

¿COMPETENCIA Y REGULACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN EN LA TELEVISIÓN DIGITAL?*

GERMÀ BEL
(Universitat de Barcelona)
JOAN CALZADA
(Universitat de Barcelona)
RAQUEL INSA
(Universitat de Barcelona)

En los últimos años, la tendencia a la concentración de plataformas de televisión ha estimulado la discusión sobre la posibilidad de que las fusiones deterioren la competencia y, por tanto, deban ser analizadas y controladas por las autoridades de defensa de la competencia. Sin embargo, algunos desarrollos teóricos y empíricos recientes muestran que los procesos de concentración de propiedad en los mercados audiovisuales no necesariamente disminuyen el bienestar social (Anderson y Coate, 2005) y pueden tener efectos beneficiosos como el aumento de la variedad en la oferta de productos (Berry y Waldfogel, 2001). Las preferencias de las autoridades de competencia, especialmente las europeas, han evolucionado hacia la asunción de que la consolidación financiera en el sector es inevitable, y es preferible una consolidación regulada mediante fusiones a una monopolización de facto a través de un proceso desregulado de consolidación (Caffarra y Coscelli, 2003).

El proceso de consolidación empresarial en el sector ha aumentado la necesidad de regular el mercado de la televisión de pago en presencia de monopolios o de cuasi monopolios. En el marco de la regulación del sector, es fundamental establecer adecuadamente las condiciones de acceso a las plataformas de televisión para limitar que las plataformas subsistentes abusen de abuso de su posición de dominio. El acceso de los programadores independientes a las plataformas de televisión es un problema que ha ido ganando relevancia en los últimos años, pero que todavía no ha sido resuelto por la política regulatoria. El desarrollo de la televisión digital permite que una plataforma emita simultáneamente varios canales de televisión a través del mismo medio de transmisión. Así por ejemplo, las plataformas de televisión digital terrenal o la satelital ofrecen a los consumidores varios paquetes de canales, con precios que varían en función de los canales temáticos y los de carácter

* Esta investigación ha disfrutado de financiación concedida por la Universidad Complutense de Madrid y por AETIC, y por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (BEC2003-01679). Germà Bel agradece también el apoyo de la Fundación Rafael del Pino. Agradecemos los comentarios recibidos de los miembros del grupo de investigación en Políticas Públicas y Regulación Económica (PPRE) de la Universitat de Barcelona, y de los participantes en el seminario Internacional de la Complutense sobre Economía de la Información y la Comunicación (Madrid, noviembre de 2004). Los errores subsistentes son de nuestra responsabilidad.

generalista que se incluyen. Esto ha favorecido la aparición de canales especializados de diversos tipos, como los dedicados a los deportes, cocina, cine, religión o tele-venta, o para ofrecer ofertas que combinan diferentes tipos de programas. En este contexto, es de gran relevancia determinar las condiciones en que este tipo de canales deben poder acceder a las plataformas que gozan de posición de monopolio.

El objetivo de este trabajo es analizar la regulación óptima de los precios de acceso a las plataformas de televisión audiovisual. Primero, discutimos la relevancia práctica del problema analizado para España. A continuación, revisamos la relación entre nuestro objeto de estudio y la literatura económica. En la sección siguiente desarrollamos un modelo de un único canal de televisión que ofrece servicios a los telespectadores y que emite anuncios para un grupo de empresas. Nuestro objetivo es identificar las externalidades que se producen entre los dos mercados y evaluar su efecto en los precios. Después analizamos el caso de una plataforma de televisión que comercializa dos canales diferenciados que se financian a través de las cuotas de los suscriptores y de los anuncios. En este contexto, nos planteamos cual es el precio de acceso que un programador independiente debería pagar a la plataforma por utilizar un canal. Por último, concluimos los resultados más relevantes que se derivan de nuestro análisis.

RELEVANCIA PRÁCTICA DE LOS PROBLEMAS ANALIZADOS: LA FUSIÓN DE LAS PLATAFORMAS DE SATÉLITE EN ESPAÑA Y LA REGULACIÓN DEL ACCESO

Los problemas que analizamos en este trabajo tienen una importancia práctica notable. En el contexto de la Unión Europea, a mediados de 2002 se puso en marcha en España la operación de fusión entre Canal Satélite Digital y Vía Digital, que culminó en otoño de 2003. Aunque la fusión tenía dimensión Comunitaria, las autoridades europeas de competencia cedieron la decisión sobre la fusión a las autoridades españolas. En sí mismo, este hecho ya indicaba la escasa preocupación de las autoridades europeas hacia los efectos restrictivos de la competencia (Ariño, 2004).

El objetivo de la fusión en España era garantizar la viabilidad de los dos operadores en un mercado fuertemente competitivo. Pero transcurrido ya un cierto tiempo desde la operación no se puede afirmar que la nueva plataforma, Digital+, haya tenido todo el éxito que se esperaba. Por un lado, ha conseguido aumentar el número de clientes. Antes de la fusión Vía Digital tenía unas tarifas sensiblemente inferiores a las de Sogecable. Pero el aumento de precios como consecuencia de la fusión ha reducido su número de abonados.

Por otro lado, la fusión permitió reducir de forma inmediata el coste de transporte de la señal de televisión. Cuando se aprobó la fusión Digital+ renegoció los acuerdos firmados con los satélites Astra e Hispasat para emitir su programación. El objetivo era conseguir que todos los abonados al nuevo Digital+ pudiesen recibir las emisiones sin tener que modificar sus instalaciones. Pero además, como Digital+ se ha convertido en la única plataforma de televisión por satélite activa en España, pudo negociar con los satélites un abaratamiento considerable de los costes de emisión.

El gobierno central estableció varias restricciones para autorizar la fusión de las dos empresas. Una de ellas era la condición que la plataforma resultante debía dedicar una parte de su capacidad de emisión a comercializar servicios mayoristas de plataforma digital. Se decidió que Digital+ debía lanzar, junto a su propia programación, 14 canales independientes, no presentes antes en Canal Satélite Digital y no producidos por Sogecable o por empresas filiales. Además, se decidió que en un plazo de cinco años la programación independiente debía ir aumentando hasta los 20 canales.

Como resultado de esta regulación, Digital+ ha llegado a acuerdos bilaterales para incluir en su parrilla a los canales Expansión TV, Canal Barça, Factoría de Ficción, y los canales informativos de 24 horas, Canal Cosmopolitan y Eurosport News. El Gobierno no reguló las condiciones en las que Digital+ debe ofrecer el acceso. Impuso que los servicios mayoristas se deben ofrecer en condiciones equitativas, transparentes y orientadas a los costes, pero se dejó que fuesen las propias empresas quienes negociaran el precio de acceso. En la práctica, la negociación con los canales independientes incluye aspectos como la asunción de los costes del espacio satelital ocupado, la amortización de los equipos y el ajuste del Coste por Suscriptor (CPS). Por otro lado, Sogecable debe transportar la señal televisiva de los canales independientes hasta el satélite y debe incluir los canales en su guía electrónica de programación.

Sin embargo, las duras condiciones económicas de acceso impuestas por Digital+ no han permitido entrar en la plataforma a otros canales como Planeta 2010, Media Park, Buzz, Club Súper 3, CanalStar, Natura, Canal Historia y Odisea. Para muchos de estos canales el fracaso de los acuerdos con Digital+ amenaza considerablemente su supervivencia, ya que los ingresos que consiguen con sus emisiones en las plataformas de televisión de los operadores de cable no son suficientes para cubrir sus gastos, debido al escaso número de abonados.

Una de las empresas que no consiguieron llegar a un acuerdo con Digital+ es European Home Shopping (EHS.tv),¹ un canal de teletienda que ya se distribuye a través de varios operadores de cable como ONO, Supercable, Canarias Telecom, Retecal, Telecable Asturias o Euskal. Ante esta

situación, EHS.tv solicitó a la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones (CMT) un laudo arbitral para determinar los precios de acceso a la plataforma. Como resultado, el 21 de enero 2004 la CMT obligó a Digital+ a incluir a EHS.tv en su parrilla de canales y propuso unos precios de acceso orientados a costes.² Estos precios distinguen cuando un programador independiente emite en abierto o en cerrado. La diferencia entre los dos tipos de precios se basa en el coste del Sistema de Acceso Condicional (SAC), que es un dispositivo técnico que necesitan los proveedores de televisión de pago o de servicios interactivos para controlar el acceso de los abonados a la plataforma de televisión. Por otro lado, es posible que un canal que emite en abierto no utilice el sistema de acceso condicional, pero necesita un sistema de control de acceso de los consumidores para poder ofrecerles aplicaciones interactivas.

¿Es adecuado fijar unos precios de acceso orientados a los costes? Para crear competencia en un mercado de televisión monopolizado por una plataforma es necesario regular el acceso de forma que todos los programadores puedan actuar en igualdad de condiciones. El establecimiento de un precio de acceso muy alto impide la entrada de nuevos operadores, mientras que fijar un precio demasiado bajo puede generar problemas de financiación a la plataforma. En este sentido, nuestro trabajo pone de manifiesto la necesidad de incorporar adecuadamente en el precio de acceso los ingresos que pierde la plataforma digital en el mercado de telespectadores y en el publicitario cuando da acceso a los programadores independientes. La inclusión de estos conceptos es especialmente importante cuando las tarifas de abono que se cobran a los telespectadores y el precio de los anuncios están regulados y la plataforma utiliza estos ingresos para cubrir sus costes fijos.

En el mercado español, aunque la CMT establece precios de acceso diferentes para los operadores que emiten en abierto y en cerrado, reflejando las diferencias en los costes de proveer cada servicio, no se tiene en cuenta que el modelo de negocio de los programadores independientes puede capturar una parte de los telespectadores de la plataforma, una parte de sus anunciantes o las dos cosas. En función de cómo se financie la plataforma la entrada de programadores independientes les puede perjudicar en mayor o menor medida su equilibrio presupuestario.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

Este trabajo pone en relación dos corrientes de la literatura: la literatura sobre precios de acceso en las industrias de red, y la literatura sobre 'mercados a dos bandas' ('two-sided markets'), que estudia el comportamiento de dos o más grupos de participantes que interactúan a través de intermediarios.

La literatura sobre precios de acceso fue desarrollada inicialmente en Baumol (1983), trabajo al que siguieron una serie de desarrollos teóricos relevantes a partir de mediados de los noventa: Baumol y Sidak (1994), Laffont y Tirole (1994), Armstrong, Doyle y Vickers (1996), Laffont, Rey y Tirole (1998) y Armstrong y Vickers (1998), entre otros.³ Estos autores han analizado cual es el precio para acceder a un elemento esencial de una red que permita proveer un servicio público y que está monopolizada por una empresa. Aunque la mayor parte de artículos sobre este tema se han aplicado al sector de telecomunicaciones, también se han analizado de forma extensa otros sectores como el gas, el eléctrico, el transporte ferroviario o el sector postal. Una parte de los artículos estudian el problema de la interconexión en una dirección, que aparece cuando los operadores que solicitan el acceso no tienen ningún elemento de la red que sea necesario para los demás operadores. En esta situación el problema consiste en determinar el precio de acceso óptimo para que los entrantes puedan competir en igualdad de condiciones con la empresa establecida.

Por otro lado, nuestro trabajo también está relacionado con la literatura sobre mercados a dos bandas, desarrollada por Rochet y Tirole (2003 y 2004), Evans (2003), Anderson y Coate (2005) y Armstrong (2004). En algunos mercados existen externalidades que provocan que el excedente que obtienen los miembros de un grupo dependa de cuantos miembros hay en el otro grupo. Esto ocurre, por ejemplo, en el mercado de las páginas amarillas, que ponen en contacto a compradores y vendedores; los periódicos que relacionan a lectores con anunciantes; las compañías de tarjetas de crédito, que actúan como intermediarios entre comerciantes y compradores, o las plataformas de televisión, que permiten que los anunciantes muestren sus productos a los telespectadores.

Según Evans (2003), en estos casos la presencia de una plataforma permite aumentar el bienestar cuando: (1) existen diferentes grupos de consumidores; (2) el miembro de un grupo se beneficia de tener una demanda coordinada con uno o más miembros de otro grupo; (3) un intermediario puede facilitar esta coordinación de forma más eficiente que una relación bilateral entre los miembros del grupo. Por otro lado, una característica importante de las plataformas empresariales es que pueden trasladar el precio hacia un grupo u otro del mercado dependiendo de la magnitud de las externalidades de red negativas que existan en cada lado. Como en los modelos de precios de Ramsey, en los que las empresas fijan diferentes márgenes en el precio de cada servicio para cubrir los costes fijos, una parte del mercado puede acabar contribuyendo más que la otra a financiar los costes. Sin embargo, en presencia de externalidades las diferencias en los dos márgenes cargados en cada precio no dependen únicamente de las distintas preferencias de cada grupo por un servicio;

también de la existencia de externalidades entre los grupos de consumidores. En esta situación el problema consiste en determinar cuál es la estructura eficiente de precios relativos que la plataforma debe establecer para cada grupo.

La literatura sobre mercados a dos bandas ha realizado diversas contribuciones al estudio de los medios de comunicación que se financian a través de los precios que pagan los consumidores y de los anuncios. Anderson y Coate (2005) presentan un modelo en el que los canales de televisión compiten por atraer a los telespectadores y los anunciantes buscan el acceso a ellos. Este trabajo considera que los telespectadores sólo miran un canal. De este modo el canal tiene el monopolio sobre los anuncios que puede ver los telespectadores. Un resultado de este artículo es que cuando los telespectadores pagan para ver el canal, hay demasiado pocos anuncios en equilibrio. El número de anuncios todavía se reduce más cuando aumenta la competencia entre canales, debido a que los canales reducen los anuncios para atraer consumidores. En el caso de la televisión en abierto el resultado es ambiguo. Si la desutilidad de los telespectadores por los anuncios es elevada, se produce más anuncios de los deseables. Si la desutilidad es baja se producen menos de los deseables.

Por su parte, Peitz y Valletti (2004) muestran que con televisión en abierto los canales producen contenidos parecidos, mientras que los canales de televisión de pago diferencian su programación. La diferenciación de los canales varía en función de la externalidad causada por los anuncios. Por otro lado, muestran que el desplazamiento de la televisión en abierto a la televisión de pago para resolver las externalidades de los anuncios no necesariamente aumenta el bienestar.

REGULACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TELEVISIÓN DIGITAL

Un objetivo central de este trabajo es analizar el precio de acceso óptimo que los programadores independientes deberían pagar a una plataforma de televisión por utilizar su capacidad de transmisión. Para entender mejor la intuición económica que hay detrás de estos precios inicialmente exponemos los principios que caracterizan los precios minoristas óptimos de un monopolio de televisión. Esto nos permite identificar de forma clara las externalidades que existen entre el mercado de telespectadores y el de publicidad.

Nuestro trabajo analiza un problema de acceso en el sector de la televisión. En lugar de considerar un precio de acceso por minuto, como es habitual en la literatura sobre telecomunicaciones, seguimos el precedente de Calzada (2004) y consideramos que los entrantes contratan una capacidad de emisión fija a la plataforma, que pueden utilizar para prestar diferentes tipos de servicios. En estas circunstancias el precio de acceso óptimo de una unidad de capacidad

debe tener en cuenta la pérdida de beneficios de la plataforma en el mercado de telespectadores y en el mercado publicitario.

Por otra parte, consideramos que las cadenas de televisión de pago se pueden financiar simultáneamente con las suscripciones de los telespectadores y con los anuncios. Por tanto, una plataforma de televisión que emite en abierto tiene básicamente dos tipos de ingresos, las cuotas de suscripción que pagan sus telespectadores y los anuncios que emite la plataforma.⁴ Es interesante observar que la valoración de los usuarios de cada servicio depende de lo que sucede en el otro mercado: los telespectadores valoran más a la plataforma cuando se emiten pocos anuncios, y los anunciantes están dispuestos a aumentar su publicidad cuando la audiencia es elevada. Por otro lado, suponemos que los anunciantes sólo contratan con un canal ('single homing') y que las cadenas compiten para atraerlos. Finalmente, como es habitual en la literatura revisada, suponemos que los telespectadores sólo contratan un canal.

Nuestro primer objetivo es determinar los precios de Ramsey del servicio de televisión y de los anuncios cuando existen externalidades entre los dos mercados. Los precios de Ramsey son aquellos que maximizan el bienestar social al mismo tiempo que garantizan la viabilidad de la empresa regulada. La definición de los precios de Ramsey puede ser muy útil en un mercado como el español donde la cuota de suscripción a la única plataforma de televisión digital por satélite está regulada. Sin embargo, es importante tener en cuenta la dificultad de aplicar directamente las recomendaciones teóricas de los precios de Ramsey. La utilización de los precios de Ramsey requiere información sobre las funciones de costes y de demanda que no siempre están a disposición de los reguladores, al menos de forma fiable. Aún así, los precios de Ramsey son una referencia útil para evaluar los precios utilizados en la práctica.

Una vez identificados los precios de Ramsey para los servicios minoristas, nuestro segundo objetivo será determinar los precios de Ramsey para el servicio de acceso. El objetivo de los precios de acceso de Ramsey es facilitar la entrada a los programadores independientes para aumentar todo lo posible el bienestar. Sin embargo, este objetivo debe ser compatible con la supervivencia de la plataforma de televisión que finalmente empaqueta, comercializa y emite todos los canales.

PRECIOS DE RAMSEY PARA UN MONOPOLIO DE TELEVISIÓN

Partimos de la existencia de un regulador que establece los precios de una plataforma de televisión. El regulador fija el precio para cada minuto de programación y de anuncios. Estos precios deben

tener en cuenta que la plataforma tiene una capacidad de emisión diaria limitada, de forma que el número total de minutos emitidos no puede superar cierta restricción.

Los telespectadores

El mercado de telespectadores consiste en un grupo de individuos que tienen distintas preferencias por los programas ofrecidos por la plataforma. Podemos pensar en los telespectadores como individuos ordenados según su interés decreciente por los contenidos. Mientras que los primeros individuos obtienen una gran satisfacción con los programas, los últimos preferirían unos contenidos diferentes y obtienen una utilidad menor. Los telespectadores deciden si contratan los servicios de la plataforma teniendo en cuenta la cuota de suscripción y la cantidad de anuncios emitidos. Suponemos que la publicidad crea una externalidad negativa en los telespectadores. Por este motivo, cuantos más minutos de anuncios emite la plataforma menor es el interés de los telespectadores. Cada telespectador obtiene una utilidad diferente cuando se suscribe. La utilidad neta de un telespectador es igual a la utilidad que obtiene mirando un determinado número de minutos de televisión, que suponemos es igual para todos los telespectadores, corregido por sus preferencias particulares hacia los programas, por la cantidad de anuncios y por la cuota de suscripción. Teniendo esto en cuenta, los telespectadores se abonarán a la plataforma si su utilidad neta es positiva.

Una vez identificado el individuo que es indiferente entre abonarse o no, podemos determinar la demanda de suscripciones de la plataforma. La demanda se reduce cuando la programación no es atractiva, cuando aumenta el precio de la suscripción o cuando aumenta el número de anuncios. Por otro lado, el número de telespectadores aumenta cuando aumenta el precio de los anuncios, porque esto reduce tanto el número de anunciantes como la cantidad de anuncios que contratan las empresas anunciantes.

Los anunciantes

La población de anunciantes se compone de un grupo de empresas interesadas en insertar anuncios de sus productos en la plataforma.⁵ Al igual que antes, suponemos que las empresas valoran de forma distinta la emisión de anuncios en la plataforma. Por ejemplo, para algunas empresas la audiencia de la plataforma puede ser el mismo grupo de individuos que sus potenciales compradores. Otras empresas, en cambio, preferirían dirigirse a una audiencia más concreta, como los aficionados a los deportes, a la cocina o a los viajes. Ordenamos a las empresas según su interés decreciente por los contenidos de la plataforma. Así, mientras las primeras tienen mucho interés en

promocionar sus productos en la plataforma, las últimas tienen un interés menos claro y deciden la contratación de anuncios en función del precio y del número de abonados. En efecto, los anunciantes quieren que sus anuncios tengan la máxima difusión y por tanto valoran positivamente la audiencia de la plataforma.

La utilidad neta de los anunciantes depende de la satisfacción que les genere la emisión de publicidad, corregida por sus preferencias hacia los contenidos de la plataforma, el precio por minuto de anuncios y la audiencia de la plataforma. Esta información nos permite identificar al anunciante que por sus preferencias es indiferente entre contratar anuncios o no hacerlo. Por otro lado, una vez conocemos al anunciante indiferente podemos determinar la demanda de anuncios que tiene la plataforma. En particular, las empresas que contratan anuncios son todas aquellas que tienen una valoración de la plataforma mayor que la empresa indiferente. Es importante señalar que la demanda de anunciantes se reduce cuando aumenta el precio de los anuncios y cuando la plataforma ofrece una programación poco valorada por los clientes potenciales de las empresas. Por otro lado, el número de anunciantes y la demanda de anuncios aumentan con la audiencia de la plataforma.

Relación entre telespectadores y anunciantes y beneficio de la plataforma

Por otro lado, si atendemos a la relación que existe entre la demanda de los telespectadores y de las empresas anunciantes observamos que el número de telespectadores depende positivamente de la utilidad de los telespectadores y negativamente de la utilidad de los anunciantes. Por su lado, el número de anunciantes depende positivamente tanto de la utilidad de las empresas como de los telespectadores.

El beneficio de la plataforma regulada consiste en la suma del beneficio operativo que obtiene de suscriptores y anunciantes, menos el coste de la capacidad de emisión y otros costes fijos. La plataforma tiene un coste marginal constante por cada minuto emitido de programas y otro coste marginal diferente por cada minuto emitido de anuncios. Además, suponemos que la capacidad de emisión de la plataforma tiene un coste, y que es limitada, por lo que la suma de los minutos dedicados a la programación y a la publicidad no puede superar la capacidad que la plataforma ha contratado con un operador de satélite.

El regulador y el establecimiento del precio óptimo

Nuestro modelo se completa con la existencia de un regulador que establece los precios de la plataforma con el objetivo de maximizar el bienestar social, al mismo tiempo que garantiza que la plataforma no tendrá pérdidas. La función de bienestar que considera el regulador es la suma no

ponderada del excedente de los telespectadores y de los anunciantes, y del beneficio de la plataforma.⁶

Si diferenciamos la función de bienestar respecto de la cuota de suscripción de los telespectadores y del precio de los anuncios obtenemos unas condiciones que nos permiten determinar los precios óptimos de estos servicios. En particular, verificamos que en ambos casos los precios están formados por el coste directo de proveer el servicio, un factor de ajuste que refleja las externalidades entre los dos mercados y un término de Ramsey positivo.⁷

Es importante destacar que la cuota de suscripción que pagan los telespectadores debe ajustarse a la baja para aumentar la participación de telespectadores y para reflejar la externalidad negativa que generan los anuncios. Si el precio se ajusta a la baja aumenta la participación de los telespectadores y los costes fijos y el coste de los programas se pueden repartir entre un mayor número de consumidores. El precio de los telespectadores también se ajusta a la baja para tener en cuenta la externalidad negativa que la presencia de anuncios provoca en los telespectadores. Como se ha explicado, el aumento de telespectadores puede generar un aumento en el número de anunciantes. Por tanto, el regulador puede estar interesado en reducir la cuota de suscripción para aumentar la audiencia y conseguir más anunciantes.

Finalmente, el precio de los anuncios es igual al coste directo de su emisión, ajustado por varios factores. Como ocurre con la cuota de suscripción, el precio del espacio publicitario se ajusta a la baja para aumentar la participación de las empresas en este mercado. De este modo se reparten los costes fijos entre un mayor número de anunciantes. Sin embargo, el precio de los anuncios también se ajusta para reflejar la externalidad negativa que los anuncios generan en los telespectadores. Aumentando el precio de los anuncios se consiguen dos efectos. Por un lado, cada empresa emite menos anuncios. Por otro lado, se reduce el número de empresas que compran anuncios. Los dos efectos aumentan el bienestar de los telespectadores y aumenta su participación. Como resultado, hay más telespectadores para financiar los costes fijos. Por otro lado, el aumento de la audiencia aumenta el excedente de las empresas.

Es interesante resaltar que el factor corrector al alza del precio del espacio publicitario y el factor corrector a la baja de la cuota de suscripción de los telespectadores implican que las empresas subsidian a los telespectadores. La magnitud del subsidio depende de la importancia de las externalidades en cada mercado. En el extremo, si el subsidio es muy grande la cuota de suscripción puede llegar a ser menor que el coste directo de la programación. Esta situación permite explicar

porque algunas plataformas de televisión emiten en abierto y se financian únicamente con la publicidad.⁸ Finalmente, debemos de tener en cuenta que la presencia de externalidades entre los dos mercados no afecta únicamente a la regulación de los precios minoristas sino que también afecta a la formación de los precios de acceso a la plataforma.

REGULACIÓN ÓPTIMA DE LOS PRECIOS DE ACCESO A LA PLATAFORMA

En esta sección analizamos la regulación de los precios de acceso óptimos que los programadores independientes del mercado de televisión deben pagar a la plataforma digital para emitir sus contenidos, análisis que se hace más complejo dada la presencia de externalidades. Los programadores de televisión independientes no pueden empaquetar sus programas y emitirlos. Sin embargo, los reguladores pueden intervenir en el mercado y obligar a la plataforma de televisión a emitir sus programas a cambio de un precio de acceso.

La plataforma de televisión gestiona dos canales diferenciados *à la Hotelling*. Los canales emiten programas y la publicidad de un grupo de empresas.⁹

Los telespectadores

Para determinar la demanda de cada canal se puede pensar en una población de telespectadores que tienen distintas preferencias hacia los canales. Suponemos que las preferencias de los telespectadores se sitúan en un determinado soporte, y que cada canal se localiza en un extremo de este soporte. Los telespectadores deciden que canal contratan teniendo en cuenta sus preferencias, el precio de los canales y los minutos de anuncios que incluyen en su programación. Suponemos que la utilidad que los telespectadores obtienen con la programación es suficientemente grande como para que todos se suscriban a uno de los canales y el mercado quede cubierto completamente.¹⁰

Al igual que antes, se considera que la utilidad neta de los telespectadores depende de los minutos de programación que consumen, de sus preferencias individuales hacia el canal, de la externalidad negativa generada por los anuncios y de la cuota de suscripción. Teniendo en cuenta que los canales ofrecen diferentes contenidos a precios diferentes es posible identificar al telespectador que es indiferente entre los dos canales. Por otro lado, una vez conocido el telespectador indiferente podemos determinar la demanda de telespectadores que tendrá cada canal.

Los anunciantes

Las empresas interesadas en anunciarse tienen diferentes preferencias por los canales. Suponemos que cada canal se sitúa en uno de los extremos de las preferencias de las empresas. De

esta forma, mientras la primera empresa tiene unas preferencias que coinciden exactamente con la programación del canal 1, las preferencias del resto de empresas encajan menos con esta oferta, y a medida que avanzamos por el espacio de preferencias nos encontramos con las empresas que ya prefieren al canal 2. Las empresas deciden donde emiten sus anuncios en función del precio por minuto de publicidad y de la audiencia de los canales. Por otro lado, como el beneficio que las empresas reciben con sus anuncios es alto todas participan en el mercado.

La utilidad neta que obtienen los anunciantes depende de los minutos de publicidad emitidos, sus preferencias por el canal, la audiencia del canal y el precio de los anuncios. De nuevo, conociendo la utilidad neta que produce cada canal en cada empresa podemos identificar a la empresa que es indiferente entre los dos canales. De este modo, determinamos la demanda de anunciantes de cada canal. Observe que si los dos canales tienen la misma audiencia, el canal que establece un precio menor captura una parte más grande del mercado. Si los dos canales tienen la misma audiencia y fijan el mismo precio se reparten el mercado de anunciantes en partes iguales.

El acceso a la plataforma

Para estudiar el problema del acceso a la plataforma suponemos que un grupo de programadores independientes entran en el mercado y contratan una parte de la capacidad de emisión de la plataforma (i.e. un canal) para emitir sus propios contenidos. Nuestro objetivo es determinar el precio de acceso óptimo que los programadores deben pagar a la plataforma.¹¹ Al igual que antes, consideramos que la plataforma de televisión tiene un coste marginal constante para emitir un minuto de programación en cada canal y un coste marginal diferente para emitir los anuncios. Por su parte, los programadores independientes tienen un coste marginal constante para preparar cada minuto de programación y un coste marginal constante para emitir cada minuto de publicidad. Además, suponemos que los canales tienen una capacidad de emisión limitada. Esto implica que en cada canal la suma de los minutos dedicados a la programación y a la publicidad no puede superar la capacidad de transmisión.

Los programadores entrantes son precio aceptantes. Sus ingresos se generan por las suscripciones que cobran a los telespectadores, el precio del espacio publicitario, o por las dos cosas. Dados los precios minoristas y el precio del acceso al canal, los entrantes deciden ofrecer una cantidad de minutos de programación y de anuncios para maximizar sus beneficios. La cantidad total de minutos emitidos por los entrantes debe ser menor que la capacidad de un canal. En cualquier

caso, los entrantes pueden ofrecer un canal en exclusiva, o bien pueden compartirlo con la plataforma.

El beneficio de la plataforma de televisión tiene tres componentes: el beneficio operativo que obtiene vendiendo contenidos a los telespectadores, el que consigue comercializando espacio publicitario y el generado con la venta de acceso a los programadores entrantes. A este beneficio operativo debe restarse el coste de la capacidad y los demás costes fijos.

El regulador y el establecimiento del precio óptimo

Como antes, el objetivo de la regulación es maximizar el bienestar social. La función de bienestar que consideramos es una suma no ponderada del excedente de los telespectadores, de los anunciantes y del beneficio de la industria. Teniendo en cuenta esta función, el regulador establece los precios minoristas de la plataforma y el precio de acceso que maximizan el bienestar social y mantienen equilibrado el presupuesto de la plataforma. Por otro lado, los precios deben garantizar que se satisfacen las restricciones de capacidad de los dos canales.

Para encontrar los precios óptimos de los servicios de la plataforma es importante tener en cuenta como afecta la variación del precio de los servicios la cuota de mercado de cada servicio en cada canal. Cuando se modifica el precio de un servicio no sólo se afecta la cuota de mercado de este servicio sino también las cuotas de mercado del otro servicio, en los dos canales. En otras palabras, es necesario tener en cuenta las externalidades entre el mercado de telespectadores y el de anunciantes y las limitaciones impuestas por las restricciones de capacidad.

Si centramos la atención en el precio de acceso, vemos que el precio óptimo es igual al coste directo de gestionar el canal, más el coste de oportunidad que tiene la plataforma de televisión cuando ofrece su capacidad de emisión a los entrantes, más un término positivo de Ramsey.¹²

Cuando la plataforma ofrece capacidad de emisión a los entrantes (eventualmente un canal) esto le representa un coste de oportunidad tanto en el mercado de telespectadores como en el de anunciantes.¹³ Sus ingresos se reducen porque los entrantes utilizan esta capacidad para comercializar sus programas y sus anuncios. Teniendo esto en cuenta, el precio de acceso debe incorporar las reducciones de ingresos que tiene la plataforma para ayudarle a financiar sus costes.

Además, en el concepto de coste de oportunidad de la plataforma también se deben incluir las alteraciones de ingresos producidas de los dos canales debido a la entrada. Los entrantes pueden variar los precios minoristas y como consecuencia modificar las cuotas de mercado de los dos canales. Por ejemplo, si se reduce la suscripción en un canal aumenta la cuota de mercado de este

canal y se reduce la del otro. Por otro lado, debido a las externalidades entre el mercado de telespectadores y de publicidad, la variación de precio de un servicio afecta a las cuotas de mercado de los dos servicios en los dos canales. Siguiendo con el ejemplo anterior, si la audiencia de un canal aumenta debido a una reducción de la cuota de suscripción, las empresas estarán más interesadas en anunciarse en este canal y se producirá un aumento de la demanda de anuncios. Teniendo esto en cuenta, el precio de acceso óptimo debe reflejar las modificaciones que la entrada produce en los ingresos de los dos servicios ofrecidos en los dos canales.

La intuición detrás del precio de acceso óptimo es que la plataforma regulada óptimamente utiliza el precio de los dos servicios minoristas en los dos mercados para financiar sus costes fijos. Cuando se produce entrada en un canal, el precio de acceso debe permitir que la plataforma recupere los ingresos que pierde en los servicios minoristas.

Finalmente, es importante destacar que el precio de acceso depende del tipo de financiación de la plataforma. Si antes de la entrada la plataforma se financia a través de las cuotas de suscripción de los telespectadores y de anuncios, el precio de acceso debe tener en cuenta las pérdidas que la entrada ocasiona a la plataforma en los dos mercados. Por otro lado, si la plataforma y los programadores entrantes se financian únicamente a través de las cuotas de suscripción, la entrada sólo supone a la plataforma la pérdida de unas suscripciones. En este caso, la plataforma no debe preocuparse si los entrantes se financian a través de anuncios publicitarios, a no ser que utilicen estos ingresos para subsidiar a los telespectadores.

CONCLUSIONES

En este trabajo hemos analizado la regulación óptima del acceso a una plataforma de televisión. Una regulación adecuada del acceso es cada vez más importante en un mercado del audiovisual caracterizado por una tendencia creciente a la concentración. Una particularidad importante del mercado de televisión es que los operadores utilizan su capacidad de emisión para proveer simultáneamente servicios a los telespectadores y a los anunciantes.

En este trabajo hemos mostrado cómo en el caso del acceso a una plataforma de televisión, el precio de acceso óptimo -además de una mayor complejidad en el coste de oportunidad- debe tener en cuenta las externalidades existentes entre los distintos mercados. La entrada de un programador independiente que tiene unos costes menores que la plataforma en alguno de los mercados puede modificar los minutos de emisión dedicados a la programación de contenidos y de anuncios. Por otro lado, las modificaciones de un canal producen alteraciones en la programación del otro canal.

Pero además, la existencia de externalidades provoca que el precio de acceso óptimo tenga que tener en cuenta el coste de oportunidad de la plataforma en el mercado de los telespectadores y publicitario, y los efectos en las cuotas de mercado de los dos servicios en los dos canales.

Si la plataforma fija unos precios de los servicios por encima de sus costes unitarios para poder financiar sus costes fijos, cuando se produce la entrada de un programador independiente, el precio de acceso debe contribuir a financiar los costes fijos. Pero el precio de acceso que se les aplique dependerá de cómo se financia la plataforma y de cómo se vea ésta afectada por la entrada. Un aspecto importante a considerar es que el precio para los operadores en abierto y en cerrado no debe ser igual. Un ejemplo práctico de esta situación es el caso de un canal de televisión en abierto que requiera utilizar un sistema de acceso condicional para limitar el acceso a las transmisiones a los telespectadores de determinadas áreas geográficas. Si la plataforma no fuera capaz de diferenciar entre cadenas en abierto y en cerrado, entonces probablemente fijaría un precio de acceso más alto para la televisión en abierto, que posiblemente no comprara este servicio.

Nuestro análisis sobre precios de acceso no ha tenido en cuenta algunos problemas relevantes en el sector que merecerían un mayor interés en futuras investigaciones. Así, por ejemplo, una cuestión importante es la consideración del precio de acceso de una parte o de toda la inversión en subsidios a los equipos de los consumidores que realizan las plataformas. Estos gastos podrían ser aplicados a los servicios de acceso condicional requerido para los canales digitales y para el precio de acceso a los proveedores de servicios interactivos. Este tipo de problemas forman parte de la agenda de investigación futura.

BIBLIOGRAFÍA

- ARIÑO, M. (2004): "Competition Law and Pluralism in European Digital Broadcasting: Addressing the Gaps", *Communications Strategies*, 54(2), pp. 97-124.
- ANDERSON, S., & COATE, S. (2005): "Market Provision of Broadcasting: A Welfare Analysis", *Review of Economic Studies* (forthcoming)
- ARMSTRONG, M. (2002). "The Theory of Access Pricing and Interconnection", in M. Cave, S. Majumdar, & I. Vogelsang, (Eds.), *Handbook of Telecommunications Economics*, (vol. 1, pp. 295-384). London: Elsevier Science.
- ARMSTRONG, M. (2004): *Competition in Two-sided Markets*. Paper presented at the Conference "The Economics of Two-Sided Markets (Université de Toulouse).
- ARMSTRONG, M., DOYLE, C., & VICKERS, J. (1996): "The Access Pricing Problem: A Synthesis", *Journal of Industrial Economics*, 44(2), pp. 131-150.
- ARMSTRONG, M., & VICKERS, J. (1998): "The Access Pricing Problem With Deregulation: A Note", *Journal of Industrial Economics*, 46(1), pp. 115-121.
- BAUMOL, W. J. (1983): "Some Subtle Issues in Railroad Deregulation", *International Journal of Transport Economics*, 10(1-2), pp. 341-355.

- BAUMOL, W. J., & SIDAK, J. G. (1994): “The pricing of Inputs Sold to Competitors”, *Yale Journal of Regulation*, 11(1), pp. 171-202.
- BERRY, S. T. y WALDFOGEL, J. (2001): ““Do Mergers Increase Product Variety? Evidence from Radio Broadcasting”, *Quarterly Journal of Economics*, 116 (3), pp. 1009-1025.
- CAFFARRA, C., & COSCELLI, A. (2003): “Merger to monopoly: Newscorp/Telepiú”, *European Competition Law Review*, 24(11), pp. 625-627.
- CALZADA, J. (2004): *Access by Capacity and Peak-Load Pricing*. Working papers collection, Universitat de Barcelona.
- CALZADA, J. y TRILLAS, F. (2005) “Los precios de interconexión en las telecomunicaciones: de la teoría a la práctica”, *Hacienda Pública Española*, (en prensa).
- EVANS, D. (2003): “The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets”, *Yale Journal on Regulation*, 20(2), pp. 352-382.
- LAFFONT, J.-J., REY, P., & TIROLE, J. (1998): “Network Competition: I. Overview and Nondiscriminatory Pricing”, *RAND Journal of Economics*, 29(1), pp. 1-37.
- LAFFONT, J.-J., & TIROLE, J. (1994): “Access Pricing and Competition”, *European Economic Review*, 38(9), pp. 1673-1710.
- LAFFONT, J.-J., & TIROLE, J. (2000). *Competition in Telecommunications*. Cambridge: The MIT Press.
- PEITZ, M., & VALLETTI, T. M. (2004): *Content and advertising in the media: pay tv versus free-to-air*. Mimeo.
- ROCHET, J.-C., & TIROLE, M. (2003): “Platform Competition in Two-sided markets”, *Journal of the European Economic Association*, 1(4), pp. 990-1029.
- ROCHET, J.-C., & TIROLE, J. (2004): *Two-sided Markets: An Overview*. Mimeo.
- VOGELSANG, I. (2003): “Price Regulation of Access to Telecommunications Networks”, *Journal of Economic Literature*, 41(3), pp. 830-862.

NOTAS

¹ EHS vende productos de marcas altamente reconocidas que no tienen facilidades de acceso a la televisión.

² Con la incorporación de EHS a Digital+ la plataforma dispondrá de dos canales dedicados a la venta por televisión, EHS y Canal Club, que está participado por el Corte Inglés y Sogecable.

³ Una revisión completa de esta literatura puede encontrarse en Laffont y Tirole (2000), Armstrong (2002), Vogelsang (2003) y Calzada y Trillas (2005).

⁴ Este enfoque es realista. Según Peitz y Valletti (2004), en España la televisión de pago Canal+ se financia en un 7 por ciento a través de los anuncios. Aunque este porcentaje sea pequeño, su propia existencia, y también el hecho de que existen canales independientes como Media Park, Buzz o Natura que también se financian con anuncios hacen interesante permitir la posibilidad de una financiación mixta.

⁵ Para simplificar el tratamiento de este mercado, consideramos que los anunciantes son monopolistas de los productos que fabrican y que utilizan la publicidad para aumentar su demanda.

⁶ En este modelo la plataforma tiene un comportamiento completamente no-estratégico, ya que es el regulador quien establece todos los precios y quien determina la capacidad de emisión que se contrata.

⁷ Como es habitual en el contexto de los precios de Ramsey, los servicios más inelásticos son los que más contribuyen a financiar los costes fijos, lo que debe reflejarse en los términos de Ramsey. Sin embargo, si el regulador no concediese ninguna importancia al equilibrio presupuestario de la plataforma, los términos de Ramsey desaparecen. Esto puede suceder cuando la plataforma tiene rendimientos decrecientes o cuando el regulador no da importancia a las pérdidas de la empresa.

⁸ Es pertinente mencionar que esta conclusión ha sido identificada de forma explícita en Armstrong (2004), donde se analizan los “mercados a dos bandas” en plataformas no reguladas como por ejemplo el de las páginas amarillas.

⁹ Para simplificar el análisis suponemos que tanto los telespectadores como las empresas anunciantes sólo contratan un canal. Esta situación es intuitiva para el caso de los telespectadores ya que no pueden mirar los dos canales a la vez. En

el caso de las empresas, nuestro supuesto es más restrictivo, pero puede interpretarse que dirigen sus anuncios a los telespectadores de un canal temático concreto.

¹⁰ Este supuesto elimina la posibilidad de que exista un factor que ajuste a la baja la cuota de suscripción para aumentar la participación en el mercado. Por el contrario, consideramos que existe participación completa en el mercado y nuestro objetivo es estudiar cómo se reparten los telespectadores entre los dos canales.

¹¹ Nuestro análisis se podría extender fácilmente al caso en el que los programadores utilizan toda la capacidad de transmisión de la plataforma. Sin embargo, esto supondría la separación completa entre la actividad mayorista que desarrolla la plataforma y la de programación que desarrollarían los entrantes.

¹² Este resultado es similar al encontrado por Laffont y Tirole (1994) y Armstrong, Doyle y Vickers (1996), entre otros, para el precio por minuto de acceso en el sector de las telecomunicaciones. Calzada (2004) también encuentra esta estructura para el precio de un circuito de telecomunicaciones que se utiliza para transmitir distintos servicios. Sin embargo, en nuestro caso el coste de oportunidad que afronta la plataforma de televisión cuando ofrece acceso a los entrantes es más complejo que en la literatura sobre telecomunicaciones.

¹³ Para determinar con más detalle este coste de oportunidad es necesario saber como varían las suscripciones y los anuncios de la plataforma en el canal que también utilizan los entrantes cuando varía la cantidad de minutos suministrados por los entrantes, debido a una variación del precio de acceso.