

---

# La apertura a la competencia de las industrias de red: aspectos regulatorios y efectos sobre precios

*Este artículo ha sido elaborado por M<sup>a</sup> de los Llanos Matea, del Servicio de Estudios.*

## 1. INTRODUCCIÓN

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 en el mundo económico actual, ya que a través de ellas se están canalizando gran parte de los avances tecnológicos que han tenido lugar en los últimos años. Se trata de industrias que han funcionado, tradicionalmente, con grados reducidos de competencia, debido, sobre todo, a la existencia de importantes economías de escala y de elementos de monopolio natural. La organización monopolista de estas actividades comenzó a revisarse en los países anglosajones en la década de los ochenta, entre otras razones, por la influencia de los cambios tecnológicos que modificaron sus pautas de funcionamiento y por la posibilidad de discriminar entre actividades de una misma industria, así como por el fuerte aumento de la demanda al que se han visto sometidas. En Europa, el desarrollo del Mercado Único impulsó también la liberalización de las industrias de red, aunque con un ritmo desigual entre países. España ha participado en este proceso, introduciendo modificaciones importantes en la regulación de diferentes sectores, entre los que se encuentran el energético y el de telefonía.

Las experiencias llevadas a cabo en los distintos países muestran que el incremento de la competencia en las industrias de red reduce los precios, mejora la calidad, amplía la oferta de bienes y servicios e incrementa la eficiencia en la asignación de los recursos. Además, la utilización de los bienes y servicios producidos por estas industrias como *inputs* del resto de ramas productivas permite que el descenso inicial de precios produzca sinergias importantes, por lo que las ganancias de eficiencia y la reducción de precios se propagan a otros sectores de la economía. La contribución del desarrollo de los procesos liberalizadores de estas industrias a la estabilidad de precios y al crecimiento en los últimos años ha sido, por tanto, muy importante.

Este artículo, con el que se pretende aportar alguna información sobre el proceso de apertura de estas industrias llevado a cabo en España, en los últimos años, se estructura de la siguiente manera: en el próximo apartado se hace una breve referencia a los aspectos normativos más importantes que plantea la apertura a la competencia de las industrias de red y se discuten los aspectos regulatorios que tratan de facilitar la coexistencia de actividades en ré-

gimen de monopolio con otras que se realizan en competencia. En el tercer apartado se comenta cómo se han resuelto estas cuestiones en España. En el apartado cuarto se analizan algunos efectos directos sobre los precios de consumo del aumento de la competencia en los sectores de transporte aéreo, telecomunicaciones y energía eléctrica, comparándose su evolución en España y en la UEM. En el apartado quinto se realiza una simulación con las Tablas *Input-Output* (o de Origen-Destino) para valorar el impacto de la liberalización de algunas de estas industrias sobre los precios de producción de la economía española. El artículo finaliza con unas breves conclusiones.

## 2. LOS ASPECTOS NORMATIVOS MÁS RELEVANTES DE LA LIBERALIZACIÓN 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, con el fin de facilitar la incorporación de nuevos competidores. Este aspecto es fundamental ya que las industrias de red presentan un grado de maduración elevado que dificulta la entrada de nuevos participantes. Por otro lado, hay que evitar que la liberalización dé lugar a que determinados consumidores no puedan acceder a aquellos bienes y servicios considerados básicos. Este tipo de problemas ha tratado de afrontarse de diversas maneras, entre ellas: a través del establecimiento de organismos reguladores independientes; mediante la desintegración vertical de los distintos segmentos de actividad; con la regulación de precios y con la implantación del denominado servicio universal.

En efecto, para poder compaginar los intereses de los consumidores —bajos precios y servicios de 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 las decisiones del regulador puedan verse afectadas por mecanismos de presión de cualquier tipo; además, al tratarse de órganos sectoriales, sus actuaciones están fundamentadas en un conocimiento mucho más profundo de la realidad del sector correspondiente.

Por otro lado, las industrias de red se han caracterizado tradicionalmente por integrar verticalmente los distintos segmentos de actividades que las componen (dependiendo de las industrias, estos pueden ser: producción, distri-

bución al por mayor, distribución al por menor y comercialización). La principal ventaja de este tipo de organización es la coordinación, y su principal inconveniente la posibilidad de utilizar esta estructura para discriminar a las empresas competidoras en los segmentos liberalizados, con lo que, en numerosos casos, se ha planteado la separación de actividades como la forma de garantizar la existencia de competencia en estos segmentos. Si se opta por la desintegración de actividades como vía para el estímulo de la competencia, deberá decidirse a qué nivel se realiza (contable, jurídico, limitación en la participación o separación total).

Otro de los aspectos fundamentales de la regulación de las industrias de red antes mencionado es la determinación del sistema de precios de las actividades no liberalizadas. Este sistema deberá diseñarse de manera que incentive la eficiencia productiva, la calidad del servicio, el cambio tecnológico y la innovación. Asimismo, en las actividades liberalizadas, puede ser aconsejable regular, de manera transitoria, los precios de los operadores dominantes, de forma que se estimule la entrada de nuevas empresas. La elección del procedimiento y de los precios sujetos a regulación no es fácil, entre otros motivos, porque el regulador no dispone de información completa. En el cuadro 1 se presentan algunos de los procedimientos que se pueden utilizar para regular los precios, aunque, como se indica en dicho cuadro, todos ellos presentan ventajas e inconvenientes.

Por último, para evitar que la liberalización de las industrias de red suponga que algunos consumidores no puedan acceder a determinados bienes y servicios básicos, se ha establecido, en algunas industrias, lo que se conoce como servicio universal. Con él se obliga a los operadores a que presten a todos los usuarios —a precios asequibles— 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. Las dos cuestiones relacionadas con el servicio universal más relevantes son la definición de los servicios que deben integrarlo y su financiación.

## 3. LA LIBERALIZACIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE RED EN ESPAÑA: RASGOS BÁSICOS

La apertura de las industrias de red en España se ha planteado como un proceso gradual, en el que se han ido incorporando sucesivamente los distintos segmentos de una misma industria, siguiendo calendarios de liberalización predeterminados. Esta estrategia se ha

CUADRO 1

**Procedimientos de regulación de precios**

Procedimiento	Inconvenientes	Ventajas
<i>De la tasa de rendimiento sobre el capital o de la tasa de retorno:</i> los precios se fijan de forma que permiten recuperar todos los costes, incluyendo una rentabilidad sobre el capital	No existen incentivos a la reducción de costes y puede dar lugar a una sobrecapitalización. Además, la correcta valoración de los costes y la determinación de la retribución del capital puede ser difícil	Favorece la inversión y garantiza la solvencia financiera de la empresa
<i>Regla IPC-X:</i> Se establecen precios máximos en función de la tasa de crecimiento de un índice de precios minorada en una cantidad X, que representa las ganancias potenciales de productividad	No incentiva la mejora en la calidad del servicio y se corre el riesgo de frenar la inversión. La información incompleta del regulador puede producir beneficios excesivos	Incentiva la eficiencia productiva
<i>Participación de beneficios o en base a incentivos:</i> Se destina parte de los beneficios a reducir (aumentar) tarifas si los beneficios superan (no llegan a) un determinado umbral	El beneficio contable es difícil de medir	Se evitan beneficios excesivos provenientes de información incompleta del regulador. Reduce los incentivos a declarar sobrecostes
<i>Competencia referencial:</i> Cuando hay separación horizontal, los precios se establecen de acuerdo con los costes medios observados del conjunto de empresas	Su aplicación requiere que las fuentes de incertidumbre sean homogéneas entre empresas	Las empresas tienen incentivos a declarar y reducir sus costes. Los recortes de costes se traducen en disminuciones de precios

Fuente: Elaboración propia.

empleado, por ejemplo, en la liberalización del transporte aéreo, las telecomunicaciones, la electricidad, el gas natural y el transporte por ferrocarril. En algunas de las actividades de las telecomunicaciones, como la telefonía básica o la telefonía móvil, la ampliación en el número de operadores se ha producido, también, de forma gradual. En el sector eléctrico y en el del gas natural, la posibilidad de elegir suministrador se ha limitado, por el momento, a los grandes consumidores, aunque se ampliará al resto de forma escalonada.

Las industrias de red han seguido en España esquemas de liberalización diversos, dependiendo de las particularidades de cada una de ellas y de la opción elegida en cuanto a la regulación de los elementos descritos en el apartado anterior. A continuación se señalan, en primer lugar, los sectores en los que se ha establecido un órgano regulador sectorial; en segundo lugar, algunas de las actuaciones llevadas a cabo para fomentar la aparición de nuevos competidores; en tercer lugar, en qué sectores se ha introducido la desintegración vertical y con qué grado; en cuarto lugar, cómo se han regulado los precios; y, por último, en cuáles de estos sectores se ha introducido el servi-

cio universal y cómo se ha abordado su financiación. En el cuadro 2 se recogen, de forma sintética, las principales características de este proceso y a continuación se realizan algunas referencias ilustrativas referidas a los sectores de telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos líquidos y gaseosos (carburantes y gas natural), transporte por ferrocarril y correos.

Dentro de los órganos reguladores independientes de ámbito sectorial, en 1996 se creó la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), y en 1998 la Comisión Nacional de Energía (CNE) (1), encargada esta última del mercado eléctrico, así como de los mercados de hidrocarburos, tanto líquidos como gaseosos.

En cuanto a las medidas aplicadas para incentivar la entrada de nuevos competidores, han sido de muy distinta índole, dependiendo de la situación de partida. Por ejemplo, en el sector de la telefonía básica, donde inicialmente solo existía una empresa, se decidió romper el monopolio mediante la habilitación, en 1996,

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

CUADRO 2

Características de algunas industrias de red españolas

Sector	Órgano regulador independiente	Actividades reguladas	Cuotas de mercado	Precios y márgenes regulados	Operador encargado del servicio universal	Licencias, concesiones o autorizaciones	Otras características
Telecomunicaciones	Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones	Actividades reguladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En telefonía fija, el antiguo monopolio posee el 94 %</li> <li>En telefonía móvil, las dos primeras empresas controlan cerca de un 90 %</li> </ul>	<p>Precios regulados para el antiguo monopolio</p>	Telefónica	Sistema de licencias por el que se controla el número de operadores	En cable, exigencias urbanísticas y medioambientales estrictas
Correos		Actividades reguladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los servicios de giros, correo interurbano e internacional de cartas y tarjetas postales hasta 350 gr. y certificados y valor declarado para las AAPP el antiguo monopolio es el único operador</li> <li>La distribución de sellos al por mayor la realiza un único operador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precios regulados para el antiguo monopolio, para el resto, libros, excepto correo interurbano de cartas y tarjetas de hasta 350 gr. que deben ser al menos 5 veces superiores a los precios del antiguo monopolio</li> <li>Márgenes fijos para la distribución de sellos</li> </ul>	Correos y Telégrafos	Se requiere autorización para el servicio de cartas y tarjetas postales de hasta 2 kg. de paquetes postales de hasta 10 kg y de certificados y valor declarado	
Electricidad	Comisión Nacional de Energía	Distribución y transmisión	En la generación, distribución y comercialización, dos empresas controlan entre un 74 % y un 86 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precios máximos para los consumidores no cualificados</li> <li>La retribución del transporte y la distribución están reguladas</li> </ul>		Autorización administrativa para la generación	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la generación se obliga a utilizar como fuente de energía el carbón nacional en al menos un 15 %</li> <li>Existencia de fuertes vínculos, por un lado, entre la generación y la distribución, y, por otro lado, entre el transporte y la distribución</li> </ul>
Gas natural	Comisión Nacional de Energía	Transporte, regasificación, almacenamiento y distribución	En la importación, regasificación, transporte, almacenamiento y distribución al por mayor existe prácticamente un monopolio	Precios máximos para los consumidores no cualificados		Autorizaciones administrativas para las actividades de fabricación, regasificación, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta finales de 2004 las actuales distribuidoras continuarán operando en su zona como monopolio</li> <li>Mantenimiento de existencias mínimas para transportistas, comercializadores y consumidores cualificados que hagan uso del derecho de acceso a la red</li> </ul>
Petrolero	Comisión Nacional de Energía		Tres compañías dominan más del 70 % del refin, distribución y comercialización			<ul style="list-style-type: none"> <li>Concesión administrativa para la explotación</li> <li>Sistema de autorizaciones administrativas para la distribución e instalación de estaciones de servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mayoría de las estaciones de servicio tienen contrato a comisión</li> <li>Exigencia de una cantidad mínima almacenada para la distribución</li> <li>Normas de seguridad elevadas</li> </ul>

Características de algunas industrias de red españolas (continuación)						
Sector	Órgano regulador independiente	Actividades reguladas	Cuotas de mercado	Precios y márgenes regulados	Operador encargado del servicio universal	Licencias, concesiones o autorizaciones
		Precios regulados		El precio no se determina por su utilización		Otras características
Agua						
Transporte urbano			En general, las empresas operan en sus demarcaciones en exclusividad	Precios máximos. En algunas ocasiones, los precios son fijos		Concesiones de larga duración
Transporte por carretera				<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarifas de referencia para el transporte público de mercancías</li> <li>Peajes de las autopistas regulados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de autorizaciones para el transporte público</li> <li>Sistema de concesiones para algunas autopistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las autorizaciones en el transporte de mercancías se conceden por vehículo. Se requiere que la empresa tenga más de un vehículo.</li> <li>En el transporte de pasajeros discrecional se exige una flota mínima de 5 vehículos y un número de plazas no inferior a 90</li> <li>Las autorizaciones para el transporte regular de pasajeros están sujetas a plazos</li> <li>No se permiten corredores paralelos en el transporte regular</li> <li>Concesiones de las autopistas de larga duración</li> </ul>
Transporte por ferrocarril			Un único operador en la Red Nacional Integrada	Precios regulados en cercanías y regionales		Sistema de licencias
Transporte aéreo				Precios regulados para los servicios derivados de la utilización del dominio público de los aeropuertos		El reparto de los <i>slots</i> prima a las compañías ya establecidas
Transporte marítimo			Una única compañía posee el control de las líneas regulares entre Península, islas y norte de África	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los precios de los servicios de interés público son máximos</li> <li>Los precios de los servicios portuarios se liberalizarán en el 2001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorización para las líneas regulares entre la Península, islas y Ceuta o Melilla</li> <li>Sistema de concesiones para los servicios portuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratos de larga duración en los servicios de transporte</li> <li>Concesiones de larga duración o sistema de exclusividad en los servicios portuarios</li> <li>La autoridad portuaria fija el número de prácticos</li> <li>Se exige el carácter de portuario para ser estibador</li> </ul>
Fuente: Elaboración propia.						

de un segundo operador; sin embargo, en el caso de la telefonía por cable, al tratarse de una actividad nueva y dada la ventaja de partida del operador de telefonía básica, se decidió imponer, a este último, una moratoria. Por otro lado, en sectores como el eléctrico o el de hidrocarburos, en los que, a pesar de no haber restricciones a la entrada, persiste un alto grado de concentración, se han impuesto (junio de 2000) límites temporales a las cuotas máximas de mercado (2).

En la forma de abordar 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 (3), 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 (4). De igual modo, en el transporte por 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 (5).

(2) En concreto, los generadores de electricidad con una cuota superior al 40 % no podrán aumentarla en los próximos cinco años; y aquellos que tengan más de un 20 %, pero menos del 40 %, no podrán incrementarla en tres años. De igual modo, a partir de enero del año 2003, los suministradores de gas natural no podrán tener una cuota de mercado superior al 70 %. Por su parte, los operadores de distribución al por menor de productos petrolíferos que posean 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 incrementarla hasta junio de 2003.

(3) 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.

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

(5) 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 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, con procedimientos de determinación bastante heterogéneos. Así, para el gas natural se aplica un régimen de precios máximos que tiene en cuenta los precios internacionales de la materia prima, el flete y los costes de comercialización, aunque, en los próximos meses, se va a modificar este procedimiento para ajustarlo a los costes del sector. En el caso del sector eléctrico, las tarifas que pagan los consumidores no cualificados se han negociado, junto con otros aspectos del sector, dentro del marco de apertura escalonada al que se encuentra sometido. En el caso del sector de las telecomunicaciones, 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 pueden registrar algunos de los servicios incluidos en las cestas objeto de valoración. Una primera cesta recoge los servicios de telefonía fija y de llamadas de fijo a móvil. Esta cesta no podrá superar el IPC previsto, menos el 9 %, en el año 2001 y menos el 8 %, en el año 2002. Se han establecido dos cestas adicionales, que se componen de diversos precios de alquiler de circuitos. Por otro lado, siguen existiendo toda una serie de servicios de telefonía fija y de alquiler de líneas en régimen de precios máximos. En cuanto a la tarifa por la interconexión a la red fija de Telefónica, esta 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 estos pueden optar por negociar otros precios con el operador dominante. En los precios de referencia, la CMT tiene en cuenta las recomendaciones de la Comisión Europea, que establece un intervalo de tarifas, cuya banda inferior coincide con los precios más bajos aplicados en los países de la UE y la superior con los del tercer país más barato (6).

Por último, se han establecido servicios universales para correos y telecomunicaciones. En las telecomunicaciones, se ha adjudicado en exclusiva a Telefónica el servicio universal, hasta el 1 de enero del año 2006 (7). Además, si el servicio universal supusiera un coste neto para quien lo ofrezca, se creará el Fondo para

(6) Este procedimiento es una variante del método de precios mediante competencia referencial.

(7) En el servicio universal se incluyen, entre otros servicios, 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.

el Servicio Universal, que estará subvencionado por todas las compañías telefónicas, fijas y móviles, proporcionalmente a sus ingresos. En correos, se atribuye la obligación de prestar el servicio universal (8) a Correos y Telégrafos. Esta entidad mantiene en monopolio una parte de los servicios (9), 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 lo que el resto se financia con fondos públicos.

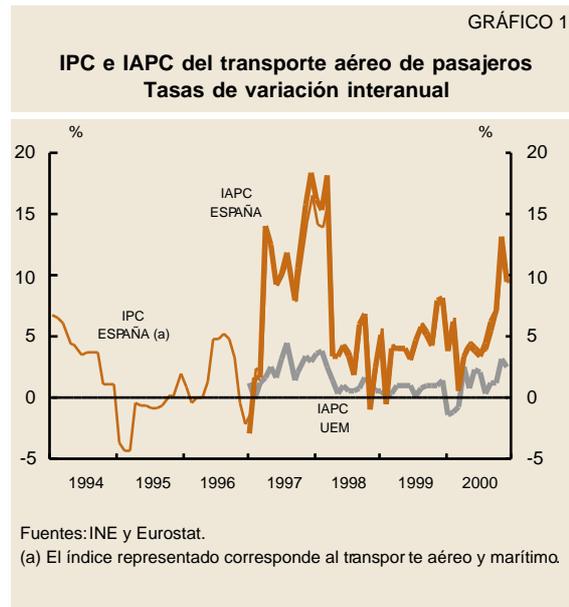
#### 4. ALGUNOS EFECTOS DIRECTOS SOBRE LOS PRECIOS DE CONSUMO DE LA LIBERALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE COMPETENCIA EN LAS INDUSTRIAS DE RED

Una forma, incompleta, de analizar la incidencia de estos procesos de liberalización sobre la evolución de los precios es a través de su impacto directo sobre los precios de consumo. Para ello, en este apartado, se analiza el efecto directo sobre los componentes correspondientes del índice armonizado de precios de consumo (IAPC), de los sectores que se encuentran en un estadio de liberalización más maduro (transporte aéreo y telecomunicaciones), o que, aun estando más rezagados, han registrado recientemente cambios regulatorios importantes (electricidad). También se compara la evolución de los precios españoles con los de los países de la UEM

Las conclusiones que se derivan de este análisis están sujetas a un gran número de cautelas. En primer lugar, resulta difícil aislar la parte de la variación del precio observada que se debe a la liberalización de aquella que responde a la incidencia de otro tipo de factores que pueden haber actuado en esa misma dirección: por ejemplo, los avances tecnológicos.

(8) 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.

(9) 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 estos un precio, al menos, cinco veces superior al de la tarifa pública.



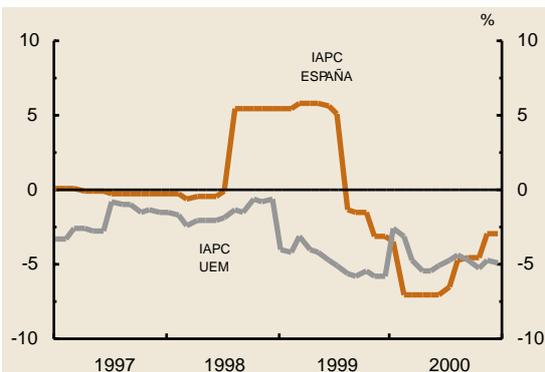
Además, las comparaciones internacionales pueden verse influidas por las diferentes secuencias temporales de los calendarios de liberalización que han tenido lugar en los distintos países. Así, mientras que el 1 de enero de 1998 la gran mayoría de países de la UE ya había liberalizado el servicio telefónico (10), España tardó once meses más en encontrarse en esa situación; de igual modo, actualmente, solo los consumidores domésticos del Reino Unido, Suecia, Finlandia y Alemania pueden escoger suministrador eléctrico y, por tanto, negociar precios (11). Una última cautela proviene de que determinados aspectos metodológicos relacionados con el IAPC pueden llevar a infravalorar las caídas de precios motivadas por la liberalización. Por ejemplo, como es bien conocido, los IAPC solo computan información referida a las familias, por lo que en esta primera aproximación no pueden tenerse en cuenta los impactos sobre las empresas que, en muchas ocasiones, son los más importantes. Por otra parte, el IAPC incorpora con un cierto desfase la información correspondiente a las ofertas de los nuevos operadores y solo tiene en cuenta las que se dirigen a toda la población, excluyendo, por lo tanto, las tarifas a medida que han sido muy utilizadas en el proceso de apertura del sector.

(10) Entre las excepciones se encuentran, Luxemburgo (que lo hizo el 1 de julio de 1998), Irlanda y España (el 1 de diciembre de 1998), Portugal (el 1 de enero de 2000) y Grecia (el 31 de diciembre de 2000).

(11) En cuanto al resto de países, los calendarios nacionales para permitir que todos los consumidores elijan suministrador son: Austria, 2001; Dinamarca y España, 2003; Holanda, 2004, e Irlanda, 2006. Bélgica, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo y Portugal solo tienen previsto abrir el mercado eléctrico a los grandes consumidores.

GRÁFICO 2

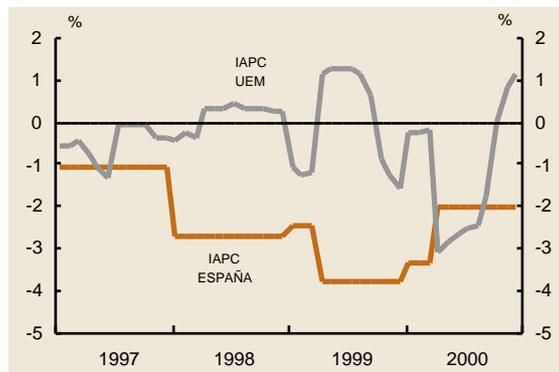
**IAPC de equipos de telefonía y fax  
Tasas de variación interanual**



Fuente: Eurostat.

GRÁFICO 3

**IAPC de la electricidad  
Tasas de variación interanual**



Fuente: Eurostat.

En el gráfico 1 se han representado las series del IAPC de transporte aéreo de pasajeros de España y la UEM. Además, como la apertura del transporte aéreo se inició en enero de 1993 y el primer dato disponible del IAPC corresponde a enero de 1996, se ha creído conveniente representar también la serie del índice de precios de consumo (IPC) español de transporte aéreo y marítimo (12), con el fin de tener una referencia sobre la evolución de los precios en los primeros años de la liberalización (la gran mayoría de los nuevos operadores empezaron a ofrecer servicios en 1994). Como se observa en dicho gráfico, las tarifas aéreas se moderaron apreciablemente en España después de la liberalización del sector, e incluso experimentaron variaciones negativas en 1995 y 1996. Tras la interrupción de estos descensos en 1997, esta subclase del IAPC ha venido mostrando ritmos de crecimiento superiores al índice general, lo que podría deberse al encarecimiento del petróleo en pesetas. En cuanto a la comparación con el conjunto de la UEM, se observa que las tarifas españolas han acusado una evolución comparativamente más desfavorable.

Algunas de las cautelas que se han señalado al principio de este epígrafe resultan especialmente relevantes cuando se analiza la evolución de los precios de los servicios telefónicos. La competencia ha propiciado la modificación de las fórmulas de facturación, introduciendo, por ejemplo, la factura por segundos, eliminando la tarifa por establecimiento de la comunicación en cada llamada, o ampliando los períodos de tarifas reducidas y aplicando descuentos a colectivos o grupos de usuarios. Todo ello ha dado lugar a un abaratamiento de

(12) No se dispone de una serie del IPC que incluya solo al transporte aéreo.

las llamadas que, en algunos casos, escapan, por construcción, a la valoración que se realiza a través del IAPC. De igual modo, el IAPC puede que aún no esté recogiendo las tarifas de los operadores más recientes.

En cualquier caso, como se aprecia en el componente del IAPC correspondiente a los equipos y servicios de telefonía y fax (véase gráfico 2), ya antes de la liberalización de este sector empezaron a producirse descensos de precios que podrían estar anticipando la intensificación de la competencia, seguidos de elevaciones motivadas por la reestructuración parcial de las tarifas del antiguo monopolio (se encarecieron las llamadas locales y la cuota de abono y se abarató el resto de llamadas). Tras la liberalización, las mayores caídas de este índice tuvieron lugar entre la segunda mitad de 1999 y la primera del año 2000. Las rebajas de los precios de la telefonía han sido comunes a toda la UEM. De hecho, desde 1997 el IAPC de equipos y servicios de telefonía y fax de la UEM ha venido registrando ritmos de crecimientos interanuales negativos. Como ya se ha indicado, la comparación internacional tiene la dificultad de que la introducción de competencia no ha estado totalmente sincronizada entre países. Con todo, el IAPC de equipos y servicios de telefonía y fax se ha reducido en España en un 6,3 % desde diciembre de 1998, importe algo inferior al descenso registrado en la UEM.

En cuanto a la electricidad, las tarifas eléctricas han experimentado caídas continuadas desde 1997 (véase gráfico 3), a pesar de que la apertura del mercado aún no ha llegado a los consumidores domésticos. Para el período 2001-2003 está prevista una rebaja máxima de la tarifa media del 9 %. En la UEM, las reducciones de precios se han alternado con subi-

CUADRO 3

**Efectos sobre los precios de producción del conjunto de la economía de una reducción del 10 % de los precios de ramas de actividad relacionadas con las industrias de red**

Rama de actividad	Efectos (%)			
	Directo		Total (c)	Total con ajuste (d)
	De la rama (a)	Con el resto de ramas (b)		
Transporte aéreo y espacial	-0,05	-0,07	-0,08	-0,20
Correos y telecomunicaciones	-0,16	-0,24	-0,30	-1,38
Producción y distribución de energía eléctrica	-0,20	-0,33	-0,41	-1,63
Producción y distribución de combustibles gaseosos por conductos urbanos, excepto gasoductos, y producción y distribución de vapor y agua caliente	-0,02	-0,04	-0,05	-0,17
Transporte por ferrocarril	-0,03	-0,04	-0,05	-0,15

Fuente: Banco de España.

(a) Efecto directo sobre los precios de producción de un descenso de un 10 % de los precios de la rama.  
 (b) Efecto directo de la propia rama más el efecto directo sobre el resto de las ramas productivas.  
 (c) Suma de los efectos directos e indirectos (de segunda vuelta).  
 (d) Suma de los efectos directos e indirectos (de segunda vuelta), cuando el ejercicio se realiza bajo el supuesto de que los costes de los factores que no son consumos intermedios mantienen su proporción en el precio final.

das, motivadas por la introducción de impuestos ecológicos. Ello dificulta la cuantificación de los efectos sobre precios de la apertura del sector eléctrico. Con todo, el recorte de la tarifa eléctrica de las familias españolas ha sido superior (un 9,4 % entre diciembre de 2000 y enero de 1996) al de sus homólogas de la UEM (un 1,4 %, para ese mismo período).

## 5. EFECTOS SOBRE LOS PRECIOS DE PRODUCCIÓN DE LA LIBERALIZACIÓN E INCREMENTO DE LA COMPETENCIA EN LAS INDUSTRIAS DE RED EN ESPAÑA

Como ya se ha indicado, el efecto directo sobre los precios de consumo al que se ha hecho referencia en el apartado anterior ofrece una visión parcial del impacto potencial que la liberalización de las industrias de red tiene sobre el conjunto de la economía. De hecho, la utilización de los bienes y servicios producidos por estas industrias como *inputs* en otras ramas productivas pone en marcha efectos indirectos y de segunda vuelta que afectan a los precios de producción en su conjunto y por esta vía nuevamente a los precios de consumo y al conjunto de precios finales.

En este epígrafe se trata de evaluar la magnitud del efecto potencial sobre los precios de producción de un descenso del 10 % en los precios de los bienes y servicios producidos por las industrias de red que se encuentran en proceso

de liberalización: transporte aéreo y espacial; correo y telecomunicaciones; producción y distribución de energía eléctrica; producción y distribución de combustibles gaseosos por conductos urbanos y producción y distribución de vapor y agua caliente —que incluye el gas natural—. La elección de este 10 % debe considerarse un punto de referencia para valorar los cambios que han tenido lugar en los precios de estas industrias y los que pueden producirse en el futuro.

En el cuadro 3 se recogen los resultados de dicho ejercicio, que se ha realizado utilizando la estructura productiva de las Tablas *Input-Output* de 1995. En la columna primera se presenta la caída en los precios de producción del conjunto de la economía que se produciría como consecuencia, únicamente, del descenso del 10 % en los precios de la rama productiva correspondiente. Naturalmente, las diferencias de magnitud observadas en esta columna reflejan las notables discrepancias en el peso de las ramas productivas sobre la producción total. En la segunda columna se añaden, al impacto sobre la propia rama, las disminuciones de precios que se desencadenarían en el resto de las ramas productivas, en una primera fase, por el abaratamiento del *input* que utilizan en sus procesos productivos. En la tercera columna se presenta el impacto total, que comprende, además de los efectos directos anteriores, los de segunda vuelta, inducidos por el descenso generalizado en los precios de producción. Esta información se completa con la de la última columna del cuadro 3, donde se ofrecen los resultados que se

CUADRO 4

## Comparación internacional (a)

País	Efecto directo (%)	
	Telecomunicaciones	Electricidad
España	-0,08	-0,13
Francia	-0,08	-0,10
Holanda	-0,14	-0,13
Italia	-0,06	-0,14
Portugal	-0,11	-0,22

Fuentes: BCE y Banco de España.

(a) Comparación internacional de los efectos directos sobre los precios de producción del resto de ramas productivas de una reducción del 10 % de los precios de las telecomunicaciones y de la electricidad.

obtendrían si la caída en los precios de los *inputs* no alterara la proporción que representa el resto de factores productivos (trabajo, capital e impuestos) en el precio final del sector (13).

Como se observa en el cuadro 3, las reducciones de precios de las ramas de la electricidad y de las telecomunicaciones son las que tendrían una mayor incidencia sobre el conjunto de la economía, debido al peso de estas ramas productivas en la producción total y, en menor medida, a su mayor importancia como *inputs* productivos del resto de sectores. Una caída de un 10 % de sus precios reduciría en un 0,4 % y 0,3 %, respectivamente, el nivel de precios de producción del conjunto de la economía (tercera columna del cuadro 3). Hay que señalar, sin embargo, que estas estimaciones podrían estar infravalorando los efectos totales, ya que, en un contexto de competencia creciente, parece razonable pensar que el descenso inicial en los costes de los *inputs* intermedios propicie una revisión a la baja en la retribución del resto de factores productivos (14), que,

(13) En relación con el excedente bruto de explotación, este supuesto significa que tras el incremento en la competencia, el margen de beneficios se mantiene. Por lo que se refiere a la remuneración de los asalariados, se puede justificar esta hipótesis si se considera que la bajada de precios de la economía se traducirá en menores reivindicaciones salariales. En el caso de los impuestos, el supuesto estaría en línea con un mantenimiento de la presión fiscal.

(14) Existen otras fuentes de infravaloración de las estimaciones que se presentan en la tercera columna. Hay que tener en cuenta que la estructura productiva de la economía española ha podido variar desde 1995, reflejando una utilización más intensiva de algunos de los *inputs* productivos objeto de análisis, como consecuencia de los avances tecnológicos o de cambios en los precios relativos. Por otra parte, la propia naturaleza del ejercicio hace que el efecto total no compute los descensos de precios de segunda vuelta que se pueden producir en la rama productiva en la que se ha originado el descenso inicial de precios.

como antes se indicó, mantendrían su proporción en el precio final. Para subsanar este problema se ha realizado una simulación alternativa, en la que se introduce este último supuesto, obteniéndose efectos totales considerablemente más elevados. En este caso, un descenso del 10 % en los precios de la electricidad produciría una caída del 1,6 % en los precios de producción del conjunto de la economía; y una reducción por este mismo importe en los de la rama de correos y telecomunicaciones, del 1,4 %. Estas estimaciones deben considerarse, por su parte, una cota superior del efecto potencial, porque se obtienen con supuestos muy optimistas, sobre todo, en la reacción de los salarios. Por tanto, una estimación prudente situaría el efecto final en algún punto intermedio entre el 0,3 % y el 1,4 %.

Por su parte, los efectos inducidos por los descensos de precios en el resto de las ramas en proceso de liberalización —transporte aéreo, por ferrocarril y gas natural— son más reducidos, con caídas totales máximas próximas al 0,2 %.

Para algunos países europeos (Francia, Holanda, Italia y Portugal), el Banco Central Europeo ha publicado, utilizando la misma metodología, los efectos directos de una variación de los precios de las telecomunicaciones y de la electricidad sobre el resto de sectores productivos (véase cuadro 4). Ante un descenso del 10 % del precio de las telecomunicaciones, Holanda es el país con un efecto directo más importante (-0,14 %), mientras que el descenso en el precio de la electricidad es más importante en el caso de la economía portuguesa (-0,22 %). Las diferencias observadas reflejan los distintos pesos que estas ramas tienen como *inputs* en las respectivas economías. Los resultados que se presentan para España en este artículo se sitúan en un término medio respecto a los estimados por el BCE. Por ejemplo, en el caso de la industria eléctrica, el impacto en la economía española de un ejercicio equivalente al realizado por el BCE sería del -0,13 % (diferencia entre los efectos recogidos en las dos primeras columnas del cuadro 3), muy próximo a los resultados de Holanda e Italia. En la industria de las telecomunicaciones, la incidencia en la economía española es de un -0,08 %, similar a los casos de Francia e Italia.

## 6. CONCLUSIONES

La liberalización de las industrias de red en España se enmarca en un contexto liberalizador de estas actividades a nivel mundial que, en la UE, se ha visto impulsado por el compromiso de acelerar la creación del Mercado

Único. En España, la liberalización de las industrias de red se ha planteado como un proceso gradual, al que se han incorporado los distintos segmentos de cada industria, siguiendo calendarios de liberalización predeterminados y atendiendo a las condiciones de partida de cada uno de los sectores afectados.

Los resultados que ya se perciben como consecuencia de los avances realizados en el proceso de liberalización son importantes, y otros se irán haciendo patentes en el futuro. En general, se está produciendo un incremento notable en el número de participantes en estas industrias —lo que contribuirá a aumentar sus niveles de competencia— y descensos en los precios generalizados, aunque de distinta intensidad, dependiendo del sector, y, en algunos casos, de magnitud inferior a los que están teniendo lugar en otros países de la UEM. Los avances, en términos de la reducción de las cuotas de mercado de los operadores preexistentes, han sido, por lo general, más limitados, aunque la introducción de nuevas medidas el pasado mes de junio permitirá progresar en esa dirección, una vez que haya transcurrido el tiempo necesario para garantizar su efectividad.

Los efectos potenciales de la liberalización de las industrias de red sobre los precios de la economía exceden a los que se perciben en un primer momento y se cuantifican a través de su impacto directo sobre los precios de consumo —como los mencionados en el párrafo anterior—, dado que la utilización de los bienes y servicios producidos por dichas industrias como *inputs* en otras ramas productivas ponen en marcha efectos indirectos y de segunda vuelta que afectan a los precios de producción y, en fases consecutivas, a los precios finales.

En particular, tanto la energía eléctrica como las telecomunicaciones tienen una incidencia apreciable en los costes de producción del resto de bienes y servicios. Los ejercicios realizados con las Tablas *Input-Output* de la economía española del año 1995 muestran que, una

reducción del 10 % en el precio de cada uno de estos sectores podría suponer, por sí misma, una caída en el nivel general de los precios de producción de la economía del orden del 1 %, dependiendo su magnitud de algunos de los supuestos realizados. El abaratamiento del precio del transporte aéreo, por ferrocarril o del gas natural también podría provocar descensos de los precios de producción de cierta entidad. Estas cifras, que se encuentran en línea con las obtenidas para otros países europeos, ilustran acerca de la necesidad de continuar profundizando en las reformas estructurales emprendidas en las industrias de red, cuyos beneficios para el resto de la economía se verán impulsados si se eliminan otras trabas que reducen la competencia en otros mercados y sectores.

22.3.2001.

## 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.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2001). *Price effects of regulatory reform in selected network industries*.
- COMISIÓN EUROPEA (1999). «Liberalisation of network industries. Economic implication and main policy issues», *European economic, Reports and studies* nº 4.
- 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. (2000). «Restricciones a la competencia en los mercados de bienes y servicios en España», documento interno C/2000/42.
- ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO (2000). «The implementation and the effects of regulatory reform: past experience and current issues», documento interno ECO/WKP(2000)24.
- ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO (2000). *Regulatory reform in Spain*.