
CONSIDERACIONES EN TORNO A LA REGULACIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE RED. SU APLICACIÓN AL CASO ESPAÑOL.

.....
MARIA DE LOS LLANOS MATEA (*)

Banco de España

LAS INDUSTRIAS DE RED SE CARACTERIZAN POR LA UTILIZACIÓN DE UNA RED DE INFRAESTRUCTURAS QUE CONECTA LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS CON LOS CONSUMIDORES (1). LAS INDUSTRIAS DE RED CUBREN ACTIVIDADES TAN DIVERSAS

como la electricidad, el gas, la información (sonido e imagen), el correo, el agua, el transporte de mercancías y de pasajeros, etc., de gran importancia para el funcionamiento económico en su conjunto. Este tipo de industrias se ha mantenido tradicionalmente al margen de la competencia, lo que se ha debido, principalmente, a que el coste fijo de la red es muy elevado, por lo que existen importantes economías de escala. Al mismo tiempo, algunas de estas actividades poseen elementos de monopolio natural. En este contexto, la duplicación y separación de la red es ineficiente, aunque, en algu-

nas ocasiones, puede existir competencia entre distintas redes (2).

Los cambios tecnológicos han propiciado la desaparición de algunas economías de escala en las industrias de red. En la energía eléctrica, las centrales de ciclo combinado, que requieren una inversión muy inferior a la de las instalaciones tradicionales y cuyos plazos para entrar en funcionamiento son mucho más cortos, permiten una mayor competencia en la producción (generación) de electricidad. Por su parte, en las telecomunicaciones, el uso de la fibra óptica y la tecnología digital han hecho

posible que se transmitan conjuntamente señales de sonido, imagen y datos, lo que facilita el aumento en el número de operadores, al difuminarse las fronteras entre los distintos segmentos del mercado. Asimismo, en algunas de las actividades de estas industrias, el aumento de la demanda ha facilitado la aparición de un mayor número de agentes.

En estas industrias coexisten actividades que siguen siendo un monopolio natural con otras que han dejado de serlo (cuadro 1, en la página siguiente). La posibilidad de segmentar las actividades de una

CUADRO 1
INDUSTRIAS DE RED CON ACTIVIDADES QUE SE PUEDEN REALIZAR EN COMPETENCIA
Y QUE NO SE PUEDEN REALIZAR EN COMPETENCIA

Sector	Actividades que usualmente no se pueden realizar en competencia	Actividades que potencialmente se pueden realizar en competencia
Telecomunicaciones	Bucle local.	Telefonía de larga distancia, telecomunicaciones móviles y servicios de valor añadido.
Electricidad	Transmisión de alta tensión y distribución local.	Generación y comercialización.
Gas	Transmisión a alta presión y distribución local.	Producción, almacenamiento y comercialización.
Agua	Distribución de agua y de aguas residuales.	Recogida y tratamiento.
Ferrocarril	Infraestructura de vías y señalización.	Operaciones de trenes y servicios de mantenimiento.
Transporte aéreo	Servicios de aeropuertos como aterrizajes y <i>slots</i> .	Operaciones de aeronaves, servicios de mantenimiento y servicios de comidas.

FUENTE: OCDE.

misma industria, según este criterio, ha permitido la apertura a la competencia de aquellos segmentos que han perdido su condición de monopolio natural. Asimismo, en las actividades con características de monopolio natural se ha introducido competencia *ex ante*, mediante la adjudicación temporal por subasta de las concesiones de dichas actividades.

Como resultado de todo ello, ya en la década de los ochenta, países como el Reino Unido o Estados Unidos iniciaron toda una serie de reformas estructurales encaminadas a fomentar la competencia en algunas de las industrias de red. En los años noventa, y para los países de la Unión Económica (UE), el desarrollo del Mercado Único ha impulsado la liberalización de algunos de estos sectores, aunque el ritmo de apertura en cada uno de ellos ha sido muy desigual. España no ha sido ajena a esta tendencia liberalizadora. Por lo general, el proceso de apertura de estos mercados ha estado ligado a la privatización de los antiguos monopolios, lo que ha exigido cambios en el entorno regulatorio, orientados a asegurar el buen funcionamiento de los mercados.

Este artículo se estructura de la siguiente manera: en el primer apartado se hace una breve referencia a la transformación que ha sufrido la regulación de las industrias de red tras la apertura de los mercados correspondientes y, en este contexto, se discuten los aspectos regulatorios que tratan de facilitar la coexistencia de actividades en régimen de monopolio con otras que se realizan en competencia.

En particular, se analizan aspectos como: la desintegración vertical de actividades de una misma industria, los sistemas de regulación de precios, tanto de los productos finales como de acceso a las redes, y el servicio universal. Posteriormente, en el segundo apartado, se comenta cómo se han resuelto estas cuestiones en España. Por último, se finaliza con unas breves conclusiones.

LA REGULACIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE RED

El reto principal al que se enfrenta la regulación de las industrias de red es el de cómo ordenar la actividad en los segmentos de la industria que permanecen al margen de la competencia para que se facilite la incorporación de nuevos entrantes en los segmentos abiertos a la misma. Este aspecto es fundamental, dado que las industrias de red presentan un grado de maduración elevado que dificulta la entrada de nuevos competidores. En particular, alcanza una relevancia especial, cuando el propietario de la red opera en los distintos tramos de la industria y puede, a través de actuaciones no competitivas en la red, obstaculizar la entrada de competidores en las actividades liberalizadas (fijando, por ejemplo, precios de acceso a la red excesivos). Por otro lado, hay que evitar que la liberalización pueda dar lugar a que determinados consumidores no puedan acceder a bienes y servicios considerados básicos.

Cuatro son los aspectos de la regulación que han tratado de resolver estas cuestio-

nes: el establecimiento de organismos reguladores independientes, la desintegración vertical de los distintos segmentos de actividad, la regulación de precios y la implantación del servicio universal.

En efecto, con el objetivo de compaginar los intereses de los consumidores (bajos precios y servicios de alta calidad) con los de los accionistas (rentabilidad de sus inversiones), los gobiernos han establecido reguladores independientes en algunas de las industrias de red sometidas a procesos de liberalización. La independencia de estos órganos del poder político limita el riesgo de que los grupos de presión del sector privado puedan utilizar su influencia política para afectar a las decisiones del regulador. Además, al ser órganos sectoriales, sus actuaciones están fundamentadas en un conocimiento mucho más profundo de la realidad del sector correspondiente.

Las industrias de red se han caracterizado por integrar verticalmente los distintos segmentos de actividad que las componen (dependiendo de las industrias, éstos pueden ser: producción, distribución al por mayor, distribución al por menor y comercialización), dado que este tipo de organización presenta ventajas en términos de control de acceso a la red y de coordinación, lo que puede ser especialmente importante a la hora de planificar inversiones a largo plazo. Además, en algunos sectores, como el eléctrico, en el que su producción no se puede almacenar, este aspecto no es desdeñable, aunque no tiene por qué ser imprescindible (3).

Una de las primeras cuestiones que el regulador debe plantearse es si es necesario proceder a la desintegración vertical de las actividades de una misma industria. La razón principal para la separación de actividades es la mayor facilidad para que exista competencia en los segmentos liberalizados, si los operadores que actúan en estos tramos del mercado no gestionan a su vez la red. En caso contrario, la empresa integrada verticalmente puede aplicar subvenciones cruzadas, de manera que, con los beneficios que obtiene de las actividades que desarrolla en un marco no competitivo, contrarreste las pérdidas en las que puede incurrir en las restantes actividades, al aplicar precios predatorios para dificultar la supervivencia de empresas rivales. En consecuencia, de no llevarse a cabo la desintegración vertical es necesario que el regulador vigile que la empresa encargada de las actividades no liberalizadas proporcione un trato igual a sus competidores, con relación al que dispensa a su propia empresa.



Por otro lado, en una industria con desintegración vertical es más fácil para el regulador obtener la información que pueda necesitar de costes y demanda. Si se opta por la separación de actividades, habrá que decidir si es suficiente la separación contable o la jurídica, o si, por el contrario, es aconsejable la separación total de propiedad o al menos la limitación en la participación de algunas de las actividades. En este sentido, cabe tener presente que las dos primeras modalidades no eliminan por sí solas los incentivos de las empresas dominantes a actuar de forma no competitiva.

Otro de los aspectos fundamentales de la regulación de las industrias de red es la determinación del sistema de precios que se aplica a las actividades no liberalizadas. El objetivo deberá ser fijar precios que incentiven la eficiencia productiva, la calidad del servicio, el cambio tecnológico y la innovación. Por otro lado, en las actividades liberalizadas, de manera transitoria y mientras no exista competencia real, puede ser aconsejable regular los precios del (de los) operador(es) dominante(s), con el fin de que éste(éstos) no los utilice(n) para dificultar la entrada de empresas eficientes.

Un primer tipo de procedimientos para regular precios en las industrias de red se

basa en los costes de producción. Por lo que se refiere a las actividades realizadas en régimen de monopolio, hay que tener además en cuenta que si existen economías de escala, la curva de costes medios se encuentra por encima de la curva de costes marginales, por lo que el regulador no puede fijar precios que igualen el coste marginal (aquel que hace máximo el excedente del consumidor), puesto que de esa manera no se recuperarían costes.

Una solución óptima para cubrir las pérdidas potenciales, que incentiva la eficiencia productiva, es la regla de la elasticidad inversa o precios Ramsey, por la cual, la diferencia entre los costes marginales y los costes medios se distribuye entre los consumidores de manera inversa a su elasticidad de demanda. Es decir, la magnitud adicional al coste marginal que se carga a los consumidores es mayor (menor) cuanto menor (mayor) sea su elasticidad de la demanda. La aplicación de este sistema tiene el inconveniente de que se requiere un gran volumen de información, de la que el regulador no suele disponer.

El mecanismo tradicional de regulación, aplicado entre los años sesenta y ochenta en Estados Unidos, ha sido el de la tasa de rendimiento sobre el capital, también

denominado de la tasa de retorno. Según éste, se establecen unos precios que permiten recuperar todos los costes en que incurre la empresa regulada, incluyendo una rentabilidad sobre el capital, garantizando así la solvencia financiera de la empresa. Con este mecanismo no existen incentivos a la reducción de costes y puede dar lugar a una sobrecapitalización. Por otro lado, la correcta valoración de los costes y la determinación de la retribución del capital no están exentas de dificultades.

En la práctica se han articulado otros mecanismos que eluden el problema del desconocimiento de costes por parte del regulador. Entre éstos cabe mencionar el conocido como regla IPC-X para fijar precios máximos, que se ha venido aplicando en el Reino Unido desde los años ochenta. Una vez fijados unos precios iniciales, periódicamente se revisan los precios máximos que la empresa regulada puede aplicar en función de la tasa de crecimiento de un índice general de precios minorada en una cantidad X, que representa las ganancias potenciales de productividad. Una de las virtudes de este procedimiento es que incentiva la eficiencia productiva.

En empresas multiproducto, se puede fijar un precio medio ponderado máximo y permitir que la empresa elija la combinación de precios que maximice sus beneficios, sujeta a la restricción de no superar el límite medio impuesto, lo que lleva a que las empresas tiendan a aplicar una discriminación de precios en función de las elasticidades de la demanda, es decir, según el sistema de precios Ramsey. Con ello aumentan los beneficios de la empresa sin reducir el excedente del consumidor.

Sin embargo, en situaciones de integración vertical hay que evitar que se produzcan subvenciones cruzadas entre actividades desarrolladas en competencia y actividades al margen de la misma, lo que se puede conseguir estableciendo precios medios ponderados máximos diferentes para estos dos tipos de actividades. Entre los inconvenientes de esta regla debe señalarse que no favorece la calidad del servicio y se corre el riesgo de frenar la inversión, en particular de aquellas inver-

siones que pueden producir costes irre recuperables a largo plazo, si se anticipa que una vez realizada la inversión el regulador impondrá una bajada de precios. Asimismo, en algunas ocasiones, como consecuencia de que el regulador ha utilizado información defectuosa, se ha criticado este mecanismo, por permitir beneficios excesivos.

Un procedimiento alternativo con producción multiproducto es el de la regulación mediante el establecimiento de suelos y techos de precios. En este caso, las empresas tienen libertad para determinar los precios, siempre y cuando éstos cumplan los márgenes establecidos. Los techos y suelos se calculan para cada producto y para cualquier subconjunto de productos. Los techos son los costes que le supondría a una nueva empresa eficiente producir un producto o subconjunto de productos que está produciendo la empresa regulada. Los suelos coinciden con los costes incrementales (4) medios de cada producto o subconjunto posible de productos. Este procedimiento resulta útil cuando la empresa regulada está integrada verticalmente (es decir, opera tanto en el mercado monopolístico como en los tramos liberalizados del mercado), por cuanto no permite la fijación de precios predatorios y de subvenciones cruzadas.

La regulación de precios sobre la base de incentivos o del reparto de beneficios consiste en destinar parte de los beneficios de la empresa regulada a reducir (aumentar) tarifas, si los beneficios superan (no llegan a) un determinado umbral que el regulador ha establecido previamente. Con este procedimiento se evitan beneficios excesivos, pero tiene el inconveniente de que el beneficio contable es difícil de medir. Cabe también citar la regulación de precios mediante competencia referencial, según la cual, los precios de empresas que operan monopolísticamente en mercados geográficos diferentes se establecen de acuerdo con los costes medios observados del conjunto de empresas, con lo que éstas tienen estímulos para reducir sus costes porque desconocen los costes que declararán las otras. Además, cuando se introducen innovaciones en la industria, los consumidores participan de sus ganancias mediante reducciones de precios.

Una variante de este procedimiento es la que propone la Comisión Europea para establecer los precios de interconexión en las telecomunicaciones (5), mientras no se disponga de un sistema adecuado de contabilidad de costes, y que consiste en recomendar un intervalo de tarifas cuyo precio inferior corresponde a la tarifa más baja aplicada en los países de la UE y el superior a la del tercer Estado miembro con menor tarifa. Por último, existe toda una gama de mecanismos híbridos de los procedimientos anteriores.

Aunque estos procedimientos se aplican también cuando se establecen los precios de acceso a las redes (6) (precios de conexión e interconexión), es interesante introducir algunas consideraciones específicas en torno a estos precios.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que la existencia de lo que se denomina efecto atracción —que hace que cuanto mayor sea el número de usuarios, mayor es la utilidad que cada consumidor puede obtener de la red (piénsese, por ejemplo, en el correo, teléfono o Internet)— puede justificar que se subsidien tanto las tarifas de conexión como las de interconexión.

En segundo lugar, cuando la gestión de la red recae en una empresa que opera también en las actividades en régimen de competencia, las tarifas de acceso a la red (es decir, lo que esta empresa cobra al resto por utilizar su red) son un elemento fundamental para que exista competencia efectiva en las actividades liberalizadas, así como para que se puedan recuperar los elevados costes de la construcción de la red y el desarrollo y mejora posterior de la misma. Debe evitarse que el operador de la red fije unas tarifas de acceso excesivas con el fin de extender su posición de dominio al segmento liberalizado del mercado (7), pero, a su vez, no deben ser tan bajas que desincentiven la inversión en la red.

Además, hay que tener en cuenta que el coste en cada punto de la red depende de la densidad, y por tanto, el establecimiento de tarifas de acceso uniformes puede dar lugar a que los nuevos entrantes, incluso cuando sean más ineficientes que el operador de la red, se establezcan

únicamente en aquellas zonas donde la tarifa de acceso es inferior a los costes de la red, produciéndose lo que se conoce como «quitar la crema» (8), con el peligro de que el gestor de la red incurra en pérdidas. Esta circunstancia está estrechamente relacionada con otro aspecto regulatorio de interés, que es cómo ordenar el servicio universal.

El servicio universal consiste en la obligación que se impone a un(los) operador(es) para que preste(n), a todos los usuarios y a precios razonables, una serie de servicios con un nivel de calidad determinado. En muchas ocasiones se exige, además, que los precios sean uniformes geográficamente y/o entre tipos de consumidores. De este modo, con el servicio universal se trata de interiorizar el efecto atracción y se desarrollan tareas redistributivas entre usuarios. Piénsese, por ejemplo, en un servicio por el que se cobra un precio homogéneo en todo el territorio nacional, pero que, sin embargo, es más costoso en determinadas zonas por su orografía o por tener una baja densidad de población. En este caso, el precio único equivale a que los usuarios de unas zonas subvencionan a los de otras. Alternativamente, este tipo de subvenciones se podría hacer mediante transferencias directas del Estado a determinados grupos de consumidores o con subsidios directos a los operadores que ofrezcan servicio en zonas donde el precio es inferior a los costes.

En relación con el servicio universal, las dos cuestiones más relevantes, desde el punto de vista de la regulación, son la definición de las prestaciones que deben formar parte del servicio universal y su financiación. Este último aspecto tiene implicaciones importantes sobre la competencia en el sector. Tradicionalmente, se ha venido financiando con subvenciones cruzadas entre distintos servicios de una misma industria, lo que ha podido introducir una cierta distorsión en la estructura de tarifas. Con la liberalización de las industrias de red, este procedimiento puede dejar de ser válido, dado que si el servicio universal recae en un único operador y existe libertad de entrada en la industria, se favorece la aparición del «descreme».

Para evitar esta situación existen varias opciones. Una de ellas es seguir reservan-

CUADRO 2
RÉGIMEN DE PRECIOS PARA TELEFÓNICA: CESTA DE SERVICIOS DE TELEFONÍA FIJA Y LLAMADAS DE FIJO A MÓVIL

SERVICIO	Variación máxima (a)					
	Subcesta			Cesta		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Llamadas:						
Metropolitanas (b)						
Provinciales (c)						
Interprovinciales (c)						
Internacionales (c)				IAPC ^P - 9%	IAPC ^P - 8%	IAPC ^P - 4%
Cuota de conexión						
Servicio de información		IAPC ^P - 16,5%	IAPC ^P - 2%			
Cuota de abono	(d)	IAPC ^P + 9,4%	IAPC ^P + 6%			
Llamadas de fijo a móvil		IAPC ^P - 15%	(e)			

(a) IAPC^P es la tasa de variación interanual del Índice Armonizado de Precios de Consumo para la zona euro, que el Banco Central Europeo define como objetivo de estabilidad de precios. (b) No podrán subir en 2001 y 2002. (c) No podrán reducirse más de un 50% durante 2001-2002. (d) En el año 2001 subió 200 ptas., es decir, un 13%. (e) Se suprime la subcesta.

FUENTE: Elaboración propia, con información del *Boletín Oficial del Estado*.

superior al 70%. Por su parte, los operadores de distribución al por menor de productos petrolíferos que detentan una cuota de mercado superior al 30% no podrán aumentar, hasta junio de 2005, el número de estaciones de servicios, mientras que los que tengan una cuota superior al 15%, pero inferior al 30%, no podrán aumentarla hasta junio de 2003.

Por último, también se ha intentado favorecer el establecimiento de competidores más agresivos. En esta línea, desde junio de 2000 se obliga a los grandes establecimientos comerciales a que incorporen, al menos, una estación de servicio, que debe abastecerse, como mínimo, de dos operadores al por mayor de productos petrolíferos, es decir, que no esté abanderada.

Con relación a la desintegración vertical de los distintos segmentos de actividad de una misma industria, la situación también es muy heterogénea. La separación jurídica se exige entre las actividades reguladas y las no reguladas de los sectores eléctrico y del gas natural (11), mientras que en el sector de hidrocarburos líquidos es obligatorio establecer esta separación entre el transporte y la distribución. Por su parte, se requiere llevar contabilidades independientes para las distintas actividades reguladas del gas natural (12). De igual modo, en el transporte de ferrocarril existe separación contable entre la infraestructura y los

servicios; en correos, entre el servicio postal universal y el resto de servicios; y en las telecomunicaciones, entre las distintas actividades que realicen los operadores declarados dominantes.

Cabe también citar las limitaciones impuestas en las participaciones en la propiedad de determinados operadores o empresas de los sectores eléctrico y del gas natural. En particular, en el sector eléctrico, se ha limitado la participación tanto en el Operador del Mercado (el agente encargado de la gestión del *pool*) como en el Operador del Sistema (el agente encargado de la gestión de la red de transporte) al 10%, si se trata de cualquier persona física o jurídica, y al 40% la suma de participaciones de sujetos que realicen actividades en el sector eléctrico. Por su parte, en el sector del gas natural, se ha establecido el 35% como límite máximo que cualquier grupo de empresas puede tener en el capital o en los derechos de votos de ENAGAS (la compañía propietaria de la red de gasoductos y de las tres plantas de regasificación).

En la gran mayoría de las industrias de red sigue existiendo algún tipo de regulación de precios. Esta regulación, como se ha comentado en el apartado anterior, atiende a dos razones diferentes: por un lado, se pueden diseñar para proteger a los consumidores en situaciones de escasa competencia (consumidores no cualifi-

cados de electricidad y gas natural, agua, ferrocarril, transporte marítimo, etc.) y, por otro lado, para que las empresas dominantes no utilicen su posición para evitar la entrada a nuevas empresas (telecomunicaciones y correos).

El grado de transparencia y el procedimiento empleado para determinar los precios regulados es muy dispar. A continuación se ofrecen sólo algunos ejemplos de cómo se fijan estas tarifas. Para el gas natural, hasta hace poco se aplicaba un régimen de precios máximos en el que éstos se obtenían aplicando una fórmula matemática, que tenía en cuenta los precios internacionales de la materia prima, el flete y los costes de comercialización. Las variaciones de los dos primeros elementos se repercutían con cierto desfase y sólo cuando superaban determinadas cuantías, mientras el valor del tercer elemento se solía modificar de manera *ad hoc* una vez al año. No obstante, recientemente se ha modificado todo el sistema de tarifas, peajes y cánones de las actividades reguladas para ajustarlo a los costes del sector. Por su parte, en el marco de la apertura escalonada del sector eléctrico, la administración ha venido negociando con las empresas las tarifas que pagan los consumidores no cualificados junto con otros muchos aspectos del sector.

En las telecomunicaciones, el procedimiento se ajusta más a la casuística des-

crita en el apartado anterior, por lo que parece interesante prestarle algo más de atención. En este sector, los precios del operador líder están regulados. Desde el 1 de agosto del año 2000, se aplica la regla del IPC-X, imponiéndose, además, algunas limitaciones a las variaciones máximas al alza o a la baja que algunos de los servicios incluidos en las cestas pueden registrar.

El límite máximo del objetivo de estabilidad de precios del Banco Central Europeo (BCE), definido sobre la tasa interanual del índice armonizado de precios de consumo para la zona euro (IAPC), se ha tomado como referencia. Una primera cesta recoge los servicios de telefonía fija y de llamadas de fijo a móvil. Los precios de esta cesta no pudieron aumentar por encima del objetivo de estabilidad de precios, menos el 9%, en 2001 y ni superar dicho objetivo menos el 8% en 2002 y menos el 4% en 2003 (13) (cuadro 2). Se han establecido, atendiendo a la tecnología utilizada, dos cestas más, con sus correspondientes subcestas, que se componen de diversos precios de alquiler de circuitos.

Estos últimos son los que pagan los nuevos entrantes por utilizar la red de Telefónica. Para 2001 y 2002, la variación máxima permitida de la cesta de circuitos de tecnología analógica ha sido igual a la del objetivo de estabilidad de precios menos el 18%, y menos el 9% para 2003, mientras la correspondiente a la tecnología digital deberá ser dicho objetivo menos el 9,5% para 2001 y 2002, y menos el 6% para 2003.

Por otro lado, siguen existiendo toda una serie de servicios de telefonía fija y alquiler de líneas en régimen de precios máximos. En cuanto a la tarifa por la interconexión a la red fija de Telefónica, ésta debe ajustarse a los costes de los servicios. El regulador aprueba periódicamente unos precios de referencia de interconexión a los que se pueden acoger los operadores, aunque éstos pueden optar por negociar otros precios con el operador dominante. En los precios de referencia, la CMT ha tenido en cuenta las recomendaciones de la Comisión Europea, que, como ya se ha señalado, se basan en la regulación mediante competencia referencial.



Por último, los servicios universales se han impuesto en telecomunicaciones y correos. En las telecomunicaciones, se ha adjudicado en exclusiva a Telefónica el servicio universal hasta el 1 de enero del año 2006. En el servicio universal se incluyen, entre otras prestaciones, por un lado, el derecho de todos los ciudadanos a tener la posibilidad de conectarse a la línea telefónica, emitir y recibir llamadas nacionales e internacionales y transmitir voz, fax y datos a un precio «asequible» y «razonablemente comparable» entre regiones, y, por otro lado, la instalación de una cabina pública por municipio, y otra más cada 1.500 habitantes. Además, si el servicio universal supusiera un coste neto para quien lo ofrezca, se creará el Fondo para el Servicio Universal, que estará subvencionado por todas las compañías telefónicas fijas y móviles, proporcionalmente a sus ingresos.

En correos, el servicio universal está compuesto por el servicio de giro, los servicios postales nacionales e internacionales de cartas y tarjetas postales de hasta 2 kilogramos y los paquetes postales de hasta 10 kilogramos, y los servicios de certificado y valor declarado. Se atribuye la obligación de prestar el servicio universal a Correos y Telégrafos. Esta entidad man-

tiene en monopolio una parte de los servicios (14), mientras en el resto compete con las empresas autorizadas. Para financiar el servicio universal se ha creado el Fondo de Compensación del Servicio Postal Universal, al que contribuyen, además del Estado, las empresas privadas que lleven a cabo servicios postales universales, mediante el pago de tasas. Las contribuciones de los operadores privados están limitadas al 20% de las necesidades del sistema público, por tanto, el resto se financia con fondos públicos.

CONCLUSIONES

Con la globalización de los mercados y los avances tecnológicos, a lo largo de la década de los noventa, los países industrializados han tendido a relajar, en mayor o menor medida, las limitaciones a la competencia. Esta tendencia ha afectado también a las industrias de red, si bien, en algunas de ellas siguen existiendo parcelas con características de monopolio natural. En este contexto, el regulador ha debido, por un lado, acometer la transición desde un régimen monopolista a otro competitivo, y, por otro lado, sentar las bases para compaginar en un mismo sector actividades con libertad de entrada con otras que siguen siendo monopolios.

De los diversos aspectos que el regulador debe afrontar, está la cuestión de si es necesario o no la constitución de un órgano sectorial independiente. De igual modo, debe decidir si la apertura legal del mercado es suficiente o, por el contrario, si ésta debe acompañarse de actuaciones que faciliten la aparición de nuevas empresas en el mercado. Debe también plantearse si es necesaria o no la desintegración vertical, y, de requerirse ésta, qué actividades deben separarse y con qué grado. Asimismo, durante la transición hacia la competencia o en aquellas actividades que conservan elementos de monopolio natural, los precios deberán regularse, según el procedimiento que se considere más adecuado. Por último, el regulador debe considerar si es necesario establecer el servicio universal y, en caso afirmativo, deberá delimitar los servicios que lo forman y cómo financiarlo.

El concepto de industrias de red engloba un grupo de sectores con características muy heterogéneas. En consecuencia, en cada una de ellas las decisiones adoptadas respecto a los aspectos regulatorios señalados no tienen por qué ser las mismas. En la actualidad, existen dos órganos sectoriales independientes, que son la CMT y la CNE. En el proceso de apertura a la competencia se han empleado distintos procedimientos para favorecer la entrada de nuevos competidores, como fue la creación de una empresa para romper el monopolio en la telefonía fija, la aplicación de una moratoria al antiguo monopolio de telefonía en las telecomunicaciones por cable o la imposición de límites a la concentración en los sectores eléctrico y de hidrocarburos. En cuanto a la desintegración vertical, mientras se ha impuesto una separación jurídica en sectores como el eléctrico o el del gas natural, en las telecomunicaciones sólo se exige llevar contabilidades separadas de las actividades de los operadores dominantes. En la gran mayoría de estas industrias, al menos alguna de sus actividades tiene precios administrados, sin embargo, el tipo de regulación de precios es muy diferente. Por último, el servicio universal sólo se ha establecido en telefonía y correos.

(*) Los puntos de vista expresados en este artículo son los de la autora y no reflejan, necesariamente, los del Banco de España.

NOTAS

(1) A su vez, la red se puede definir como un conjunto de puntos (o nodos), y líneas de interconexión entre ellos, que transmiten flujos de energía, información o materias.
 (2) Éste es el caso de los transportes, donde, por ejemplo, la duplicación de la red de ferrocarriles no es económicamente rentable, pero, sin embargo, ésta compite con las redes de otros medios de transporte. De igual modo, aunque en las telecomunicaciones tampoco es eficiente la duplicación del bucle local, puede haber en este tramo de la red competencia para transmitir voz y datos con las redes de otras tecnologías, como son las de cable y móvil, o incluso utilizar la red de otras industrias, como

la de la electricidad, gas, agua o ferrocarril. El bucle local es el último tramo de red, formado por pares de cobre, que llega al domicilio de los usuarios. Es decir, una físicamente al usuario con el primer nodo de la red, y, por tanto, sólo está ocupado cuando el usuario utiliza el teléfono, por lo que está infrautilizado.

(3) De hecho, actualmente el *pool* eléctrico español casa la oferta y la demanda. El *pool* es un mercado ficticio donde, diariamente y para cada tramo horario, se decide qué centrales van a generar, siguiendo el orden inverso al de los precios solicitados, hasta igualar la demanda.

(4) El coste incremental es el aumento en los costes totales debido exclusivamente al incremento de la oferta en un determinado producto.

(5) Cuando hay más de una red, los precios de interconexión son los precios que se pagan a las empresas propietarias de las redes por interconectarse entre sí.

(6) La aplicación de estos procedimientos a las tarifas de acceso a las redes de telecomunicaciones se puede, por ejemplo, consultar en Herguera (2000). En Pérez-Arriaga (2001) se comentan las peculiaridades de la red eléctrica y las implicaciones que ello conlleva sobre la regulación de sus precios de acceso.

(7) En la práctica, no sólo se puede conseguir expulsar del mercado a los nuevos entrantes con unas tarifas de conexión elevadas, sino también mediante otros medios, como pueden ser la exigencia de requerimientos técnicos costosos. En todo caso, hay que impedir que estas situaciones se produzcan.

(8) «Quitar la crema» o «descremar» es cuando un rival capta los segmentos rentables del negocio de la empresa establecida, dejándole los no rentables.

(9) Esta estrategia se ha empleado, por ejemplo, en las telecomunicaciones, la electricidad y el gas natural. En las telecomunicaciones, las principales etapas se pueden identificar cronológicamente con: 1) la aprobación en 1988 de la Ley de Televisión Privada; 2) la liberalización del servicio de transmisión de datos en 1993; 3) la introducción en 1995 de competencia en la telefonía móvil; 4) la aprobación en 1997 de la Ley de Televisión por Satélite, y 5) la apertura completa en 1998 de la telefonía básica. Por su parte, en la electricidad y el gas natural, la liberalización de la comercialización va a ser gradual. El proceso comenzó en 1997, en la electricidad, y en 1998, en el gas natural, y en ambos casos se completará en enero de 2003. Actualmente, en el sector eléctrico, el 53% de los consumidores puede escoger suministrador, mientras en el sector del gas natural, la cuota de mercado con potestad de elección supera el 70%.

(10) La CNE sustituyó, en lo que respecta al mercado eléctrico, a la Comisión Nacional del Sistema Eléctrico, que se introdujo en 1994.

(11) En el sector eléctrico, las actividades reguladas son la distribución y la transmisión, y las no reguladas, la generación y la comercialización. Por su parte, en el sector del gas natural, la única actividad no regulada es la comercialización.

(12) En particular, para el transporte-regasificación, almacenamiento y distribución.

(13) Si bien, en el momento de estar finalizando la redacción de este artículo se anunció que se iba a modificar el sistema de precios máximos. En consecuencia, las cifras que aquí se comentan para el 2003 pueden no ser las definitivas.

(14) En particular, los giros, el servicio internacional de cartas y tarjetas de hasta 350 gramos y los certificados y valores declarados dirigidos a los órganos de las Administraciones Públicas. Además, mantiene el servicio interurbano de cartas y tarjetas de hasta 350 gramos en condiciones privilegiadas, ya que cualquier otro operador debe fijar para éstos un precio, al menos, cinco veces superior al de la tarifa pública.

BIBLIOGRAFÍA

- AROCENA, P. y CASTRO, F. (2000): «La liberalización de sectores regulados», *Boletín económico de información comercial española*, del 10 al 23 de enero, pp. 27-36.
- COMISIÓN EUROPEA (1999): «Liberalisation of network industries. Economic implications and main policy issues», *European Economic Reports and studies*, nº 4.
- GOBIERNO VASCO (2001): *EKONOMIAZ (Revista Vasca de Economía)*, «Panorama de las industrias de red», nº 46.
- GÖNENÇ, R., MAHER, M. y NICOLETTI, G. (2001): «The implementation and the effects of regulatory reform: past experience and current issues», en *OECD Economic Studies*, nº 32, pp. 11-98.
- HERGUERA, I. (2000): «Regulación comparada de industrias de redes: el caso de las telecomunicaciones», *Gaceta jurídica de la UE y de la competencia*, nº 205, enero-febrero, pp. 96-107.
- LASHERAS, M. A. (1999): *La regulación económica de los servicios públicos*, Editorial Ariel, Ariel Economía.
- MATEA, M. LL. (2001): «La apertura a la competencia de las industrias de red: aspectos regulatorios y efectos sobre precios», *Boletín económico*, Banco de España, marzo, pp. 43-53.
- PÉREZ-ARRIAGA, I. J. (2001): «Tendencias recientes del sector eléctrico», *EKONOMIAZ (Revista Vasca de Economía)*, nº 46, pp. 38-59.