuando éstos trasciendan más allá de su ámbito de operación.

Las respuestas escritas deberán remitirse a:

Dirección Técnica (Ref. Consulta Pública Uso Compartido Descodificadores)
Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones
Calle Alcalá, 37
28014 Madrid

Se ruega señalen las partes de la información remitida que tengan carácter confidencial.

Sólo se admitirán respuestas en las que el remitente esté identificado.

Se admiten comentarios a través del correo electrónico dirigidos a:

descodificadores@cmt.es

Se ruega no envíen material confidencial por correo electrónico.

El periodo de consulta se mantiene abierto hasta el 18 de junio de 2001.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	3
1.1 Servicios de televisión digital.....	3
1.2 La nueva cadena de valor para los servicios de televisión digital.....	4
1.3 Identificación de agentes	5
2. NECESIDAD DE INTERVENCIÓN.....	7
3. DESCODIFICADORES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELEVISIÓN DIGITAL	12
3.1 Subsistema de acceso condicional.....	13
3.2 Subsistema de control.....	13
3.3 Periféricos	14
3.3.1 Canal de retorno	14
3.3.2 Lector de tarjetas	14
3.3.3 Puertos de E/S.....	14
3.4 Interfaces de programación de aplicaciones (API).....	14
3.5 Herramientas de navegación y selección de programas y servicios	15
4. FOMENTO DEL USO COMPARTIDO DE LOS DESCODIFICADORES	16
5. MARCO JURÍDICO Y NECESIDAD DE UNA CIRCULAR DE LA CMT	20
5.1 Marco jurídico	20
5.2 Necesidad de la Circular.....	22
5.3 Contenido de la Circular.....	24
6. RÉGIMEN JURÍDICO, TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL CARÁCTER ABIERTO Y COMPATIBLE	26
6.1 Sistemas de acceso condicional (SAC)	26
6.2 Interfaces de programación de aplicaciones (APIs).....	27
6.3 Herramientas de navegación	29
6.4 Canal de retorno.....	30
6.5 Elementos auxiliares del decodificador	31
6.6 Contraprestaciones económicas por el uso compartido de decodificadores.....	32
7. APLICACIÓN DE LA CIRCULAR AL PARQUE DE DESCODIFICADORES EXISTENTE ..	33
7.1 Hitos que desencadenan la migración.....	34
7.2 Términos y Condiciones.....	34
7.3 Plazos máximos	35
7.4 Coste de la migración y repercutibilidad del mismo.....	35
ACRÓNIMOS.....	38

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1.1 Servicios de televisión digital

La digitalización de la difusión de televisión ha abierto la posibilidad de empaquetar nuevos servicios junto con la señal audiovisual, además de aumentar el número de canales que se difunden a los usuarios. Este hecho ha modificado de forma sustancial la prestación de los servicios de televisión, al abrirse nuevas expectativas de servicios digitales asociados al servicio audiovisual tradicional. Así, las nuevas tecnologías habilitan lo que se viene denominando “servicios asociados de televisión digital”, en los que el componente de datos se incorpora al mero contenido audiovisual dando un salto cualitativo en la configuración del servicio, al incluirse la posibilidad de incorporar interactividad.

La categorización más usual de los servicios asociados de televisión digital se realiza de acuerdo con el grado de interactividad sobre el cual se soporten. Dichas categorías o perfiles describen además una serie de configuraciones mínimas que proporcionan capacidades diferentes al equipo descodificador:

- Servicios de televisión avanzados (Enhanced Broadcasting). Suponen la distribución de aplicaciones junto con la programación audiovisual tradicional que permiten un modelo de interactividad que se desarrolla en el receptor del usuario, o interactividad local, sin requerir, por tanto, un canal de retorno con el proveedor de servicios.
- Servicios interactivos (Interactive Broadcasting). Suponen la provisión de servicios, asociados o no a la programación tradicional, que requieren un canal de retorno para la comunicación con el proveedor de servicios.
- Acceso a Internet (Internet Access). Se aplica a la provisión de servicios Internet a través de la plataforma de televisión digital, aunque este perfil no supone un concepto de interactividad diferente al referido en la categoría anterior. Dentro de esta categoría hay varias posibilidades:
 - *Acceso en modo carrusel*, en el cual se difunde una cantidad limitada de páginas web a los usuarios
 - *Acceso en modo ‘walled garden’*, por el cual el usuario accede a una serie de servidores mantenidos por el operador de la plataforma o el proveedor de servicios.
 - *Acceso Internet puro*, que supone la conexión sin fronteras a Internet del usuario mediante su aparato descodificador.

1.2 La nueva cadena de valor para los servicios de televisión digital

Las posibilidades que ofrece la técnica conducen a transformar los modelos de negocio clásicos de los operadores de servicios de televisión. Esta transformación se da tanto en los modelos de negocio basados en recuperar sus inversiones y obtener una tasa de beneficio aceptable a través del mercado de la publicidad (modelo de negocio de las televisiones en abierto generalistas) como en el modelo de la televisión de pago, en el que el retorno de la inversión y el beneficio se canalizan vía ingresos por los abonados a sus servicios.

Ahora, en coexistencia con estos modelos citados, surgen otros nuevos en los que las formas de recuperar los altos costes de instalación y planta (infraestructuras, centros de play-out donde se elabora la programación que se difunde, alquiler de capacidad en satélites, derechos de propiedad intelectual e industrial, costes de subvención de receptores-descodificadores, sistemas de acceso condicional, etc.), no se centran, en exclusiva, en prestar servicios al por menor al consumidor final, sino en una fase anterior de la cadena de valor, esta es, la de prestar servicios al por mayor a los consumidores intermedios (proveedores de servicios al por menor, anunciantes, etc.) que desean acceder al sistema de comunicaciones interactivo instalado, controlado y gestionado por las plataformas comerciales.

La posición de estos operadores está verticalmente integrada, en la medida en que actúan en el mercado mayorista y minorista en la prestación de servicios, a la vez que intervienen en nuevos mercados o mercados adyacentes estrechamente vinculados.

Esta integración vertical se materializa en que controlan en mayor o menor medida los mercados ascendentes y descendentes de forma que simultáneamente intervienen en la adquisición, producción y distribución de contenidos, y figuran como socios tecnológicos de los agentes que suministran las interfaces de programación de aplicaciones (API) y los Sistemas de Acceso Condicional (SAC), entre otros elementos.

El resultado es un sistema integrado que permite al consumidor final, a través del descodificador, acceder a un supermercado virtual con el que puede interactuar y comprar productos y servicios, acceder a contenidos de televisión, acceder a determinadas paginas y portales de Internet, etc., todos ellos ubicados en los servidores de información y contenidos de la plataforma comercial o de proveedores de servicios interconectados a la misma.

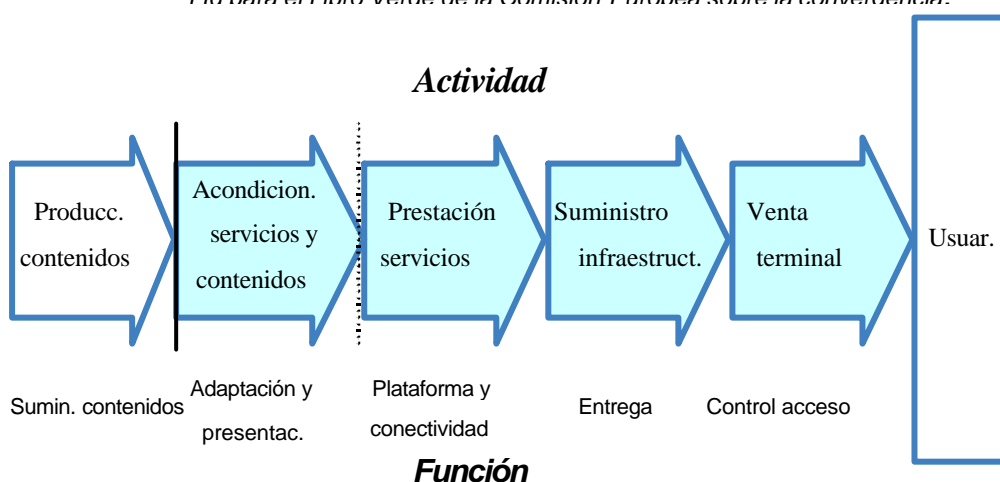
Este modelo de negocio es un modelo basado en el medio-largo plazo, en el que la recuperación de las inversiones se espera conseguir a través de los ingresos procedentes de terceros proveedores de servicios más que del propio consumidor final. El modelo consiste por tanto, en ofrecer a los comerciantes una plataforma digital a través del televisor con la que poder comerciar directamente con el usuario final, utilizando estas plataformas interactivas como pasarela para ofrecer servicios interactivos de pago o gratuitos, acceso a Internet, correo electrónico, etc.

1.3 Identificación de agentes

En el complejo mundo de la televisión digital confluyen distintos mercados y agentes; en todos ellos el uso del descodificador y de los servicios asociados al mismo resulta un elemento crucial de su actividad.

La nueva cadena de valor para la entrega del servicio a los clientes.

Fuente: Adaptación propia sobre Informe de Squire, Sanders Dempsey LLP and Analysys
Ltd para el Libro Verde de la Comisión Europea sobre la convergencia.



La cadena de valor representada presenta las distintas actividades que componen la prestación de los servicios de televisión digital. En muchos de los casos se trata de servicios verticalmente integrados en lo que se han venido a denominar plataformas digitales. De ahí que con frecuencia coinciden los agentes presentes en los distintos eslabones de la cadena de valor y resulta extremadamente complicado deslindar las funciones. No obstante, resulta útil la identificación de los agentes intervinientes para entender el papel que en cada caso juega el descodificador:

a) Proveedores de contenidos

Se sitúan en primer lugar los proveedores de contenidos, definidos como aquellos operadores o agentes cuya actividad empresarial consiste en la elaboración, edición y producción de obras audiovisuales.

Junto a estos contenidos audiovisuales tradicionales existen los proveedores de contenido para servicios digitales interactivos, avanzados de televisión y de acceso a Internet, así como proveedores de plataformas de comercio electrónico a través de la televisión (T-commerce).

b) Operadores de servicios de televisión

Los operadores de servicios de televisión serían aquellos operadores cuya actividad empresarial consiste en la puesta a disposición del público de contenidos audiovisuales y todos aquellos asociados a la programación audiovisual difundida manteniendo una relación comercial con el usuario/consumidor (caso del operador de servicios de televisión de pago) o con el comerciante (caso del operador de servicios de televisión en abierto).

c) Desarrolladores de aplicaciones interactivas

Este agente es el encargado del diseño y desarrollo de aplicaciones, que una vez descargadas en los descodificadores permiten la prestación de servicios digitales asociados, entre ellos, la publicidad interactiva, banca electrónica, juegos interactivos, etc.

Estos agentes desarrollan las aplicaciones en lenguajes compatibles con el API instalado en el descodificador.

d) Operadores de servicios digitales de datos

Este tipo de operadores ofrecen servicios de datos a través del receptor de televisión, lo que ha sido posible por el efecto combinado de la digitalización de la señal y el desarrollo del software. Estos operadores normalmente aparecen vinculados de una u otra forma a los operadores de televisión digital, utilizando para la provisión del servicio el ancho de banda no utilizado para la prestación del servicio de televisión.

e) Suministro del transporte/operador de red

Las actividades técnicas requeridas para la puesta a disposición del público de los servicios de televisión digital engloban tanto el transporte, entendido como comunicación punto a punto, utilizando cualquiera de las redes existentes, como la difusión, punto a multipunto, de señales de televisión digital, en este último caso, por redes que hacen uso de las frecuencias radioeléctricas atribuidas a dicho servicio (satélite y terrestre) o a través de las infraestructuras de difusión de las redes de cable.

f) Control de Acceso/operadores-proveedores de acceso condicional

Un sistema de acceso condicional estaría integrado por todos aquellos elementos físicos y lógicos que permiten discriminar qué contenidos y servicios son recibidos y cuáles no por el equipo terminal del abonado. El agente que explote comercialmente dicho sistema será considerado “operador de servicios de acceso condicional para la televisión digital”.

g) Operador del canal de retorno

El operador del canal de retorno es un operador de telecomunicaciones que proporciona un acceso normalizado a su red (Punto de Terminación de Red) para su conexión al descodificador, permitiendo así garantizar la interactividad intrínseca en muchos de los servicios digitales asociados a la televisión digital.

Con carácter general, la interactividad es soportada a través del servicio telefónico fijo disponible al público, dada su cobertura e implantación. No obstante, pueden existir estructuras más complejas en función de las características del canal de retorno y de los operadores involucrados en la prestación de servicios de telecomunicaciones (operadores de cable, servicios xDSL...etc).

h) Industria electrónica de consumo

Esta categoría de agente dentro de la cadena de valor está integrada por los suministradores de descodificadores digitales. La característica principal de esta categoría es la existencia de un oligopolio desde el punto de vista de la demanda. Los suministradores de descodificadores tienen como únicos clientes a los operadores de televisión digital que encargan y adquieren en exclusiva los descodificadores, estando limitada, "de facto", a los abonados la posibilidad de adquirirlos directamente.

Estos operadores elaboran las especificaciones que han de cumplir los descodificadores, dando traslado de las mismas a los suministradores. El desarrollo tecnológico de los descodificadores viene condicionado, pues, en la actualidad, por los requisitos impuestos por el operador.

CUESTIONES

- 1. Esta Comisión desearía recibir contribuciones relativas a la evolución a medio-largo plazo del modelo de negocio de la televisión digital y en particular acerca de la previsión de la incorporación de nuevas actividades y nuevos agentes en la cadena de valor.*

2. NECESIDAD DE INTERVENCIÓN

La introducción de la televisión digital en España, hace ya más de cuatro años, ha venido de la mano de las ofertas de televisión digital de pago al igual que en el resto de países. En la actualidad, la televisión digital en abierto y ante la ausencia de un parque de equipos desvinculados de uno u otro operador de pago, es residual y queda muy vinculado y canalizado en su desarrollo por el modelo de las propias ofertas de televisión de pago.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En aquel momento, esta Comisión consideró oportuno realizar una consulta pública que recogiera los planteamientos de los principales agentes del sector acerca de la incidencia de los sistemas de acceso condicional sobre el desarrollo del mercado. Este proceso consultivo sirvió para fijar las líneas maestras de los criterios que ha venido siguiendo esta Comisión en lo referente al acceso condicional.

Hoy en día el mercado ya no puede considerarse incipiente y asistimos a una segunda fase del modelo de negocio caracterizado básicamente por dos cuestiones generales:

- a) Nuevos servicios que van más allá del concepto de televisión que requieren de nuevas tecnologías lo que lleva a los operadores a incorporar al mercado nuevos equipos terminales mucho más avanzados y con nuevos componentes hasta ahora no incorporados o de escaso uso, excediendo el ámbito de los sistemas de acceso condicional.
- b) Nuevos prestadores de servicios de televisión digital terrenal que representan un incremento de la oferta de servicios y que deben igualmente respetar el marco legal descrito en la Ley 17/1997.

El previsible efecto que esta situación genera en el consumidor es que no percibe la existencia de unas ofertas de televisión digital en abierto desvinculadas de las plataformas de pago (ya sean de satélite o terrestres) al no existir un mercado de venta directa de descodificadores a los abonados que les permita acceder al entorno digital sin quedar desde un inicio vinculado con una u otra plataforma. En definitiva, sólo se accede a la televisión digital en abierto través de las ofertas de pago y su política de alquiler de descodificadores.

Esta situación iniciada a finales de 1.997, y según datos preliminares del Informe Anual 2.000 de la CMT, ha generado en España un parque de descodificadores digitales de pago, que ronda los tres millones. Sin embargo, conviene tener muy presente que estos tres millones de hogares no pueden recibir la totalidad de la oferta de servicios de televisión digital (tanto en abierto como de pago), ni tan siquiera entre aquellos que comparten igual medio de transmisión.

Esta estructura de negocio, reproducida en los tres medios de transporte y difusión de señales de televisión digital (cable, terrestre y satélite), tiene entre otros efectos;

- una reducción de la competencia entre plataformas de pago, en la medida en que ésta sólo es efectiva en la captación inicial de abonados, pero escasa o nula cuando hablamos de competencia entre abonados previamente captados.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- Una limitación al desarrollo del mercado de televisión digital en abierto, pues canaliza su desarrollo a través de las estrategias de penetración de las plataformas de pago que son las únicas que disponen de descodificadores.

En este sentido, resulta especialmente significativa la situación de la televisión digital terrenal, en la que la estructuración del mercado ha determinado la existencia de un operador cuya mayor capacidad de transmisión le permite contar con una oferta más amplia de contenidos y servicios digitales. Derivado de esta circunstancia, este operador es prácticamente el único que puede afrontar la financiación y establecimiento de un parque de descodificadores para la recepción de servicios de televisión digital terrenal.

Por lo tanto, las decisiones tomadas por este operador condicionan, de algún modo, la prestación de los servicios por parte del resto de operadores, así como los acuerdos que alcancen sobre el uso compartido de los descodificadores.

Sogecable expresó esta circunstancia ante esta Comisión, que motivó la apertura del correspondiente procedimiento administrativo cuya tramitación dio lugar a la Resolución de 28 de septiembre de 2000. En esta Resolución esta Comisión acordó la apertura de un expediente de información previa a fin de comprobar en qué medida la elección de los elementos constitutivos de un descodificador digital pudieran limitar la libre competencia en el mercado de los servicios de televisión digital o el derecho de los usuarios a acceder a la pluralidad de ofertas existentes en el mercado. En el marco de este expediente de información previa se encuadra la presente consulta pública, cuyo planteamiento incide no sólo sobre los sistemas de acceso condicional, sino también sobre el resto de los sistemas y elementos que integran el descodificador.

Conviene tener en cuenta que en el año 2012 está prevista la posible extinción de las emisiones de televisión analógicas terrestres, por lo que si el grado de penetración actual no se incrementa apreciablemente, es más que probable que no se pueda realizar el “apagón” analógico sin dejar a un importante porcentaje de la población sin servicios de televisión digital. Esta situación exige que todos los hogares dispongan de un equipo descodificador para la recepción, al menos, de la televisión digital en abierto, con independencia de la cobertura radioeléctrica alcanzada en dicho momento.

La introducción de la televisión digital sobre la base exclusiva de modelos de negocio basados en la integración vertical, tiene efectos limitativos en la creciente tendencia al desarrollo de un entorno en efectiva competencia horizontal, esto es, unas condiciones de mercado que habiliten el juego de la competencia entre operadores dando la opción efectiva de abonarse a más de una plataforma o algún servicio de la misma, o acceder a las ofertas emitidas en abierto, sin tener que incurrir en los costes de enganche y alquiler de un nuevo equipo descodificador.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

CUESTIONES

2. *Esta Comisión está interesada en conocer cómo afecta al modelo de negocio de la televisión digital en abierto la vinculación de los descodificadores a las ofertas de pago, así como las medidas que permitirían un desarrollo sostenido del mercado de la televisión digital en abierto.*

Hasta la fecha, y como consecuencia de la integración vertical descrita, el único método de introducción de equipos digitales es el sostenido por las plataformas. Este método, consiste en adquirir en propiedad los equipos de descodificación, arrendando su uso al abonado cuando éste formaliza la suscripción.

En un entorno como el de la Televisión Digital Terrenal (TDT), en el que conviven dos modelos de negocio, de un lado la plataforma de pago y de otro, una pluralidad de ofertas de servicios de televisión en abierto no integradas en la misma pero que harán previsiblemente uso de los equipos instalados por la citada plataforma, atribuye mayor relevancia al efecto que la política de subvención de equipos puede generar en este contexto en la medida en que es posible que deban contribuir a la amortización de los equipos a los que sin ser propietarios tienen acceso.

En un contexto en el que existe una pluralidad de ofertas de servicios de televisión digital en creciente expansión, es previsible que la situación actual, con un único modelo de introducción de equipos, tienda a evolucionar hacia un entorno en el que convivan varias estrategias de introducción de equipos receptores de televisión digital. A modo de ejemplo, en el corto-medio plazo, es posible que conviva un parque de equipos que:

- a) De un lado, sean descodificadores de alquiler. Según la intención de esta consulta deberían ser abiertos a terceros proveedores de servicios y otras plataformas. En ambos casos deberán fijarse por su titular, cuotas o tarifas por el acceso a los mismos y cuya fijación deberá responder a los criterios de objetividad, transparencia y no discriminación.
- b) Junto al parque de descodificadores citados, comenzarán a introducirse descodificadores y televisores digitales integrados que serán adquiridos en propiedad por el usuario, en los que como mínimo se podrá recibir la oferta de TDT en abierto y pudieran estar dotados de las interfaces necesarias para optar por el acceso a una o más plataformas de televisión digital de pago (terrenal, satélite y cable).
- c) Y, además existe una tercera posibilidad, consistente en aquellos nuevos equipos que habiendo sido introducidos en la modalidad de subvención por parte de una plataforma de pago, y llegado un tiempo razonable una vez amortizada la inversión realizada por el operador, podrían quedar liberados del control exclusivo por la plataforma que los introdujo en el mercado, a semejanza del mercado de telefonía móvil. Esta tercera posibilidad podría ser una modalidad útil para favorecer la introducción de equipos más

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

avanzados tecnológicamente pero con un límite de tiempo razonable de control exclusivo, pasado el cual se podría exigir su “liberación” con la intención de que no limitase la competencia en servicios digitales.

CUESTIONES

3. *Esta Comisión desearía recibir aportaciones en relación con la política de alquiler de descodificadores, en concreto sobre los siguientes aspectos:*

- *Limitaciones sobre el desarrollo futuro de los servicios de televisión digital.*
- *Fomento de descodificadores libres no vinculados desde un inicio a las plataformas de pago y de venta directa.*
- *Medidas de fomento de la implantación generalizada de los descodificadores o televisores digitales integrados de cara a la suspensión de las emisiones de televisión terrenal analógica.*

En este previsible escenario de convivencia de distintas estrategias, esta Comisión deberá garantizar mediante una medida regulatoria que bien directamente o a través de acuerdos comerciales, el usuario no vea restringido su derecho a acceder a la pluralidad de ofertas en el mercado, sin más limitaciones que las que resulten de las propias características técnicas del equipo.

Como ejemplo de lo que se desea conseguir resulta útil acudir al pasado reciente del sector de las telecomunicaciones y la política de liberalización de equipos terminales. Hoy en día resultaría inimaginable que la infraestructura de red y el equipo terminal se confundieran de tal forma que sólo se permitiera recibir a través de los mismos los servicios que presta el propio suministrador del equipo.

Extrapolando esa experiencia al mercado de servicios de televisión digital, con los matices obvios de ser mercados distintos pero teniendo en común que ambos se sostienen en redes y equipos terminales, observamos que, si bien existe libertad para la industria de poner a la venta descodificadores, existe una estrategia de vinculación de servicios y equipo terminal guiada en exclusiva por las plataformas. Esta vinculación se eliminaría a través de la consecución de acuerdos entre operadores para el uso compartido de los descodificadores que haga posible el carácter inmediata y automáticamente abierto y compatible de los mismos.

Las medidas propuestas desde esta Comisión al sector en la presente consulta tienen por objeto aportar una serie de soluciones a los nuevos problemas identificados en el marco de los principios consagrados en la Ley 17/97.

CUESTIONES

4. *¿Considera que se dan las condiciones necesarias y suficientes para una intervención regulatoria con el fin de incrementar la competencia en los servicios de televisión digital?*

3. DESCODIFICADORES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELEVISIÓN DIGITAL

La tecnología digital ha resultado esencial para el desarrollo de los servicios de televisión avanzados y los servicios interactivos sobre los servicios de difusión de televisión. Sin embargo, la práctica totalidad del parque de receptores de televisión es analógica, por lo que se precisa la intervención de un equipo que permita la “traducción” del flujo de información digital a un formato analógico compatible con los receptores tradicionales de televisión y que sirva de plataforma soporte para la operativa de los nuevos servicios digitales adicionales.

En una primera clasificación pueden identificarse dos categorías de equipos:

- Aquéllos cuya función consiste en transformar la señal digital en una señal analógica, de modo que el receptor de televisión convencional pueda mostrarla al usuario, incorporando, en su caso, la descryptación de la señal para la recepción de los servicios de televisión digital de pago. Estos equipos se denominan receptores descodificadores integrados (IRDs), o más comúnmente, descodificadores digitales o simplemente descodificadores¹.
- Como alternativa a ellos están los televisores digitales integrados o IDTV, que son los nuevos equipos de televisión con capacidad para la recepción directa de señales digitales.

Los diferentes elementos que componen un descodificador puede agruparse bajo las siguientes categorías:

- Subsistema de recepción
- Subsistema de descodificación
- Subsistema de acceso condicional
- Subsistema de conversión D/A
- Interfaces de programación de aplicaciones
- Herramientas de navegación
- Subsistema de control
- Elementos periféricos

¹ Estos equipos suelen recibir en inglés la denominación set-top boxes (STBs) o Integrated Receiver Decoders (IRDs). En español tampoco hay una definición única y podemos encontrar múltiples referencias al mismo elemento técnico tales como equipos terminales, cajas, descodificadores digitales, receptores-descodificadores digitales, etc.

A continuación se resume brevemente las características de los principales elementos.

3.1 Subsistema de acceso condicional

Este subsistema se encarga de descifrar la señal codificada de acuerdo al algoritmo común europeo de cifrado si el abonado cuenta con los permisos para ello. De este modo, se pueden difundir contenidos que son únicamente accesibles por los abonados autorizados, coexistiendo de este modo las emisiones en abierto con las emisiones codificadas sobre un mismo sistema de difusión. Las señales en abierto o señales no cifradas no necesitan acceder a este subsistema o bien pasar de forma transparente.

El subsistema de acceso condicional puede encontrarse embebido en la lógica del descodificador o bien estar residente en un módulo auxiliar. El subsistema de acceso condicional constituye la porción más propietaria y menos estandarizada de los sistemas de televisión digital.

El DVB acordó estandarizar el algoritmo de aleatorización del flujo digital (video+audio+datos), de manera que se permitiera que el descodificador pudiera recibir los programas o servicios emitidos sin codificar. Este interés del DVB en estandarizar el mayor número de elementos viene motivado por la creación de economías de escala que redunden en un menor coste de producción de los equipos, dejando únicamente sin estandarizar aquellos elementos que garanticen la seguridad e inviolabilidad del acceso condicional.

El sistema de acceso condicional es la tecnología más crítica del negocio de un operador de servicios de televisión digital de pago, puesto que constituye el mecanismo para la distribución de programas y contenidos de forma exclusiva a sus abonados, garantizándose así que dichos contenidos no son accesibles por aquellos usuarios que no hayan satisfecho las contraprestaciones económicas correspondientes. La existencia de un único sistema de acceso condicional no satisfaría las necesidades de los programadores de las ofertas en términos de garantía de seguridad de las emisiones codificadas.

3.2 Subsistema de control

Se encarga del control, gestión y coordinación entre los diferentes subsistemas que integran el descodificador digital. Se encuentra integrado fundamentalmente por el procesador y la memoria.

La capacidad de procesamiento va a determinar tanto el conjunto de aplicaciones que van a poder funcionar sobre el descodificador como el coste final del descodificador, al ser uno de los elementos más caros de los que integran el equipo. La aparición de aplicaciones interactivas y servicios avanzados de televisión más complejos exigen procesadores cada vez más potentes, exigencia que viene fortalecida por la necesidad de garantizar un tiempo de vida útil del equipo, que evite la rápida obsolescencia de equipos y que actúe como un desincentivo al desarrollo de nuevas aplicaciones.

3.3 Periféricos

Los elementos periféricos están constituidos por dispositivos de entrada/salida con las más diversas funciones. A continuación se recoge una relación no exhaustiva de periféricos, haciendo hincapié en los más relevantes.

3.3.1 *Canal de retorno*

El canal de retorno constituye el medio que garantiza la interactividad completa entre el abonado y el prestador del servicio. Dicho canal de retorno está constituido habitualmente por una línea telefónica, aunque es posible utilizar otros canales de retorno sobre otros tipos de red tales como redes de cable, redes móviles, redes de acceso radio, etc. Para ello el descodificador incorpora un módem telefónico para enviar y recibir señales del prestador del servicio y conseguir de este modo la interactividad en los servicios.

Esta posibilidad podrá generalizarse y demostrar su auténtica versatilidad cuando se generalice la implantación de canales de retorno de alto ancho de banda junto con la modalidad “always on” de conexión permanente con el centro servidor (p.ej. conexión xDSL entre el descodificador y el portal de servicios del operador), con la que se podrá conseguir una interactividad real, rápida y versátil que sirva como catalizador de la prestación de servicios interactivos y de televisión avanzada complejos y con gran demanda de ancho de banda.

3.3.2 *Lector de tarjetas*

Constituye un elemento fundamental en la arquitectura de un descodificador, puesto que permite la inserción de tarjetas con finalidades tales como: identificar o personalizar el terminal, emulación de terminal de punto de venta remoto para las compras de servicios y/o contenidos realizados a través del descodificador, acceso a contenidos o servicios de pago a través de tarjetas prepago.

3.3.3 *Puertos de E/S*

Los puertos de E/S constituyen las interfaces del descodificador con el entorno que le rodea, permitiéndole recibir o enviar señales a otros equipos para interactuar con ellos. Esta posibilidad de interacción con otros terminales permite considerar al descodificador como una auténtica plataforma multimedia que sirva de soporte a la prestación de múltiples servicios digitales, no necesariamente relacionados con la televisión digital.

3.4 Interfaces de programación de aplicaciones (API)

La interfaz de programación de aplicaciones está constituida por un conjunto de funciones, estructuras de datos y protocolos que constituyen un nivel de adaptación intermedio a través de la cual las aplicaciones requieren la activación de los recursos subyacentes de un equipo determinado, con

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

independencia de la configuración concreta de los elementos que integren el descodificador.

Los requisitos que según el DVB habría de cumplir una interfaz de programación de aplicaciones para los servicios de televisión digital son los siguientes:

- Debe basarse en un estándar abierto.
- Debe proporcionar un nivel de abstracción tal que esconda cualquier peculiaridad del sistema hardware y software subyacente.
- Debe ser flexible y fácilmente extensible, para poder acomodarse a futuros desarrollos hardware y software.
- Debe ser escalable, para que pueda beneficiarse de futuras mejoras o de las diferentes implementaciones hardware. El API puede ser actualizado fácilmente mediante la descarga de nuevas librerías.
- Debe ser capaz de soportar tanto las aplicaciones almacenadas localmente en el terminal, como las que se descarga de la red en tiempo real o en diferido.
- Debe preservar la homogeneidad de la aplicación, es decir, asegurar que ésta se comporta de la misma manera en todos los receptores.
- Debe permitir el acceso a bases de datos, en especial, a las tablas de servicios de información de canales de televisión y datos asociados (datos DVB-SI).
- Debe permitir la competencia entre los fabricantes de equipos.

3.5 Herramientas de navegación y selección de programas y servicios

La generalización de la televisión digital exige también un cambio en el modo de elección de los programas (y también los nuevos servicios adicionales) por parte de los usuarios. La oferta de contenidos propiciada por el advenimiento de la televisión digital es potencialmente tan elevada, que algo tan cotidiano como el 'zapping' o barrido secuencial de un canal a otro puede resultar harto tedioso e infructuoso para el usuario acostumbrado a la televisión tradicional analógica. Por ello, se hace necesaria una función que posibilite al usuario visualizar todas las posibilidades de forma integrada, y que facilite la elección de un programa determinado, aunque este programa ocupe, por ejemplo, el vigésimo noveno lugar de treinta programas posibles.

Estas herramientas consisten en esencia en un servicio de información asociado a la televisión digital que permite al radiodifusor proporcionar información relativa a los programas y/o servicios digitales que comercializa, empaquetada de forma tal que resulte atractiva a sus abonados y usuarios. Por otro lado, permite a dichos abonados seleccionar un determinado contenido o servicio de entre la oferta que recibe a través de su descodificador digital, por lo que, en este sentido, podría considerarse como una interfaz de usuario.

Las herramientas de navegación pueden adoptar diversas modalidades en atención a la funcionalidad incorporadas:

a) Navegador integrado

En este caso, el propio receptor realiza un barrido de los programas disponibles en ese momento, mostrando la información en una forma muy parecida al actual servicio de teletexto. Es lo que se denomina función de navegación asistida. El navegador identifica y permite la selección de todos los eventos a los que el usuario está autorizado, aunque el nivel de detalle asociado a cada servicio o programa no sea muy alto.

Este navegador, en cualquier caso, es una función residente en el receptor, lo que implica que cada fabricante de equipos receptores aportará su propio diseño y funcionalidades adicionales (como la memorización de programas favoritos, el reordenamiento de la oferta, etc.), pudiendo constituir un importante elemento diferenciador del resto de equipos disponibles en el mercado.

b) Guía electrónica de programación (EPG)

Dado que los sistemas de televisión digital permiten el envío y procesado de datos junto con el flujo audiovisual, los operadores pueden ofrecer a través de este medio su propia aplicación de navegación o EPG, diseñada e implementada según sus objetivos, que se ejecuta sobre el API del receptor. En este caso, la información ya no se presenta de manera textual, sino que se ayuda de vídeo, imágenes estáticas, audio para anunciar un determinado programa.

4. FOMENTO DEL USO COMPARTIDO DE LOS DESCODIFICADORES

El descodificador constituye la piedra angular de la prestación de los servicios de televisión digital y servicios digitales avanzados, al ser la puerta de acceso de los abonados a las ofertas de contenidos y servicios; como consecuencia, todos los agentes de la cadena de valor convergen en el descodificador de forma inevitable.

El acceso a la oferta de servicios se realiza a través de dichos descodificadores, con una imbricación entre el servicio y el descodificador, que transforma la naturaleza originaria de equipo terminal en una extensión de la red, al descansar en él parte importante de las funcionalidades que integran la prestación del servicio.

Adicionalmente, el elevado valor de los equipos, el grado insuficiente de normalización de los componentes que los integran y la necesidad de estimular la demanda por parte de los operadores de servicios de televisión digital ha llevado a éstos a la adopción de una política de financiación de descodificadores, cediendo el uso del descodificador en régimen de arrendamiento, y manteniendo el operador, con carácter general, la propiedad del descodificador.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En España, al igual que en la práctica totalidad de los países de nuestro entorno, por el momento, todos los agentes identificados en la cadena de valor confluyen en lo que se denomina la plataforma digital; de este modo las figuras de difusor/proveedor/operador de servicios de televisión, operador de servicios de acceso condicional, operador de red e incluso el programador, el proveedor de contenidos y el fabricante de equipos descodificadores se encuentran integrados en un complejo entramado empresarial.

Esta integración vertical de un sector donde los operadores de las plataformas técnicas son también radiodifusores/proveedores de servicios de televisión, conlleva el riesgo de que, denegando el acceso a terceros, en detrimento de los servicios y contenidos del resto de operadores, se pueda llegar a controlar y limitar el desarrollo de nuevos servicios en el mercado.

Esta situación podría ser calificada como de anticompetitiva y vulneradora del principio de libre competencia en el mercado, al establecerse una barrera de entrada que impidiera el acceso del abonado a las restantes ofertas de servicios, viéndose acentuada por la indisponibilidad de descodificadores libres, no vinculados a las ofertas de pago.

El escenario inicialmente adoptado para el desarrollo de la televisión digital, basado en un esquema de integración vertical, en donde cada operador controla toda la cadena de valor en la prestación de los servicios de televisión tradicionales, y en los nuevos servicios interactivos y de televisión avanzada, necesita ser superado para incorporar nuevas figuras o agentes que estimulen el futuro desarrollo del mercado. La situación es especialmente controvertida en el ámbito de la televisión digital terrenal, en donde la concurrencia de múltiples agentes de pago y en abierto, con intereses muy diversos y con diferentes políticas de actuación en lo que respecta al equipo descodificador del usuario, aconsejan la **promoción inmediata de la utilización compartida del descodificador**, cuya consecuencia sería la existencia de un único descodificador en el domicilio del abonado, a través del cual tendría acceso a la oferta de servicios y contenidos audiovisuales de los diferentes operadores.

El uso compartido del descodificador se articula en torno al carácter inmediata y automáticamente abierto y compatible del descodificador. Este concepto fue introducido por el Real Decreto-Ley 16/1997 como garantía de transparencia y neutralidad del equipo frente a las ofertas de contenidos y servicios digitales presentes en el mercado, salvaguardando la libertad de optar, de elegir, de decidir los contenidos y servicios que el abonado quiere recibir.

Los descodificadores pueden ser abiertos y compatibles desde un punto de vista técnico, en cuyo caso estaríamos hablando de descodificador universal o descodificador estándar, o pueden llegar a ser abiertos y compatibles si los operadores se ponen de acuerdo entre sí para que lo sean, siempre que exista una mínima base técnica que lo permita.

Por descodificador universal o estándar habría de entenderse un equipo capaz de recibir la totalidad de ofertas de contenidos y servicios digitales con

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

independencia del medio de transmisión, interfaz de programación de aplicaciones o acceso condicional que se emplee para ofrecer el servicio al usuario final. La peculiaridad reside en que, en este caso, la compatibilidad viene determinada por sus características intrínsecas, tanto de diseño como de su arquitectura técnica. Para ello, resulta preciso proceder a especificar y fijar con carácter obligatorio todos y cada uno de los elementos del descodificador susceptibles de uso compartido, con el fin de que el descodificador sea absolutamente independiente de las ofertas de servicios y de los acuerdos que, en su caso, pudieran alcanzar entre sí los diferentes prestadores de servicios.

CUESTIONES

5. *Esta Comisión está interesada en recibir aportaciones relativas a la influencia del uso compartido del descodificador sobre el mercado de servicios de televisión digital, en concreto sobre los siguientes aspectos:*

- *Ventajas e inconvenientes del uso compartido del descodificador.*
- *Impacto sobre los distintos agentes de la cadena de valor.*
- *Influencia sobre el acceso a los servicios y contenidos por parte de los abonados.*
- *Términos y condiciones bajo las que se ha de producir el uso compartido del descodificador.*

6. *En relación con la garantía del carácter automática e inmediatamente abierto y compatible, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes aspectos:*

- *Impacto de la implantación de un descodificador universal sobre los distintos agentes implicados en la cadena de valor, especialmente suministradores, operadores de plataformas digitales de pago y abonados.*
- *Pertinencia de la comercialización obligatoria del descodificador universal.*

Sin embargo, hasta la fecha el carácter abierto y compatible de los descodificadores que han sido inscritos en el Libro Auxiliar del Registro de Operadores de Acceso Condicional viene condicionado por los acuerdos a los que se alcancen entre los diferentes operadores, acuerdos que deberían ser objeto de aprobación previa por parte de esta Comisión, y que, hasta la fecha, no se tiene constancia de que se hayan producido.

Sobre este punto resulta preciso realizar algunas reflexiones acerca de las razones que han determinado la ausencia de acuerdos. En primer lugar pudiera identificarse el escaso interés por parte de los abonados a acceder a servicios distintos de los ofrecidos por la plataforma digital a la que se encuentra abonado. Sin embargo, esta circunstancia queda en entredicho con el desarrollo de la televisión digital terrenal donde la existencia de múltiples ofertas de contenidos y servicios de pago y en abierto va a determinar sin duda alguna un significativo cambio de tendencia en los hábitos de consumo de los

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

abonados de los servicios de televisión digital. De continuar el modelo actual (uso no compartido del descodificador) sería necesario utilizar tantos descodificadores como proveedores de servicios se quiera acceder.

Otra posible causa de la ausencia de acuerdos vendría determinada por la carencia de un marco adecuado para alcanzar acuerdos entre los operadores, es decir, la inexistencia de unas condiciones de contorno técnicas y normativas que fomenten la ruptura de la integración vertical y permitan el desarrollo de mercados horizontales soportados en el uso compartido de descodificadores.

Por último, no se tiene constancia de que las plataformas digitales hayan ofertado el uso compartido de sus descodificadores al resto de prestadores de servicios en condiciones suficientemente atractivas, reforzando así la integración vertical del mercado y favoreciendo sus contenidos y servicios frente a los del resto de operadores. Simultáneamente, se erigen barreras de salida al consumidor captado (altos costes de enganche que disuaden la nueva instalación de otro operador y la pérdida de las cantidades entregadas por el alta en el servicio.) que de algún modo debilitan la competencia en el mercado.

CUESTIONES

7. *Esta Comisión desea recibir comentarios acerca de las dos alternativas para garantizar el carácter abierto y compatible, en concreto sobre los siguientes aspectos:*

- *Ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.*
- *Características técnicas que determinan el carácter abierto y compatible en relación con los elementos del descodificador susceptibles de uso compartido.*
- *Contenido mínimo de los acuerdos entre operadores que garanticen el carácter abierto y compatible.*
- *Razones que han motivado hasta la fecha la ausencia de acuerdos entre operadores.*
- *Demanda por parte de los abonados de contenidos y servicios de más de un operador que determinen la necesidad de alcanzar acuerdos entre operadores.*

En otro orden de cosas, partiendo del objetivo deseado de establecer un descodificador abierto y compatible, ya sea como consecuencia de compatibilidades técnicas o mediante acuerdos entre operadores, es necesario plantearse la cuestión de si resulta conveniente diferenciar en función de los sistemas de transmisión de la señal, de manera que la necesaria compatibilidad resulte exigible únicamente entre los operadores que compartan el medio de transmisión (descodificadores monosistema), - ya sea satélite, terrenal o cable - o si por el contrario, resulta más apropiado para el desarrollo del mercado la exigencia del carácter abierto y compatible a los

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

descodificadores con independencia del medio de transmisión (descodificadores multisistema).

Esta última alternativa presentaría como ventaja obvia, la posibilidad del usuario de poder elegir entre todas las ofertas de contenidos y servicios presentes en el mercado sin verse condicionado por el medio de transmisión a través del cual se reciban dichas ofertas.

Sobre este punto caben dos alternativas, la primera de ellas consiste en la adopción de un descodificador que incorpore los componentes y funcionalidades que permitan la recepción de las señales de televisión digital terrenales, satelitales y de cable. Como posible inconveniente de esta opción, destaca el incremento de la complejidad técnica de los descodificadores, la necesidad de un mayor grado de normalización de los componentes y, por consiguiente, un mayor coste de los equipos.

La segunda de ellas implicaría únicamente que el descodificador incorporara los interfaces necesarios para que pudieran incorporarse los componentes que permitieran la recepción de las señales correspondientes a cada sistema de transmisión, es decir, que adoptara una arquitectura modular, que redujera los costes del equipo y fuera la demanda de los servicios multisistema por parte de los abonados la que dirigiera la transformación del parque de descodificadores hacia una arquitectura multisistema.

CUESTIONES

8. Esta Comisión desea recibir aportaciones acerca de la pertinencia de cada una de los enfoques (monosistema-multisistema), en particular sobre los siguientes puntos:

- Impacto técnico, económico, y de mercado de ambos enfoques (multisistema-monosistema). Aporte los datos que considere conveniente.
- Demanda actual y a medio plazo de contenidos y servicios digitales multisistema.
- Proporcionalidad de la adopción del enfoque multisistema para garantizar el carácter abierto y compatible.
- Pertinencia de la arquitectura modular para el enfoque multisistema. Características básica de esta arquitectura.

5. MARCO JURÍDICO Y NECESIDAD DE UNA CIRCULAR DE LA CMT

5.1 Marco jurídico

La Directiva 95/47, de 24 de octubre de 1995, sobre el uso de normas para la transmisión de señales de televisión (en adelante Directiva 95/47), no establece

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

regla alguna relativa a la elección de sistemas propietarios o abiertos por parte de los operadores de televisión digital, si bien encomienda a los Estados miembros, en su artículo 1º, que adopten *“las medidas necesarias para fomentar el desarrollo acelerado de los servicios avanzados de televisión...”*. Esta Directiva contiene únicamente unos principios generales pero no regula de forma concreta la cuestión relativa a la incidencia de las funcionalidades de los descodificadores en el mercado de la televisión digital.

La Ley 17/97, de 3 de mayo, (modificada por el Real Decreto Ley 16/97, de 13 de septiembre), por la que se incorpora la Directiva 95/47, establece en su artículo 7.a la obligatoriedad de que los sistemas y descodificadores que se comercialicen sean inmediata y automáticamente abiertos y compatibles, ya sea como consecuencia de sus características técnicas o bien a raíz de un acuerdo entre operadores.

Establece el mismo artículo las competencias que se atribuyen a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en relación con el cumplimiento y efectividad de lo dispuesto en el párrafo anterior; así la Comisión podrá:

- Autorizar previamente, todos los contratos que celebren entre sí los operadores respecto del uso compartido de sistemas y de descodificadores que no sean técnicamente abiertos y compatibles, con objeto de garantizar que no impidan o limiten la libre concurrencia en el sector.
- Establecer a instancia de cualquier operador, las condiciones jurídicas, técnicas y económicas equitativas, razonables y no discriminatorias que garanticen el carácter inmediata y automáticamente abierto de los sistemas en servicio y descodificadores instalados (...) y controlar y, en su caso, exigir el cumplimiento de tales condiciones.

En todo caso, el artículo 7.a) de la Ley 17/97 compensa la posibilidad de que la compatibilidad se logre a través de acuerdos entre operadores, con las competencias que otorga a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones al respecto, puesto que, caso de fracasar las negociaciones entre operadores, la Comisión podrá imponer el régimen jurídico, técnico y económico aplicable al uso compartido de los sistemas y descodificadores.

En cuanto a las competencias genéricas que la Ley 12/97, de 24 de abril, de Liberalización de las Telecomunicaciones otorga a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, el artículo 1.Dos.2.c de dicha Ley establece que esta Comisión deberá *“Velar por la libre competencia en el mercado de las telecomunicaciones, equilibrando, en su caso las condiciones discriminatorias (...) para lo que dictará las resoluciones oportunas”*.

Asimismo, el artículo 1.Dos.2.f del mismo texto legal, establece la competencia de esta Comisión para *“adoptar las medidas necesarias para salvaguardar la pluralidad de ofertas de servicios, el acceso a las redes de telecomunicaciones por los operadores, la interconexión de las redes y suministro de red en*

condiciones de red abierta y la política de precios y comercialización por parte de los operadores de los servicios (...).”

Es necesario tener en cuenta que una de las principales finalidades de la Ley 17/97 es poner los servicios avanzados de televisión a disposición del mayor número posible de telespectadores, para lo cual, ningún elemento técnico asociado a la prestación de los servicios de televisión digital puede llegar a convertirse en medio para frustrar los expresados objetivos y restringir o violar la libre y leal competencia en beneficio de un operador.

5.2 Necesidad de la Circular

A día de hoy, los descodificadores comercializados no son técnicamente abiertos y compatibles, con lo que se deberían alcanzar acuerdos entre operadores para que pueda predicarse el carácter abierto y compatible de estos equipos descodificadores.

Tal y como se señaló anteriormente, transcurridos más de cuatro años desde la entrada en vigor de las normas citadas, es un hecho constatado que las distintas plataformas de televisión no han mostrado ningún interés en llegar a acuerdos de este tipo, problema que se acentúa con la llegada de la televisión digital terrenal. Así, se produce una situación en la cual, el espíritu y objetivos de la Directiva 95/47 y de la Ley 17/97 que la incorpora al Derecho español, se encuentran absolutamente desvirtuados, puesto que, ante la falta de estandarización de los equipos descodificadores y, ante la inexistencia absoluta de acuerdos entre los operadores del sector, se hace imposible poder facilitar al consumidor final la posibilidad de acceder a las distintas ofertas de servicios del mercado de la televisión digital, a través de un descodificador.

Esto supone un perjuicio evidente para el usuario, que se encuentra “atado” a la oferta de servicios que le ofrezca la plataforma digital que le haya instalado el descodificador, lo que supone una realidad totalmente alejada de los objetivos de la Directiva 95/47 y de la Ley 17/97.

Asimismo, este evidente perjuicio para el ciudadano supone una barrera de entrada para los nuevos operadores del sector, que se encuentran ante una situación en la cual no pueden ofrecer sus servicios a aquellos potenciales clientes que ya hayan contratado los servicios de otra plataforma digital, y en consecuencia cuenten ya en su hogar con el equipo descodificador necesario.

Se debe por ello dar un nuevo paso, promoviendo las medidas necesarias que permitan el desarrollo del sector de la televisión digital, medidas que redunden en una necesaria situación de competencia efectiva en el mercado, eliminando las barreras de entrada anteriormente indicadas y que como consecuencia final logren el beneficio último del ciudadano.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

El objetivo, por todo ello, no puede ser otro que el de garantizar la posibilidad del usuario de acceder a los servicios ofrecidos por los distintos operadores, sin que para ello tenga que adquirir un descodificador adicional.

En desarrollo del artículo 1.Dos.2 f) de la Ley 12/1997, el art. 26 del Reglamento de Régimen Interior de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, (aprobado por Orden de 9 de abril de 1997) establece la competencia de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones para dictar instrucciones (Circulares) a las entidades que operen en el sector, a fin de favorecer la competencia, para lo cual, puede actuar de oficio.

La Circular, como instrumento de esta Comisión para velar por la libre competencia, es uno de los mecanismos posibles para solucionar la problemática planteada en el sector de la televisión digital a la que se ha hecho referencia anteriormente; las características intrínsecas de las circulares facilitarían la consecución de este objetivo:

1. Es una norma de carácter general, lo que en ella se establezca será de aplicación al conjunto del sector, abriéndose dos posibilidades de actuación: establecer obligaciones genéricas para el conjunto del sector de la televisión digital, o diferenciando en función del tipo de transmisión (satélite, terrenal, etc.).
2. Son de obligado cumplimiento para la entidades del sector desde su entrada en vigor, por lo que sería un vehículo idóneo para que los operadores pusieran los medios necesarios para facilitar la compatibilidad de los distintos equipos descodificadores, ante el hecho constatado de que a día de hoy, no existe interés alguno por alcanzar estos acuerdos.
3. No sólo afectaría a los agentes del sector, sino también a los usuarios, puesto que verían incrementada su capacidad de elección de las distintas ofertas en el mercado, sin necesidad de adquirir múltiples equipos descodificadores. Por estas mismas razones, esta medida beneficiaría a la propia industria del sector.
4. Con una Circular de la CMT se alcanzaría una mayor seguridad jurídica en el sector, lo cual es imprescindible, teniendo en cuenta que en el marco jurídico actual, el carácter abierto y compatible de los equipos descodificadores está muy condicionado a la existencia de acuerdo entre operadores, pese a lo cual, aún no se ha producido ni un solo acuerdo tendente a facilitarlo.

Resulta evidente, por todo lo expuesto, que una Circular de esta Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones puede resultar uno de los vehículos más idóneos para impulsar el desarrollo de la competencia efectiva en el sector de la televisión digital, ampliando enormemente el abanico de ofertas a las que pueda optar el consumidor.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Asimismo, teniendo en cuenta la ya apreciable penetración, sobre todo a través del satélite, de este tipo de servicios en nuestro país, toda actuación que se lleve a cabo desde esta Comisión no podrá obviar que, a día de hoy, el parque de descodificadores instalados en nuestro país es bastante amplio, con lo que se deberán establecer las pautas necesarias que deban garantizar la interoperabilidad de los descodificadores ya instalados, o bien su migración a los nuevos descodificadores que ofrezca el mercado.

El Real Decreto-Ley 16/97 ya establece una previsión al respecto, puesto que al otorgar a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones la habilitación competencial necesaria para establecer las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que garanticen el carácter abierto y compatible de los descodificadores, lo hace no solo con relación a los descodificadores que se instalen tras su entrada en vigor, sino también con relación a aquellos *“sistemas en servicio y descodificadores instalados (...)”*.

Sin embargo, este trabajo no puede ser llevado a cabo por el regulador en solitario, sino que resulta preciso que éste pueda pulsar el sentir de los diferentes agentes del sector y sea capaz de compaginar los intereses, a veces contrapuestos, de aquéllos.

5.3 Contenido de la Circular

Ante el hecho ya constatado en líneas precedentes, de la inexistencia de acuerdos entre los operadores del sector de la televisión digital que permitan garantizar el carácter abierto y compatible de los descodificadores, y, analizada y justificada la posibilidad de utilizar una Circular como medio para corregir esta situación, resulta preciso determinar el contenido de la Circular.

En atención al fin perseguido, el uso compartido de los descodificadores, esta Circular habría de establecer el régimen jurídico, técnico y económico que garantice el carácter automática e inmediatamente abierto y compatible de los descodificadores. Este régimen podría articularse en torno a las dos alternativas que se mencionan a continuación:

- a) El establecimiento, por esta Comisión, de las condiciones jurídicas, técnicas y económicas del carácter abierto y compatible de todos y cada uno de los elementos de los descodificadores.
- b) Fomentar el desarrollo de acuerdos entre operadores mediante el establecimiento, por parte de esta Comisión, de un conjunto de principios mínimos, de obligada observancia por los operadores del sector, al objeto de alcanzar los acuerdos necesarios que garanticen el carácter abierto y compatible de los descodificadores.

Si bien cada una de estas alternativas por separado permitiría alcanzar las condiciones de competencia efectiva en el mercado de la televisión digital en beneficio del ciudadano, la combinación de ambas supondría una medida

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

regulatoria más flexible para adaptarse a las posibles variaciones en las condiciones del mercado todavía incipiente.

La inmadurez del mercado determinará, en buena lógica, la aparición de nuevos servicios soportados sobre funcionalidades aún desconocidas en la actual generación de descodificadores; es por ello, que la Circular habrá de constituir un marco suficientemente estable que dé cabida a nuevos escenarios.

CUESTIONES

9. *Qué alternativa considera más adecuada para resolver los problemas comentados de la televisión digital?*

En relación con la primera opción:

- *¿Considera que podría provocar problemas para el sector de la televisión digital y para su compañía, el hecho de regular en su totalidad cada uno de los elementos de un descodificador?*
- *¿Considera que existe la suficiente estabilidad en los estándares existentes que permita acometer la normalización completa de los equipos descodificadores? En caso negativo, especifique los elementos del descodificador sobre los que, a su juicio, no existe un grado de normalización suficiente.*

En relación con la segunda opción:

- *Teniendo en cuenta que ya han pasado más de tres años desde la aprobación de la Ley 17/97, sin que pese a ello, haya constancia de que se hayan producido acuerdos entre los diferentes agentes, ¿considera que la segunda opción supondría dilatar el establecimiento de la competencia en el sector?*
- *¿Considera pertinente el establecimiento ex-ante de una serie de principios-marco a los que deberían atenerse los acuerdos entre operadores para el uso compartido de descodificadores?. En caso afirmativo, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes puntos:*
 - *Creación de un marco de referencia que facilite la consecución de acuerdos.*
 - *Resolución de conflictos.*
 - *Aspectos sobre los que habrían de incidir estos principios-marco.*
 - *Identificación de los principios-marcos relativos a los aspectos identificados en el punto anterior.*
 - *Plazos máximos para la consecución de acuerdos.*

6. RÉGIMEN JURÍDICO, TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL CARÁCTER ABIERTO Y COMPATIBLE

El régimen jurídico, técnico y económico del carácter abierto y compatible del descodificador debe concretarse sobre los elementos que componen el descodificador susceptibles de uso compartido.

En atención a la naturaleza de los servicios digitales prestados por los operadores y de la necesidad de utilización de determinados recursos de los descodificadores, se han identificado los siguientes elementos del descodificador como susceptibles de un uso compartido:

- Sistema de acceso condicional
- Interfaz de programación de aplicaciones
- Herramientas de navegación
- Canal de retorno
- Elementos auxiliares

6.1 Sistemas de acceso condicional (SAC)

El acceso a los contenidos y servicios de pago por parte de los abonados viene condicionado por la compatibilidad entre el sistema de acceso condicional asociado a tales contenidos y servicios y el sistema de acceso condicional residente en el equipo descodificador.

Es por ello, que el sistema de acceso condicional residente y/o incorporable en el descodificador constituye una pieza clave en la conformación de la cadena de valor de la prestación de servicios de pago, que determina y delimita la oferta de servicios y contenidos a la que puede acceder el abonado. Por tanto, el acceso del abonado a las ofertas de pago de los operadores ha de pasar necesariamente por la adecuación o compatibilidad de las ofertas al sistema de acceso condicional residente en el descodificador, circunstancia esta que puede alcanzarse en atención a las características del equipo descodificador o a los acuerdos que pudieran alcanzar entre los distintos operadores de acceso condicional.

El uso compartido de descodificadores con interfaz común (multicrypt) constituye a priori la situación más favorable para los nuevos operadores de pago, al permitirles configurar un modelo de negocio en el cual hacen uso de los descodificadores instalados y subvencionados por otras plataformas de pago, sin más que comercializar sus tarjetas de acceso condicional. No obstante, esta opción necesitaría también de un acuerdo con respecto a las contraprestaciones económicas por el uso del equipo entre estos operadores y el operador que subvenciona el equipo, pudiendo darse situaciones de acceso no autorizado por parte de terceros con los que no se ha llegado al correspondiente acuerdo.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Sin embargo, el carácter abierto y compatible de los descodificadores a través del acuerdo entre operadores (simulcrypt) garantiza el acceso a la oferta de diferentes operadores a través de un único descodificador, si bien no conviene olvidar el carácter limitado de dicha oferta, al encontrarse previamente vinculada a la consecución de acuerdos, aunque dicha opción garantiza de algún modo la recuperación de la subvención de terminales a través de canon por uso compartido del descodificador.

CUESTIONES

10. *¿Qué aspectos resultan relevantes en el uso compartido de los sistemas de acceso condicional en aras de garantizar el carácter abierto y compatible de los descodificadores?. En particular, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes puntos:*

- *Mecanismos de interoperabilidad en los diferentes escenarios con heterogeneidad de sistemas de acceso condicional.*
- *Interfaz común como garantía del carácter técnicamente abierto y compatible y su incorporación de la interfaz común a los descodificadores digitales que se comercialicen.*
- *Mecanismos de bloqueo/desbloqueo del acceso no autorizado al descodificador.*
- *Contenido mínimo de los acuerdos sobre uso compartido de sistemas de acceso condicional.*
- *Resolución de conflictos por el uso compartido de sistemas de acceso condicional.*
- *Requisitos para la visualización de las señales en abierto.*

6.2 Interfaces de programación de aplicaciones (APIs)

La prestación de los servicios interactivos y de televisión avanzada por parte de los distintos operadores dependen de forma directa e insoslayable del API incorporado en los descodificadores instalados.

La existencia de un parque de descodificadores con diferentes APIs provoca una fragmentación del mercado que desemboca en la necesidad de reescritura de aplicaciones en función de las APIs del parque de descodificadores instalado, lo que dificulta la uniformización de las aplicaciones, y conlleva un incremento del coste de desarrollo de aplicaciones y nuevos servicios. Adicionalmente para todas aquellas aplicaciones que sean transmitidas “on-air” será preciso realizar un simulcast de aplicaciones+datos en tantos formatos como APIs distintas integren el parque de descodificadores, provocando un uso ineficiente de los recursos de transmisión.

La situación actual se caracteriza por la inclusión en los descodificadores de los APIs propietarios más adecuados para los intereses de negocio de cada uno de los operadores de plataformas de televisión digital. A corto plazo, la apertura

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

y compatibilidad de los descodificadores en lo que respecta al API conllevaría la utilización por terceros operadores de un API propietario.

No obstante, diversos organismos y asociaciones abogan por la generalización de interfaces abiertas como característica fundamental del siguiente estadio de la televisión digital. En lo que respecta a APIs, el primer intento de elaboración de una interfaz abierta lo realizó el denominado Multimedia Hypermedia Expert Group (MHEG), dando como resultado la familia MHEG, de la cual el MHEG-5 define el API estándar para soportar interactividad local, mientras que el EUROMHEG permite aplicaciones totalmente interactivas a través del canal de retorno. Por otro lado, ya bien entrado el año 2000, el organismo normalizador ETSI ha publicado la versión 1.0 de las especificaciones técnicas de la llamada Plataforma Doméstica Multimedia o Multimedia Home Platform (MHP), que incluye la especificación de los perfiles de televisión avanzada y servicios interactivos, dejando para una versión posterior la definición del perfil de acceso a Internet.

CUESTIONES

11. *¿Qué aspectos resultan relevantes en el uso compartido de las interfaces de programación de aplicaciones para garantizar el carácter abierto y compatible de los descodificadores?. En particular, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes puntos:*

- *Impacto sobre el desarrollo de servicios televisión digital de la existencia de un parque de descodificadores heterogéneo desde el punto de vista de las APIs.*
- *Contenido mínimo de los acuerdos para el uso compartido de APIs propietarios. Garantía del carácter abierto y compatible.*

12. *¿Qué beneficios aportaría la existencia de un API estándar?*

- *Implantación de APIs estándar en los descodificadores.*
- *Migración de los descodificadores hacia APIs estándar.*
- *Garantía de la retrocompatibilidad de aplicaciones durante la migración.*
- *MHP como solución estándar.*
- *Grado de madurez del estándar para su implantación.*

13. *En relación con el desarrollo de las aplicaciones para los servicios de televisión digital, esta Comisión estaría interesada en recibir aportaciones sobre los siguientes aspectos:*

- *Información relativa a las características del parque de descodificadores que debería ponerse a disposición de los desarrolladores de aplicaciones.*
- *Proceso de validación de aplicaciones. Contenido del proceso y distribución de responsabilidades.*
- *Disponibilidad de equipos descodificadores para pruebas.*

6.3 Herramientas de navegación

La generalización de la televisión digital exige también un cambio en el modo de elección de los programas (y también los nuevos servicios adicionales) por parte de los usuarios. La oferta de contenidos propiciada por el advenimiento de la televisión digital es potencialmente tan elevada, que se hace necesaria una función que posibilite al usuario visualizar todas las posibilidades de forma integrada, y que facilite la elección de un programa determinado.

Estas herramientas consisten en esencia en un servicio de información asociado a la televisión digital que permite al operador proporcionar información relativa a los programas y/o servicios digitales que comercializa. Por otro lado, permite a dichos abonados seleccionar un determinado contenido o servicio de entre la oferta que recibe a través de su descodificador.

Partiendo de la información de servicio (SI) que se difunde empaquetada en las tramas DVB, se pueden ofrecer a los usuarios dos niveles distintos de navegación: uno lo proporcionaría el fabricante del receptor, y el otro, el operador de la plataforma. El primer caso se está haciendo referencia a las denominadas herramientas de navegación asistida, y en el segundo, a las guías electrónicas de programación o EPGs.

Las herramientas de navegación presentan gran importancia en el marco de la competencia entre los diferentes proveedores de servicios, ya que son el medio por el cual los usuarios buscan entre diferentes ofertas y eligen, seleccionan y compran el programa/servicio deseado, y este proceso se verá determinado por la forma en la que la información es mostrada al usuario final. Por lo tanto, este proceso de presentación de la información al usuario debería ser efectivamente coordinado a fin de adaptarlo a condiciones justas, razonables y no discriminatorias.

Por otra parte, pueden producirse determinados problemas de interoperabilidad en las herramientas de navegación. Una forma de actualizarlas se basa en los datos de programación contenidos en la información de servicio de los distintos operadores, proceso que puede dar lugar a resultados incoherentes si no se organiza convenientemente la información intercambiada por los operadores, tanto la información obligatoria como la de carácter opcional.

CUESTIONES

14. *¿Qué aspectos resultan relevantes en la gestión de las herramientas de navegación para garantizar el carácter abierto y compatible de los descodificadores?. En particular, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes puntos:*

- *Necesidad de regulación de las herramientas de navegación.*
- *Regulación diferenciada para herramientas de navegación embebidas y guías electrónicas de programación.*

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- *Mecanismos de generación de la guía de programación (Información de servicio frente a barrido secuencial en frecuencia).*
- *Tratamiento de las ofertas de programación en abierto.*
- *Establecimiento de un código de conducta para evitar comportamientos anticompetitivos.*

15. *En relación con la información de servicio asociada a los servicios y contenidos digitales, esta Comisión estaría interesada en recibir aportaciones relativas a los siguientes puntos:*

- *Problemas relativos a la gestión de la información de servicio.*
- *Información de servicio de difusión obligatoria en los múltiplex.*
- *Agentes obligados a proporcionar a terceros la información de servicio.*
- *Criterios de resolución de inconsistencias.*
- *Entidad neutral de gestión de la información de servicio en los diferentes múltiplex.*
- *Asignación de los identificadores de red, servicio, trama de transporte (transport stream)...etc.*
-

6.4 Canal de retorno

El canal de retorno se ha convertido en un recurso indispensable para garantizar la interacción usuario-proveedor de servicios inherente a los servicios digitales interactivos asociados a los servicios de televisión digital. La gestión inadecuada del acceso al canal de retorno por los descodificadores para la provisión de servicios interactivos puede constituir un impedimento para terceros operadores o proveedores de servicios que quieran hacer uso del mismo para su propia oferta de servicios al usuario.

Cualquier limitación en el acceso de terceros operadores a este recurso supondría un comportamiento anticompetitivo que incidiría de lleno en el desarrollo de servicios digitales interactivos, limitando de facto la oferta de servicios y contenidos accesibles por los usuarios a través del descodificador, y pudiendo constituir una barrera de entrada al resto de prestadores de servicio, barrera que no se deriva de la naturaleza del recurso, sino de la gestión y operación del mismo.

Las limitaciones en el acceso al canal de retorno se podrían materializar a través de una serie de comportamientos que, de forma no exhaustiva, se exponen a continuación:

- Acceso exclusivo al canal de retorno del operador propietario del descodificador.
- Acceso vedado al resto de operadores a la parametrización del canal de retorno.
- Vinculación entre los servicios digitales del operador y el operador del canal de retorno.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Los recursos del descodificador, y el canal de retorno es uno de ellos, habrían de ser gestionados y configurados en atención a las características de los servicios prestados y siguiendo criterios de eficiencia, pero nunca como una estrategia competitiva que pretenda favorecer los servicios y contenidos propios en detrimento de terceros, de forma tal que se elimine su carácter estratégico y su condición de llave maestra para la prestación de servicios interactivos.

De igual modo, el canal de retorno podría ser utilizado por los operadores para obtener información relativa a los contenidos y servicios propios y de terceros, adquiridos por el abonado, de forma que pudiera establecerse un perfil de consumo del abonado. Este tipo de accesos, en principio, pudieran suponer una vulneración de la privacidad e intimidad del abonado, por lo que habría que adoptar las medidas necesarias para evitar su producción.

CUESTIONES

16. *¿Qué aspectos resultan relevantes en el uso compartido del canal de retorno para garantizar el carácter abierto y compatible de los descodificadores?. En particular, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes puntos:*

- *Impacto de la gestión del canal de retorno sobre el desarrollo de los servicios digitales interactivos.*
- *Configuración en el descodificador del acceso al canal de retorno por parte de los operadores y por parte del usuario.*
- *Vinculación entre los servicios prestados a través del descodificador y los servicios prestados por el operador del canal de retorno.*
- *Mecanismos para salvaguardar la privacidad de los datos y limitaciones de acceso al canal de retorno.*

6.5 Elementos auxiliares del descodificador

Los recursos hardware y software del descodificador podrían ser objeto de un uso inapropiado y anticompetitivo por parte de los operadores que acceden de forma compartida al descodificador, realizando una utilización de los recursos que favorezca una determinada oferta de contenidos y servicios, bien a través de acciones destinadas a restringir o limitar el acceso del resto de prestadores de servicio a los recursos del descodificador, bien haciendo que el acceso se produzca en condiciones no óptimas en detrimento de la calidad o prestaciones de las aplicaciones que compongan la oferta.

De entre los elementos auxiliares del descodificador destacan por su impacto en la prestación de servicios el acceso a los lectores de tarjetas (para la identificación del usuario, pago de los servicios consumidos), las interfaces de conexión con equipos periféricos, modems (RTC, xDSL, cable-modem) o el disco duro, que va a suponer una auténtica revolución en la prestación de servicios de televisión digital y cuyo acceso va a ser fundamental para la

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

prestación de servicios de forma competitiva y atractiva para el abonado, permitiendo entre otras cosas la grabación de contenidos en el propio descodificador (PVR).

El acceso a todas las funciones hardware y software del descodificador tanto durante la ejecución de la aplicación, como durante el desarrollo y programación de las mismas, es fundamental para los intereses de los agentes que concurren en un descodificador concreto. Para ello, puede ser necesario poner a disposición de todos los agentes información completa acerca de las características técnicas del conjunto de descodificadores que usa el propietario del descodificador en cuestión, y establecer unos procedimientos para realizar pruebas antes de la puesta en funcionamiento de la aplicación.

CUESTIONES

17. *¿Qué principios habrían de regir el uso compartido de los elementos auxiliares que garanticen el carácter abierto y compatible de los descodificadores?. En particular, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes puntos:*

- *Principios generales aplicables a nuevos elementos o funcionalidades susceptibles de uso compartido en el futuro*
- *Procedimiento de “huella” que identificara el responsable ante alguna incidencia en el uso compartido*
- *Conjunto de interfaces de conexión que debería incorporar con carácter general los descodificadores digitales*
- *Mecanismos de garantía de la salvaguarda de los derechos de propiedad intelectual de los contenidos*
- *información relativa a las características técnicas y funcionalidades del descodificador a disposición de terceros para el uso compartido del descodificador*

6.6 Contraprestaciones económicas por el uso compartido de descodificadores

El uso de un descodificador instalado o propiedad de un operador determinado, por parte de otros agentes, podría dar derecho a aquél a la percepción de una contraprestación económica por este concepto. Dicha contraprestación debería reflejar razonablemente tanto el coste de desarrollo y mantenimiento del equipo descodificador como el coste de utilización de los diferentes elementos del mismo.

Cualquier modificación en la estructura o cuantía de dicha contraprestación deberá ser comunicada en el mismo periodo de tiempo a todos los operadores afectados.

El contrato de los servicios que el operador responsable del descodificador proporciona al resto de operador no debería incluir cláusulas abusivas relativas

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

a la duración del contrato ni debería supeditarse a la aceptación de otras condiciones ajenas a los intereses del operador que solicita los servicios.

La existencia de distintos perfiles de proveedores de servicios que demandaran el uso compartido de distintos elementos del descodificador, determina que las contraprestaciones económicas habrían de estar suficientemente desglosadas de forma tal que el operador que acceda al descodificador únicamente pague por aquello que demande, sin que se vea obligado a adquirir y pagar más allá de lo estrictamente necesario

De igual modo, los principios de transparencia, objetividad, proporcionalidad y no discriminación habrían de inspirar las contraprestaciones económicas por el uso compartido de los descodificadores.

En principio, la fijación de las contraprestaciones económicas sobre el uso compartido de los descodificadores habrá de ser negociada libremente entre los operadores, y deberán estar orientados a costes. En caso de desacuerdo, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones dictaría resolución vinculante.

CUESTIONES

18. ¿Qué principios habrían de regir las contraprestaciones económicas por el uso compartido del descodificador? En particular, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes aspectos:

- *Desagregación de las contraprestaciones económicas en función del uso compartido de los diferentes elementos del descodificador.*
- *Precio agregado frente precio desagregado por el acceso a los diferentes elementos del descodificador.*
- *Mecanismos para la determinación de la orientación a costes de las contraprestaciones por el uso compartido de los descodificadores.*
- *Agentes eximidos del pago por el uso compartido (p.e radiodifusores en abierto).*
- *Estructura tarifaria más adecuada para garantizar los principios de transparencia y proporcionalidad.*

7. APLICACIÓN DE LA CIRCULAR AL PARQUE DE DESCODIFICADORES EXISTENTE

Una vez se hubiera determinado el régimen técnico, jurídico y económico para el uso compartido de descodificadores sería necesario considerar la situación del parque instalado de descodificadores que no fuera conforme a lo establecido en dicho régimen, en especial en lo relativo a las condiciones técnicas que habrían de cumplir los equipos descodificadores.

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En consecuencia habría que decidir si se permite la continuidad de la operación de los descodificadores en servicio hasta que el operador decida sustituirlos en atención a sus intereses comerciales y la configuración de su oferta de servicios, o por el contrario habría de proceder de inmediato a acomodar los citados descodificadores a las nuevas condiciones.

En este último caso habría de proceder a la migración de los descodificadores instalados con el fin de ajustarse a la nueva caracterización como abierto y compatible determinada en la Circular.

Los aspectos esenciales de un eventual proceso de migración deberían hacer referencia a los hitos que desencadenan la migración, sus términos y condiciones, el calendario para su implantación y los costes del proceso.

7.1 Hitos que desencadenan la migración

En primer lugar, ha de constatarse que concurren las circunstancias que determinan la necesidad de proceder a la migración del parque de descodificadores instalado. Estas circunstancias vendrían determinadas fundamentalmente por la constatación de un grado de disponibilidad comercial suficiente de soluciones técnicas conformes al régimen establecido, que asegure tanto la estabilidad de dichas soluciones como la existencia de una base de fabricantes suficiente que incorporen dichas soluciones en sus productos.

7.2 Términos y Condiciones

Las características de la migración del parque de descodificadores instalado hacia un esquema abierto y compatible depende directamente de la estrategia que se adopte para realizar la migración. Estas estrategias vienen condicionadas por las características intrínsecas de los descodificadores instalados en relación con la posibilidad de actualización de los mismos frente a la necesaria sustituibilidad de los equipos por obsolescencia tecnológica.

En el primero de los casos la migración podría materializarse a través de un proceso de telecarga del software apropiado que dotaría a los descodificadores instalados del necesario carácter abierto y compatible en los términos identificados en el presente informe. Esta opción constituye una alternativa económica, eficiente y tecnológicamente avanzada que debería ser la pauta a seguir en todo este tipo de procesos de actualización. Sin embargo, esta alternativa requiere que el descodificador tenga la suficiente capacidad de proceso y recursos como para soportar las prestaciones requeridas por las nuevas condiciones técnicas, dado que en caso contrario, el descodificador, pese a garantizar el carácter abierto y compatible, deviene inoperante por incapacidad técnica para la ejecución de programas y aplicaciones asociados a los servicios digitales avanzados e interactivos.

En ese caso, resultaría imprescindible proceder a la sustitución del parque de descodificadores antiguo por una nueva generación de descodificadores especialmente equipados para garantizar la correcta prestación de los

servicios. Esta nueva generación debería contar con sobrada capacidad de proceso y recursos que le permita tener una vida útil aceptable y en prevención de una prematura obsolescencia tecnológica. Consecuentemente, los equipos descodificadores deberían poder ser escalables en la medida de lo posible, a semejanza de los ordenadores personales, permitiendo alargar su vida útil y permitiendo amortizar el equipo en plazos razonables.

La sustitución de los equipos conlleva incorreladas una serie de cuestiones sobre las que es preciso realizar una breve reseña. Por un lado, resulta preciso proceder a la retirada del equipo del domicilio del abonado, equipo que, con carácter general, todavía no se encuentra amortizado y cuyo valor residual es todavía elevado. Por otro lado, al mismo tiempo ha de procederse a la instalación y configuración del nuevo equipo. Estas actividades que no olvidemos se realizan en el domicilio del abonado, requiere de la sincronización entre abonado e instalador.

No obstante, resulta posible imaginar otros esquemas en los que el abonado es quien retira el equipo del domicilio y procede a su sustitución en un establecimiento autorizado, minimizándose así el coste de la operación y la complejidad de la gestión.

En relación con la heterogeneidad transitoria del parque de descodificadores durante el proceso de migración resulta preciso garantizar los derechos de los abonados en relación con la continuidad del servicio, garantizándose de algún modo el acceso a los servicios y contenidos de forma continuada. Es por ello, que los operadores habrían de garantizar de algún modo la retrocompatibilidad de los servicios, durante todo el proceso de migración.

7.3 Plazos máximos

Los plazos para acometer la migración son un aspecto de fundamental importancia ya que determina el período de tiempo en los que van a coexistir descodificadores abierto y compatibles con descodificadores que no los son, con la posibilidad de que cada uno de ellos con unos requisitos e interfaces, circunstancia esta que constituye el peor de los escenarios posibles: heterogeneidad del parque instalado.

Existen múltiples factores que pueden influir en la determinación del plazo efectivo de migración:

- Disponibilidad de equipos
- Disponibilidad de instaladores
- Limitaciones en la gestión operativa
- Inversión requerida para la migración

7.4 Coste de la migración y repercutibilidad del mismo

En un proceso de migración hacia un descodificador abierto y compatible en los términos apuntados en el presente informe, los operadores soportarán un

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

incremento del coste de prestación del servicio. Entre los elementos de coste involucrados, se encontrarían los siguientes:

- Gestión operativa de la migración
- Adquisición de nuevos descodificadores.
- Valor no amortizado de los descodificadores antiguos, ambos conceptos únicamente en el caso de sustitución del equipo
- En su caso, coste de recogida e instalación de los nuevos descodificadores.
- Coste de adaptación de las aplicaciones ya desarrolladas para adecuarse a las características del API normalizada.
- Coste de la transmisión de aplicaciones en dos formatos para garantizar la retrocompatibilidad de las aplicaciones a los usuarios que todavía tienen descodificadores antiguos.

Estos costes son directamente proporcionales al parque de descodificadores instalado y están establecidos en función de la estrategia de migración adoptada. Sin perjuicio de la importancia del montante económico asociado a la migración, desde el punto de vista de la competencia resulta más interesante la caracterización de dicho concepto como coste repercutible o no a terceros.

Consecuentemente, parece razonable que todos aquellos agentes directamente beneficiados del carácter abierto y compatible a través de la posibilidad del uso compartido del descodificador, pudiera contribuir a la financiación del coste de migración, bien directamente, bien indirectamente a través de las tarifas por el uso compartido del descodificador.

No obstante, los criterios para el reparto de los costes entre los interesados deberían ser objeto de negociación entre los operadores, permitiendo, en su caso, la categorización de agentes con costes distintos en función del distinto uso compartido del descodificador (servicios en abierto, servicios de pago, servicios de televisión, servicios digitales, etc.).

Únicamente en caso de desacuerdo entre las partes sería necesario una intervención regulatoria ex-post, a instancia de cualquiera de las partes, garantizándose así el efectivo cumplimiento del principio de mínima intervención.

CUESTIONES

19. Esta Comisión desea recibir aportaciones relativas a la aplicación del nuevo marco regulatorio al parque de descodificadores existentes, en particular sobre los siguientes aspectos:

- *Aplicación del régimen establecido a los descodificadores instalados.*
- *Regulación de un proceso de migración de los descodificadores en servicio que no sean conformes. Condiciones o pautas que deberían regir dicho proceso.*
- *Comercialización de descodificadores no conformes al nuevo marco.*
- *Establecimiento de un plazo transitorio desde la entrada en vigor.*

COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES

20. *¿Qué circunstancias habrían de concurrir con carácter previo a la migración?*

21. *Esta Comisión desearía recibir aportaciones relativas a las diferentes alternativas en la migración del parque instalado de descodificadores, en particular desearía recibir comentarios relativos a las siguientes cuestiones:*

- *Alternativas técnica y económicamente viables.*
- *Capacidad técnica del parque existente para la actualización remota.*
- *Iniciativa de la migración del equipo en cada una de las alternativas (abonado-operador).*
- *Garantía del derecho de los abonados a la continuidad de la oferta de servicios de televisión digital. Retrocompatibilidad de las aplicaciones.*

22. *En relación con los plazos de migración de los descodificadores, esta Comisión desearía recibir contribuciones relativas a los siguientes aspectos:*

- *Factores que determinan los plazos de migración de los equipos.*
- *Establecimiento de los plazos de migración en función de la estrategia de migración adoptada.*
- *Articulación del calendario de migración.*
- *Plazos máximos para la completa migración del parque de descodificadores.*

23. *En referencia al coste del proceso de migración, esta Comisión desearía recibir aportaciones sobre los siguientes aspectos:*

- *Factores que inciden sobre el coste del proceso de migración.*
- *Estimación del coste de migración del parque de descodificadores.*
- *Repercutibilidad del coste de migración sobre el precio de uso compartido del descodificador.*
- *Criterios de imputación del coste de migración.*

ACRÓNIMOS

API	Interfaz de programación de aplicaciones (Application Programming Interface)
DSL	Línea digital de abonado (Digital Subscriber Line)
DSP	Procesador digital de la señal (Digital Signal Processor)
DVB	Digital Video Broadcasting
EPG	Guía electrónica de programación (Electronic Programming Guide)
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
IDTV	Televisor digital integrado (Integrated Digital Television Set)
ISP	Internet Service Provider
IRD	Receptor digital Integrado (Integrated Receiver Decoder)
MHEG	Multimedia Hypermedia Expert Group
MHP	Plataforma multimedia del hogar (Multimedia Home Platform)
MPEG	Movie Picture Expert Group
PCMCIA	Personal Computer Memory/ Card International Association
PVR	Personal Video Recorder
RDSI	Red digital de servicios integrados
SAC	Sistema de acceso condicional
SI	Información de servicio (Information Service)
STB	Descodificador (Set-top Box)
TDT	Televisión Digital Terrenal