

SEPARACIÓN FUNCIONAL Y SEPARACIÓN ESTRUCTURAL DE REDES Y SERVICIOS EN LOS SECTORES ELÉCTRICO Y DE LAS TELECOMUNICACIONES. RECIENTES PROPUESTAS DE LA COMISIÓN EUROPEA

Sergio PÉREZ SAIZ*

Técnico Comercial y Economista del Estado
Subdirección de Sociedad de la Información, Dirección
de Investigación
Comisión Nacional de Competencia

La liberalización de sectores con acceso restringido a la competencia es una política que ha ocupado un lugar preferencial a nivel mundial en el diseño de políticas económicas de las últimas décadas. Dos de los sectores estrella en esta política liberalizadora han sido telecomunicaciones y el sector eléctrico.

El proceso de apertura de estos dos sectores ha sido largo y tedioso, continuando en la actualidad: liberalización, privatización, desintegración o separación vertical, regulación, defensa de la competencia, desregulación¹, etc. La Comisión Europea ha establecido recientemente un nuevo hito en este proceso con nuevas propuestas en materia de separación funcional y estructural en los sectores eléctricos y de telecomunicaciones.

Partiendo de este contexto, el presente artículo tiene por objeto analizar desde la óptica de la regulación económica el instrumento regulatorio de la separación, en el sector eléctrico y de telecomunicaciones. El enfoque se complementa con un análisis histórico y de la evidencia empírica más actual, así como del impacto del progreso tecnológico.

* Las opiniones mantenidas en el presente artículo son de carácter estrictamente personal y no comprometen, ni tan siquiera indirectamente, a la Comisión Nacional de Competencia.

¹ En palabras de FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ (1999), «desregular» sería el proceso de apertura económica resumen de los anteriores, consistente en: liberalizar un sector (permitiendo la libre entrada de terceros); privatizar (y en su caso desintegrar verticalmente) el anterior monopolio de propiedad pública; regular de manera *ex ante* el comportamiento de dicho sector; y por último, vigilar de manera *ex post* con una política defensa de la competencia.

1. REGULACIÓN Y COMPETENCIA: EN EL CAMINO DE LA SEPARACIÓN FUNCIONAL Y ESTRUCTURAL DE REDES Y SERVICIOS

A. EL PROCESO OPTIMIZADOR DEL REGULADOR: ELEMENTOS SUSTANTIVOS A CONSIDERAR EN LA REGULACIÓN DE LAS INDUSTRIAS EN RED

El proceso regulatorio puede ser visto como un proceso optimizador más, en el que las autoridades de política económica maximizan unos objetivos hallando una solución regulatoria óptima. En una primera aproximación, dichos objetivos podrían ser los siguientes:

a) *Respeto a los derechos de propiedad*

Sin el respeto de los derechos de propiedad no es posible que el marco regulatorio sea justo. En esta consideración se incluiría el derecho a que operadores incumbentes ya privatizados no vean expropiadas sus redes y otras infraestructuras necesarias para la prestación del servicio eléctrico y de telecomunicaciones.

Mención aparte está el derecho de todo Estado a la privatización, separación o creación de una nueva entidad a partir de parte de las infraestructuras de un operador estatal, de manera que el servicio público es prestado por el Estado de manera directa. Por tanto, el respeto de los derechos de propiedad debe ser relativizado en el caso de sectores regulados con fuerte intervención estatal.

En este sentido, ARIÑO (2004) realiza un análisis sobre el respeto de los derechos de propiedad basado en autores clásicos de teoría económica; nos encontramos con que el derecho de propiedad (entendido como o define el Código Civil, como el «derecho de gozar y disponer de una cosa, sin más limitaciones que las establecidas en las leyes») es uno de las condiciones indispensables para que se den transacciones económicas y, por tanto, condición indispensable para el desarrollo económico.

b) *Competencia*

El logro de la competencia perfecta debe ser uno de los objetivos del regulador. La condición de precio aceptación, en contraposición al monopolio u oligopolio fijador de precios, permite alcanzar un equilibrio de mercado que además es eficiente (óptimo paretiano), con independencia de consideraciones distributivas, de acuerdo al primer teorema del bienestar.

El monopolio es doblemente ineficiente. De un lado, el monopolio tiene ineficiencia asignativa, ya que los consumidores demandarían a más cantidad de producto gracias a menores precios, situación mejor que la de monopolio, con precios más altos y menor cantidad consumida.

De otro, el monopolio produce en general de manera más ineficiente por la falta de presión competitiva. De esta manera, se utilizan peores tecnologías, no se optimiza la producción con los factores existentes por lo que los costes son más elevados, etc.

c) *Eficiencia*

No obstante lo anterior, el logro de la competencia perfecta es en ocasiones irrealizable. Por un lado, existen «fallos de mercado», es decir, aspectos de su funcionamiento que distan de las condiciones que definen una economía de mercado. Por otro lado, existen no convexidades en las tecnologías de producción, algo que sucede cuando, por ejemplo, existen economías de escala (cuando los costes medios disminuyen con el nivel de producción). Cuando sucede esto, lo tecnológicamente eficiente es que exista un único productor en un mercado, lo que lleva a que necesariamente exista regulación. En este caso, nuestro monopolio sería natural, en el sentido que pese a la libre entrada, lo óptimo desde el punto de vista de la producción es que exista un único productor.

d) *Fomento de la inversión*

La inversión es una de las componentes de la demanda agregada más volátil y, por tanto, con más efecto en el ciclo económico. Es además, uno de los principales determinantes de la creación de empleo, y en el largo plazo y con pleno empleo, constituye la única vía de crecimiento al aumentar la productividad marginal de los trabajadores y contribuir al progreso tecnológico.

Más allá de los determinantes de la inversión, largamente estudiados por la teoría económica, para el caso de sectores regulados existen otras componentes, relacionadas con el marco regulatorio, tales como los precios mayoristas de acceso a la red del incumbente (si son demasiado bajos facilitan la entrada pero no incentivan la inversión del incumbente ni la de los entrantes, si son demasiado altos son anti-competitivos aunque incentivan la inversión), la incertidumbre regulatoria ante un cambio de reglas futuro, el rigor de autoridades regulatorias y de defensa de la competencia en la aplicación de medidas que contravengan la exclusión de los competidores por parte del incumbente, etc.

B. UNA NUEVA REGULACIÓN

a) *El inicio del proceso desregulador. La nueva concepción de servicio público*

A partir de los años ochenta se produce un cambio de paradigma en el concepto de servicio público² y su regulación que viene a romper el concepto de servicio público con más de un siglo de tradición.

El concepto tradicional de servicio público (ARIÑO ORTIZ, 2004) se refería a la prestación al público de un servicio de carácter esencial, de titularidad estatal, en régimen de monopolio, con prestación directa o indirecta por el Estado (en este último caso mediante concesión administrativa) y con un procedimiento de derecho público. Así se gestionaron durante muchos años el servicio postal, telefónico, los ferrocarriles, transporte aéreo de pasajeros, el suministro de aguas y de electricidad, etc., en la inmensa mayoría de los países desarrollados³.

Aunque la opinión generalizada asocia el germen de este movimiento a las políticas económicas de Ronald Reagan (*Reaganomics*)⁴ y de Margaret Thatcher, lo cierto es que desde los años sesenta, y al hilo del aumento del peso y la intervención del sector público en las economías, diversos economistas en los Estados Unidos, muchos de ellos ligados a la escuela de Chicago (STIGLER, FRIEDMAN, etc.) comienzan a preguntarse por la racionalidad económica de la fuerte reglamentación y carácter monopolístico de diversos servicios. La crisis económica de los setenta y primeros ochenta y su especial incidencia en los Estados Unidos y el Reino Unido, provocaron el trasvase de esta doctrina de las aulas a los despachos de los gestores de política económica, recién elegidos y dispuestos por el apoyo de su electorado a transformar las economías.

Así pues, a partir de los años ochenta (ARIÑO ORTIZ, 2004), se pasa de este concepto de servicio público a los conceptos de «servicio de interés general» y «servicio universal»; de una asunción por el Estado de todo el servicio a que sólo los servicios «esenciales» son de prestación obligatoria y universal; de una reserva al Estado y, en su caso, concesión administrativa con libertad de empresa nula al 100 por 100⁵ a una libertad de empresa

² Ver el excelente manual de ARIÑO ORTIZ, 2004, y el proceso histórico de las telecomunicaciones en LÓPEZ GARRIDO, 1989.

³ Siguiendo a ARIÑO ORTIZ, 2004, los llamados servicios públicos asistenciales (sanidad, educación, beneficencia, cultura, etc.) no son servicios públicos en el sentido estricto, ya que no concurren en ellos la exclusividad regalística (titularidad de la administración sobre la función o actividad de que se trate), ni tienen tendencia al monopolio (a menudo suponen el ejercicio de las libertades públicas, como en educación y sanidad). En realidad, se trata de prestaciones a la colectividad que tratan de satisfacer necesidades de tipo humano y no económico.

⁴ Ver LÓPEZ GARRIDO, 1989, cap. 4, para entender el detalle del movimiento desregulador de la administración Reagan.

⁵ El art. 128 de la Constitución Española declara que «se reconoce la iniciativa pública en la actividad económica. Mediante ley se podrá reservar al sector público recursos o servicios esenciales,

no negada aunque limitada, y basada en el interés económico general (i.e. las ineficiencias de los viejos monopolios de titularidad pública pasan a contar en la función de bienestar a maximizar por los poderes públicos); de un régimen de derecho público, a un principio de competencia; de una obligación de servicio, a un acuerdo de suministro que viene acordado contractualmente entre empresa y cliente, sin más obligaciones que el servicio universal; y por último, de una tarifa uniforme, sujeta a subvenciones cruzadas (como consecuencia de la integración vertical) y sujeta al control del Estado, a precios sujetos a costes y en determinados casos, con presiones a la baja por las ganancias de eficiencia.

b) *Las industrias y economías de red*

De acuerdo a NEWBERRY (1999), las industrias en red (*network utilities*) están formadas por empresas que requieren una red fija para suministrar sus servicios, entre las que incluimos las industrias suministradoras de gas natural, electricidad, agua, ferrocarriles, telefonía fija, televisión por cable, amén de muchas otras surgidas más recientemente tales como la red de ADSL y la red de servicios de Internet de alta velocidad dentro de las llamadas «Redes de Nueva Generación»⁶.

Por «red» entendemos una infraestructura física compuesta por nodos y enlaces entre los primeros. De acuerdo con ECONOMIDES (2008), más allá de los rendimientos crecientes a escala (consecuencia de los elevados costes fijos) y del coste marginal de prestación del servicio nulo, las redes se caracteriza por un hecho con incidencia directa en su regulación: la complementariedad de nodos y enlaces. Esta complementariedad se traduce en la necesidad de incluir y de usar diversos elementos de la red simultáneamente. Por ejemplo, existe complementariedad en la producción (al requerirse de varios nodos, enlaces, servidores de contenidos, bases de datos, etc., para prestar un servicio) y en el consumo. Esta última se denomina externalidad positiva de red, o simplemente economía de red: la utilidad de un usuario de la red crece, *ceteris paribus*, a medida con el cuadrado del número de posibles destinatarios; esta externalidad puede hacer que la curva de demanda tenga pendiente positiva.

De acuerdo con ECONOMIDES (2008), las consecuencias de estas particularidades son las siguientes:

- En presencia de fallos de mercado (externalidades positivas o economías de red), la competencia perfecta es ineficiente: el beneficio

especialmente en caso de monopolio, y asimismo acordar la intervención de empresas cuando así lo exigiere el interés general».

⁶ No confundir el concepto de industria en red aquí recogido con la configuración en red de muchos servicios y que no constituirían industrias en red de modo estricto. Tal es el caso de la *World Wide Web* o la estructura en red de correos. Son *network utilities* únicamente las que consisten de una red física a través de la cual se presta el servicio, y que requiere de una gran capilaridad para llegar al usuario final.

social marginal de la expansión de la red es superior que el que produce una incorporación de una pequeña empresa a la red aumentando la competencia.

- Guerras de *standards*: La creación de *standards* necesaria para que se produzca la interoperabilidad entre los diferentes elementos de la red y el beneficio de una sola red 100 por 100 interoperable hace que las industrias se vean abocadas a guerras de estándares propiedad de diferentes empresas con el objetivo último de que su estándar sea el dominante.
- El monopolio puede maximizar el bienestar total: En presencia de fuertes efectos de red, una gran plataforma propiedad de una única empresa que cree significativos efectos de red y por tanto beneficios a los consumidores, puede ser el óptimo paretiano.
- La libre entrada no lleva a competencia perfecta: En una economía en red, una vez que haya varios agentes con cuotas significativas de mercado, la libre entrada no da lugar necesariamente a nuevos competidores, situación que se produce sin que los establecidos realicen necesariamente acciones anticompetitivas.

No obstante esta proposición de ECONOMIDES, es necesario matizar que existen varias razones para negar los beneficios de la entrada de nuevos competidores. Por ejemplo, la existencia de diferenciación de productos conlleva la necesidad de más y diferentes operadores especializados en determinados colectivos o productos de «nicho». Por otro lado, una mala regulación que no explote al máximo las capacidades de la red (por ejemplo, que no habilite el necesario espectro proveniente de otros servicios obsoletos o con poco beneficio social) o que establezca barreras regulatorias adicionales a las que ya de por sí impone el mercado (tales como proceso lento y costoso de obtención de licencias), puede hacer que las empresas en red tengan beneficios muy superiores a los que deberían y que, por lo tanto, se produzcan trasvases de bienestar de los consumidores a las empresas, y que por tanto el equilibrio sea subóptimo.

- La naturaleza de la competencia es diferente en las industrias en red: Las externalidades de red demuestran que la competencia por ganar mercado prevalece sobre la competencia en el mercado. El hecho de que las industrias de red se caractericen porque el «ganador consigue todo», no significa que la competencia sea débil, y que este resultado no haya sido alcanzado mediante la libre competencia.

No obstante esta proposición de ECONOMIDES, es necesario resaltar la importancia de la política de defensa de la competencia en las industrias en red, especialmente para prevenir posibles abusos de posición de dominio de este operador dominante surgido como consecuencia de las características de la industria.

En relación a la defensa de la competencia en industrias en red, siguiendo a CUERDO MIR (2006), las resoluciones del TDC han tenido en

cuenta los beneficios sociales de dicha externalidad, pero no cuando dichos beneficios se ponen al servicio de prácticas colusorias. El autor resalta que son las mismas externalidades de red las que pueden favorecer mercados más transparentes y proclives a la colusión. El riesgo de colusión exige un tipo de red muy abierta que limite el riesgo de debilitamiento de la competencia referencial y de la competencia potencial. Es en este sentido cuando surge el concepto de gestor independiente de la red, íntimamente ligado a los conceptos de neutralidad, separación, y no discriminación.

c) *La doctrina de las essential facilities y su aplicación a las industrias de red*

De acuerdo a MOTTA (2004), cualquier factor productivo que sea necesario para que todos los agentes de un mercado operen se denomina *essential facility*. Ejemplos de *essential facilities* son muy numerosos: en la telefonía fija, el bucle telefónico; en el sector aéreo, los *slots* aeroportuarios; en el sector energético, la red de distribución eléctrica.

En relación a las industrias en red, es a raíz del caso MCI/ATT entre dos operadoras de telecomunicaciones cuando se desarrolla las condiciones por las que los tribunales norteamericanos aplican la teoría de los recursos esenciales, en lo que se ha venido en llamar la «fórmula MCI», cuando se cumplen los siguientes requisitos: 1) control de un recurso esencial por parte de un monopolista; 2) imposibilidad para un competidor de reproducir el recurso; 3) negativa a autorizar el uso del recurso a un competidor; y 4) ausencia de motivos comerciales para denegarlo.

La aplicación de la doctrina a la regulación de las industrias de red de telecomunicaciones y del sector eléctrico no está tan clara por ser parte de ellos sectores regulados, si bien de acuerdo a la jurisprudencia anterior, queda patente el carácter *essential* de determinados elementos, como el bucle de abonado o la red de distribución eléctrica. En estos casos, el acceso a estas infraestructuras por parte de terceros se produce vía regulación como un derecho fundamental por parte de cualquier competidor que lo desee.

C. EL INSTRUMENTO REGULATORIO DE LA SEPARACIÓN

a) *Concepto*

El fenómeno de separación en regulación es un instrumento jurídico del que se vale el regulador para poder resolver los distintos problemas planteados y la necesidad de incentivar la inversión, la posibilidad de innovación y elevado progreso tecnológico, pero especialmente, la necesidad de dar

acceso a una única infraestructura (por tener rango de monopolio natural) que es además *essential* para todos los agentes.

La separación permite además mitigar notablemente los problemas de exclusión que los poseedores de la *facility* (los incumbentes con, normalmente, poder de mercado susceptible a ser utilizado para generar un abuso) tienen con otros clientes y proveedores.

Los conceptos de separación, desintegración e integración vertical son fundamentales desde el proceso de privatización de liberalización de los años ochenta.

La separación es un complejo proceso que podemos describir a través de varias preguntas:

- Qué separar: A lo largo de la cadena de suministro (cadena de valor), dónde se establecen las dos fronteras de la unidad a separar.
- Cómo separar: Es la cuestión más compleja. Surgen preguntas tales como los precios de interconexión (mayoristas), las condiciones de servicio (plazos, calidad, ubicación, etc.) entre la unidad separada y el resto, etc. Generalmente, se crea un nuevo modelo de negocio de la unidad separada (previamente integrada en la empresa objeto de regulación), aunque las condiciones anteriores habitualmente son heredadas del marco anterior. Es decir, ya existen, aunque deben ser matizadas a la nueva situación.
- Cuánto se separa: Los diferentes niveles de separación, desde la contable hasta la de propiedad.
- La evolución en el tiempo de la unidad separada: Al crearse una empresa en monopolio, ¿cómo depende esa unidad del progreso tecnológico de la industria?

b) *Tipos de separación*

En cuanto a los tipos de separación, habitualmente existen tres grandes categorías: contable, funcional y estructural (o de propiedad), siendo la primera la separación más sencilla de todas sin que implique diferente mando o gestión. La separación funcional corresponde a nivel de unidad de negocio, separada del resto de la organización gracias a diferente *management*, objetivos, operaciones, etc.

En cuanto a la estructural o de propiedad, ésta corresponde con la separación total incluyendo una propiedad diferente, aunque algunos autores han distinguido varios subtipos adicionales (operacional, de propiedad conjunta y de propiedad, ver tabla a continuación).

Los incentivos para discriminar a terceros naturalmente se van reduciendo a medida que aumenta el grado de separación.

TIPOS DE SEPARACIÓN VERTICAL Y SUS EFECTOS EN LA COMPETENCIA

Tipo de separación	Descripción	Ejemplos en el sector eléctrico y de telecomunicaciones
Contable	Contabilidad separada de las funciones específicas objeto de la separación, siguiendo una metodología predefinida.	Telefónica en la actualidad.
Funcional	Separación de los servicios en diferentes divisiones, posiblemente con diferente dirección, sistemas de información y prohibición de trasvases de información sensible.	Propuesta de la Comisión de noviembre de 2007 para el sector de telecomunicaciones.
Estructural		Red Eléctrica de España en distintos momentos de su existencia: <ul style="list-style-type: none"> • REE como <i>spin-off</i> propiedad de las propias eléctricas. • REE en la actualidad.
Operacional	Operaciones (aunque no la propiedad) del componente no competitivo bajo el control de una entidad independiente.	
Propiedad conjunta	Cada firma de la competencia posee una parte del componente no competitivo.	
De propiedad	Propiedad separada de los elementos competitivos y no competitivos.	

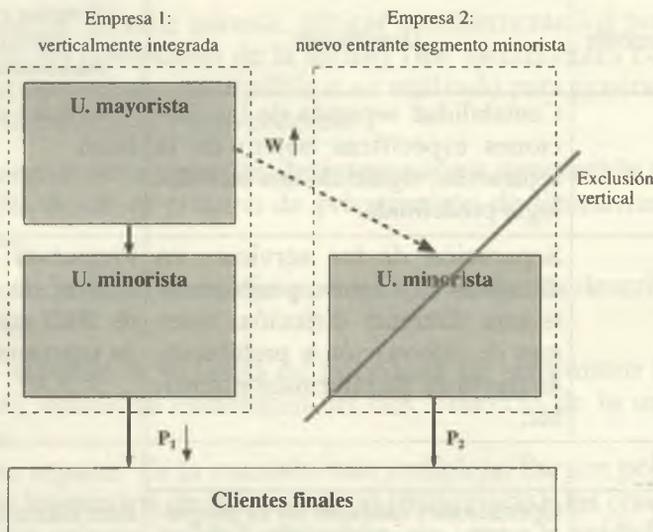
Fuente: Elaboración propia y GERADIN y KERF (2003), a partir a su vez de Sally VAN SIECLEN, «Privatization and deregulation of regulated industries and competition policy».

c) *Ventajas de la separación*

En primer lugar, la separación supone un remedio para la exclusión (*foreclosure*) vertical: como muestra la siguiente figura, la separación permite evitar los problemas de estrechamiento de márgenes (*price squeeze*) como consecuencia de un elevado precio de acceso a la red (precio mayorista) y un bajo precio minorista por parte del incumbente verticalmente integrado.

En segundo lugar, la separación permite resolver el problema de la creación de grandes monopolios integrados verticalmente que establecen un único precio de monopolista a los consumidores finales, incluyendo dentro de la función a maximizar las empresas aguas arriba integradas.

PROBLEMA DE LA EXCLUSIÓN VERTICAL
(*vertical exclusion*)



Fuente: Elaboración propia.

d) *Inconvenientes de la separación*⁷

En primer lugar, la integración vertical permite reducir los costes de transacción entre las unidades. Por costes de transacción⁸, entendemos todo aquel necesario para la redacción y hacer cumplir los contratos, así como los costes de negociación, prevención de posibles contingencias, etc., entre dos empresas independientes relacionadas por negocio. Cuando los sectores son complejos (y por la existencia de racionalidad limitada por los agentes), los contratos no pueden prevenir todas las contingencias futuras por lo que existe un incentivo de las partes a un comportamiento oportunísticos, con objeto de interpretar el contrato a su favor.

En segundo lugar, la integración permite asegurar el abastecimiento de *inputs*. La posibilidad de desabastecimiento se ha dado en numerosas industrias con gran dependencia por un único producto, tales como papele-ras, químicas o industrias del metal. Esta misma posibilidad ha llevado a la creación de técnicas avanzadas de gestión, como *just in time* para el caso de la industria automovilística.

⁷ Con objeto de completar el análisis, se puede estudiar la evidencia empírica disponible. Entre muchos otros, ver F. LAFONTAINE y M. SLADE, M., «Vertical Integration and Firm Boundaries: The Evidence», *Journal of Economic Literature*, American Economic Association, vol. 45 (3), septiembre 2007, pp. 629-685; ENTER 2007 o IDATE 2008.

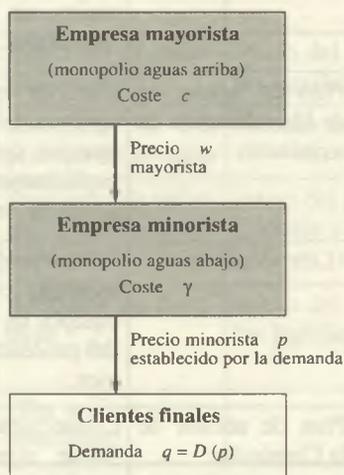
⁸ Concepto original de R. H. COASE, «The Problem of Social Cost», en *Journal of Law and Economics*, 1960.

En tercer lugar, la integración permite mejorar la eficiencia en la producción (al producirse una asignación de *inputs* dentro de la empresa y no vía contratos con el exterior), y en general contribuye a resolver otros posibles problemas de optimización y/o de eficiencia, como es la internalización de externalidades negativas que surgen entre el proveedor de *inputs* y la empresa que los adquiere.

Estos dos efectos, junto con un marco regulatorio estable, permiten favorecer la inversión al tener la empresa integrada verticalmente un control muy elevado de sus *inputs*, y de sus recursos y procesos internos.

Por último, la existencia de dos monopolios separados en el mercado mayorista y minorista provoca el problema del doble margen del monopolista, problema originalmente analizado por SPENGLER (1950). Dadas dos empresas que gozan de cierto poder de mercado, en esta situación cada una de ellas añade un cierto *mark-up* al precio competitivo, tal y como muestra la siguiente figura.

PROBLEMA DEL DOBLE MARGEN MONOPOLISTA



Fuente: Elaboración propia a partir de REY y VERGÉ (2008).

2. LA SEPARACIÓN EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

A. PROPUESTAS DE LA COMISIÓN EUROPEA⁹

a) *Antecedentes: El proceso de liberalización de las telecomunicaciones en Europa*

Para entender las propuestas actuales es conveniente realizar un breve análisis histórico de la evolución de la política regulatoria de telecomunicaciones de la Comisión.

⁹ Tratado de la Comunidad Europea, art. 2, creación del mercado interior como un medio para conseguir el desarrollo armonioso, equilibrado y sostenible de las actividades en el conjunto de la

En primer lugar, de acuerdo a ALABAU (2006), este proceso se ha basado en dos pilares básicos, el primero la eliminación de los monopolios¹⁰ y el segundo la armonización de las legislaciones nacionales en esta materia¹¹. Como en el caso de otras industrias, se produce un lento proceso de apertura como resultado del habitual pulso entre las pretensiones de la Comisión de materializar un mercado (liberalizado y único) de telecomunicaciones en Europa, con los Gobiernos interesados en proteger a sus monopolios estatales, en un contexto de creciente globalización, cambio tecnológico y presión internacional por liberalizar.

A continuación puede verse el resumen de este proceso:

<i>Etapa</i>	<i>Año</i>	<i>Hito</i>	
1977-1986: Primeros pasos para establecimiento mercado común de servicios y equipos de telecomunicaciones	1980	Propuesta de liberalización del mercado de terminales	Carácter introductorio, referencia a los mercados de terminales y necesidad de armonizar el desarrollo de servicios, sin cuestionar los monopolios nacionales.
	1984	Plan de actuación de liberalización de terminales	Carácter industrial, abordándose la apertura del mercado de los terminales, aunque defendiendo y preservando explícitamente los monopolios de Estado en la explotación de los servicios.
1987-1988: Primer Marco Regulatorio de las telecomunicaciones europeas	1987	«Libro Verde»	Libro Verde sobre el desarrollo del mercado común de los servicios y equipos de telecomunicaciones, inicio del proceso de liberalización de servicios.
	1988	Plan de acción de la Comisión	Consecuencia del debate del Libro Verde, con objeto de liberalizar los servicios

Comunidad; art. 14, el mercado interior implica un espacio sin fronteras interiores para la libre circulación de mercancías, personas, servicios y capitales. Además, las comunicaciones electrónicas tienen consideración de servicios económicos de interés general y, por tanto, sujetos al art. 16.

Título III. Libre circulación de personal, servicios y capitales. Los arts. 49 al 55 definen el marco general para la prestación de los servicios en el mercado interior.

Título IV, art. 86, las empresas encargadas de los servicios de interés económico general o que tengan carácter de monopolio quedan sometidas al Tratado en especial a las normas de la competencia y otorga a la Comisión el poder legislativo extraordinario necesario para garantizar lo anterior.

Título IV, art. 95, capacita al Parlamento y al Consejo para la adopción por mayoría cualificada de disposiciones relativas a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros con objeto de conseguir la consecución del mercado interior.

¹⁰ En base al art. 86 del Tratado, y fue la Comisión Europea quien se ocupó de hacerlo en base a los poderes extraordinarios contemplados en dicho artículo.

¹¹ Ha sido llevado a cabo por el Parlamento y el Consejo en base al art. 95 que permite adoptar tales decisiones por mayoría cualificada desde la reforma del Acta Única de 1986.

<i>Etapa</i>	<i>Año</i>	<i>Hito</i>	
1987-1988: Primer Marco Regulatorio de las telecomunicaciones europeas	1993	Estrategia de liberalización telefonía vocal	Por influencia del GATS y a la vez que se inicia el proceso de Maastricht, se fijó la fecha de 1998 para la liberalización de la telefonía vocal.
	1995	Acuerdo para la liberalización de infraestructuras	La Comisión y los Estados miembros decidieron que las infraestructuras quedarán, también, completamente liberalizadas a partir de enero de 1998.
	1996	Directiva 96/19/CE de liberalización	Se suprimieron los derechos especiales para telecomunicaciones, incluida creación y suministro de redes de telecomunicación.
1999-2005: Primera reforma de la política de las comunicaciones electrónicas	1998	Inicio proceso de revisión directivas	
	2002	Adopción de directivas (marzo)	Inicio del proceso de transposición a las legislaciones nacionales.
	2005	Lanzamiento del proceso de revisión	Proceso de consulta pública.
2007: Segunda reforma	2007	Propuesta de reforma de la Comisión (noviembre)	Inicio del proceso de codecisión entre Consejo y Parlamento.
	Fin 2008-2009	Adopción de directivas	Inicio del proceso de transposición a las legislaciones nacionales.
	2010?	¿Fin transposición directivas?	

Fuente: Elaboración propia, ALABAU (2006) y AUTELSI (2007).

Las conclusiones que se extraen a este proceso es que ha sido lento y extremadamente dificultoso. Entre las razones se encuentra la condición de departamentos ministeriales o entidades públicas de las organizaciones encargadas de la prestación del servicio telefónico al usuario final, con empleados con condición de funcionarios públicos. Los gobiernos de los países europeos comenzaron a impulsar el proceso desde el momento en que vieron las ganancias de eficiencia y las posibilidades de creación de valor y expectativas de ingresos al privatizar dichas compañías.

b) *La reforma actual: Nuevo Paquete Regulatorio de noviembre de 2007*

El 13 de noviembre de 2007 la Comisión Europea presentó una propuesta de reforma del Marco Regulatorio europeo vigente desde el 25 de

julio de 2003. El proceso de reforma se inicia con el proceso de consulta pública de finales de 2005; con objeto de conocer la necesidad de reformar la normativa vigente en aquel momento, con objeto de lograr el mercado único europeo de telecomunicaciones.

Las propuestas presentadas en dicho proceso de consulta sirvieron para la elaboración del paquete de reforma publicado el 13 de noviembre de 2007.

La Comisión justificó su decisión de revisión en base a dos razones.

En primer lugar, la Comisión tiene el objetivo de establecer un mercado común único para los más de 500 millones de europeos que forman la Unión Europea. Para ello, primero es necesario que el mercado de las telecomunicaciones tenga rasgos de mercado competitivo (salvo en aquellos componentes de la cadena de valor con carácter de monopolio natural). Segundo, se entiende como mercado competitivo uno a nivel europeo, en el que desaparecen los movimientos a la prestación de servicios, el libre establecimiento y unas reglas de funcionamiento comunes, con objeto que de veintisiete mercados nacionales, se pase a un único mercado común de servicios de telecomunicaciones.

En segundo lugar, la Comisión ha comprobado el insuficiente grado de liberalización del sector. La Comisión ha destacado la elevada cuota de mercado de los incumbentes¹², en concreto, el carácter de «dominancia estructural» de determinados componentes de la cadena de valor de telecomunicaciones (en clara referencia a la distribución, es decir, el llamado «bucle local»). Para la Comisión, este bucle local o «última milla», es un componente clave para este sector (por suponer la parte más relevante de las inversiones), que fue materializado durante décadas y a menudo siguiendo un modelo de subvenciones y la utilización intensiva de los impuestos.

Por ello, la Comisión presentó tres propuestas de reforma del actual marco regulador.

La primera, una modificación de las directivas marco, autorización y acceso¹³. El objetivo oficial es aumentar la inversión, la innovación y los beneficios para el consumidor en el mercado de las comunicaciones electrónicas¹⁴.

¹² Siguiendo datos de la Comisión, los incumbentes en la Unión Europea poseen una cuota global del 55,6 por 100, si bien la situación país por país es diferente, con en ocasiones elevado sesgo hacia éstos: Polonia (60,2 por 100), Malta (61,3 por 100), Italia (64,8 por 100), Dinamarca (65,1 por 100), Alemania (66,7), Finlandia (69,1 por 100), Portugal (70,1 por 100), Luxemburgo (84,8 por 100), y Chipre (89,89 por 100).

¹³ Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifican la Directiva 2002/21/CE relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, la Directiva 2002/19/CE relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión, y la Directiva 2002/20/CE relativa a la autorización de redes y servicios de comunicaciones electrónicas.

¹⁴ La Comisión Europea siempre se refiere al ámbito de telecomunicaciones en estos términos.

La segunda propuesta de reforma legislativa incluye las modificaciones de las otras dos directivas (directivas de servicio universal y derechos de los usuarios, y de tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad) y del reglamento sobre la cooperación en materia de protección de los consumidores¹⁵.

Por último, se publica una propuesta de Reglamento por la que se crea una nueva Autoridad Europea del Mercado de las Comunicaciones Electrónicas¹⁶.

Las tres propuestas de reforma legislativa van acompañadas de una evaluación de impacto y de una comunicación que establece las líneas políticas principales e informa sobre la consulta pública¹⁷. Además, la Comisión ha adoptado una segunda versión de su Recomendación sobre mercados pertinentes de productos y servicios, que reduce de dieciocho a siete el número de mercados que pueden ser objeto de regulación *ex ante* (mercados relevantes a efectos de la regulación)¹⁸.

i) La separación funcional

Una de las principales novedades de la propuesta de reforma es que una autoridad nacional de regulación de telecomunicaciones podrá imponer a las empresas integradas verticalmente la obligación de traspasar las actividades relacionadas con el suministro al por mayor de productos de acceso a una unidad empresarial que actúe independientemente (art. 8, párrafo segundo de la Directiva marco actual)¹⁹. Esto es lo que se conoce como separación funcional.

¹⁵ Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifican la Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, la Directiva 2002/58/CE relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas y el Reglamento (CE) núm. 2006/2004 sobre la cooperación en materia de protección de los consumidores.

¹⁶ Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se crea la Autoridad Europea del Mercado de las Comunicaciones Electrónicas.

¹⁷ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Informe sobre el resultado de la revisión del marco regulador de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas de la UE de conformidad con la Directiva 2002/21/CE y Resumen de las propuestas de reforma de 2007.

¹⁸ Recomendación de la comisión de 17 de diciembre de 2007 relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación *ex ante* de conformidad con la Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas [notificada con el número C(2007) 5406].

¹⁹ Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de marzo de 2002 relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva marco). Las autoridades nacionales de reglamentación contribuirán al desarrollo del mercado interior, entre otras cosas:

- a) suprimiendo los obstáculos que aún se opongan al suministro de redes de comunicaciones electrónicas, recursos y servicios asociados y servicios de comunicaciones electrónicas a nivel europeo;

Esa unidad empresarial suministrará productos y servicios de acceso a todas las empresas, incluidas otras unidades empresariales de la sociedad matriz, en los mismos plazos y condiciones, en particular en lo que se refiere a niveles de precios y de servicio, y mediante los mismos sistemas y procesos.

Las propuestas de la Comisión establecen dos mecanismos por los cuales se puede producir la separación funcional: Imposición por parte de una autoridad regulatoria nacional (art. 13 bis), y, separación voluntaria por una empresa verticalmente integrada (art. 13 ter).

ii) Separación funcional por una autoridad nacional de regulación (art. 13 bis)

Cuando una autoridad nacional de reglamentación se proponga imponer una obligación de separación funcional, presentará a la Comisión una solicitud que incluya en primer lugar pruebas de que la imposición de obligaciones de los mercados definidos como relevantes para lograr la competencia efectiva tras un análisis coordinado de dichos mercados (de conformidad con el art. 16 de la Directiva 2002/21/CE, Directiva marco) no ha conseguido, ni conseguiría de mantenerse, lograr la competencia efectiva y de que se ha detectado la existencia de problemas de competencia o fallos del mercado persistentes en estos mercados de productos.

En segundo lugar, se requiere un análisis del impacto esperado sobre la autoridad reguladora, sobre la empresa y sus incentivos para invertir en la red y sobre otras partes interesadas, incluyendo en particular el impacto esperado sobre la competencia en infraestructuras y cualquier efecto negativo potencial sobre los consumidores.

Por último, se requiere un proyecto de la medida propuesta, el cual incluirá la naturaleza y el grado precisos de la separación, especificando en particular su personalidad jurídica; sus activos y los productos o servicios que debe suministrar esta entidad; los mecanismos de gobernanza para garantizar la independencia del personal empleado y la estructura de incentivos correspondiente; las normas para garantizar el cumplimiento de las obligaciones; las normas para garantizar la transparencia de las operaciones; un programa de seguimiento, incluida la publicación de un informe anual.

No obstante todas estas decisiones, la Autoridad Nacional de Regulación, previo estudio motivado, impondrá, mantendrá, modificará o retira-

-
- b) fomentando el establecimiento y desarrollo de las redes transeuropeas y la interoperabilidad de los servicios paneuropeos y la posibilidad de conexión de extremo a extremo;
 - c) garantizando que, en circunstancias similares, no se dispense un trato discriminatorio a las empresas suministradoras de redes y servicios de comunicaciones electrónicas.

rá obligaciones, de conformidad con los arts. 6²⁰ y 7²¹ de la Directiva marco (que rigen el procedimiento de actuación de las autoridades nacionales de regulación).

Por otro lado, una empresa a la que se haya impuesto la separación funcional podrá estar sujeta a cualquiera de las obligaciones enumeradas en los arts. 9 a 13 (que rigen el comportamiento, con obligaciones y deberes de los operadores regulados a efectos de las actuaciones descritas por las directivas), en cualquier mercado específico en que haya sido designada como

²⁰ Art. 6: Mecanismo de transparencia y consulta.

Salvo en aquellos casos contemplados en el apartado 10 del art. 7 y en los arts. 20 y 21, y salvo que se disponga otra cosa en las medidas de ejecución adoptadas en virtud del art. 9 quater, los Estados miembros velarán por que, cuando las autoridades nacionales de reglamentación tengan intención de adoptar, con arreglo a la presente Directiva o a las Directivas específicas, medidas que incidan significativamente en el mercado pertinente, o cuando se propongan prever restricciones con arreglo a los apartados 3 y 4 del art. 9, den a las partes interesadas la oportunidad de formular observaciones sobre la medida propuesta en un plazo razonable.

Las autoridades nacionales de reglamentación publicarán sus procedimientos de consulta nacionales.

Los Estados miembros velarán por la creación de un punto único de información donde se pueda acceder a todas las consultas en curso.

Las autoridades nacionales de reglamentación pondrán a disposición del público los resultados del procedimiento de consulta, salvo en el caso de información confidencial con arreglo a la legislación comunitaria y nacional en materia de confidencialidad empresarial.

²¹ Art. 7: Consolidación del mercado interior de comunicaciones electrónicas.

1. Para cumplir sus cometidos de conformidad con la presente Directiva y las Directivas específicas, las autoridades nacionales de reglamentación deberán tener en cuenta en la mayor medida posible los objetivos enunciados en el art. 8, incluidos los que se refieren al funcionamiento del mercado interior.
2. Las autoridades nacionales de reglamentación contribuirán al desarrollo del mercado interior cooperando con la Comisión y con la Autoridad con objeto de velar por la aplicación coherente, en todos los Estados miembros, de las disposiciones de la presente Directiva y de las Directivas específicas. Con tal fin, colaborarán, en particular, con la Comisión y la Autoridad para determinar qué tipos de instrumentos y soluciones son los más apropiados para tratar situaciones particulares de mercado.
3. Salvo que se prevea otra cosa en las disposiciones de aplicación adoptadas de conformidad con el art. 7 bis, al concluir la consulta mencionada en el art. 6, cuando una autoridad nacional de reglamentación tenga la intención de tomar una medida que:
 - a) entre en el ámbito de aplicación de los arts. 15 o 16 de la presente Directiva, los arts. 5 u 8 de la Directiva 2002/19/CE (Directiva acceso), y
 - b) pueda tener repercusiones en los intercambios entre Estados miembros, pondrá el proyecto de medida a disposición de la Comisión, de la Autoridad y de las autoridades nacionales de reglamentación de los otros Estados miembros, así como las motivaciones del mismo, de conformidad con el apartado 3 del art. 5, e informará de ello a la Comisión y a las otras autoridades nacionales de reglamentación. Las autoridades nacionales de reglamentación y la Comisión podrán presentar observaciones a la autoridad nacional de reglamentación interesada en el plazo de un mes. El plazo de un mes no podrá prolongarse.
4. Cuando la medida que piensa adoptar referida en el apartado 3 tenga por objeto:
 - a) definir un mercado pertinente distinto de los que figuran en la Recomendación a que se refiere el apartado 1 del art. 15; o
 - b) decidir si conviene o no designar a una empresa como poseedora, individualmente o junto a otras empresas, de un peso significativo en el mercado, en virtud de los apartados 3, 4 o 5 del art. 16; o

poseedora de peso significativo en el mercado, de conformidad con el art. 16 de la Directiva marco, u otras obligaciones autorizadas por la Comisión de conformidad con el apartado 3 del art. 8.

iii) Separación voluntaria por una empresa integrada verticalmente, art. 13 ter

El otro gran mecanismo proviene de las empresas que hayan sido designadas como poseedoras de poder significativo de mercado en uno o varios mercados relevantes.

Éstas deberán informar a la Autoridad Nacional cuando se propongan transferir sus activos de red de acceso local o una parte sustancial de los mismos a una persona jurídica separada de distinta propiedad, o establecer una entidad empresarial separada para suministrar a todos los proveedores minoristas, incluidas sus propias divisiones minoristas, productos de acceso completamente equivalentes.

Las ventajas de esta decisión son obvias en tanto en cuanto la Autoridad Nacional de reglamentación impondrá, mantendrá, modificará o retirará las obligaciones de los arts. 6 y 7 de la Directiva marco (ver apartados anteriores para ver el concepto de arts. 6 y 7). Sin embargo, y al igual que la empresa separada funcional y/o jurídicamente, podrá estar sujeta a cualquiera de las obligaciones enumeradas en los arts. 9 a 13 (ver apartados anteriores) en cualquier mercado relevante en que haya sido designada como poseedora de poder significativo de mercado.

c) *Opciones de política económica y regulatoria en telecomunicaciones*

Siguiendo el informe de impacto económico de la revisión 2007 del marco regulatorio²², la Comisión ha conseguido evaluar los posibles escenarios de regulación posibles y su impacto en la innovación y la inversión²³.

El marco regulatorio tiene entre sus objetivos establecer un marco estable y predecible que incentive la innovación y nuevas inversiones en redes y servicios de comunicaciones, tanto a los nuevos entrantes como a los incumbentes.

Otra de las grandes preguntas es cómo lograr el necesario equilibrio entre flexibilidad y predictabilidad del marco regulatorio, y hasta que punto el marco regulatorio contribuye a la inversión y la innovación. Las opcio-

²² *Communication on the Review of the EU Regulatory Framework for electronic communications networks and services*. COM (2006: 334 final).

²³ Dilema «inconsistente» entre la competencia y los incentivos a la innovación y la inversión en una industria en red como la descrita.

nes barajadas al respecto de esto último han sido muy variadas, tal y como se describe a continuación.

En primer lugar, algunos ministerios de telecomunicaciones y operadores incumbentes reclamaron un marco regulatorio que estimulara la inversión.

Otros agentes reclamaron la retirada de la regulación de determinados mercados de telecomunicaciones o las llamadas «vacaciones regulatorias» para nuevas inversiones, fundamentalmente en las llamadas Redes de Nueva Generación (ver apartado).

En el marco de este objetivo de estímulo de la inversión, se examinaron tres opciones principales:

- opción 1: Adoptar un modelo de «acceso abierto» para las nuevas infraestructuras de red (es decir, separando el suministro de infraestructura de la prestación de servicios);
- opción 2: Abstenerse de regular: eliminar o limitar la regulación sectorial («vacaciones regulatorias»); y
- opción 3: Mantener el modelo actual.

La igualdad de acceso de los proveedores de servicios a infraestructuras saturadas ya es un objetivo del marco regulador vigente (opción 3), que contiene disposiciones para evitar discriminaciones y mantener un mercado abierto y competitivo. No obstante, sigue siendo difícil garantizar este acceso equitativo cuando los operadores de redes son proveedores de servicios integrados verticalmente, en particular por lo que se refiere a la discriminación no relativa a los precios. Es decir, la Comisión reconoce abiertamente el fracaso del modelo actual, por lo que lo descarta para lograr el objetivo. A estos efectos, la separación del operador integrado en entidades distintas (separación funcional o estructural) eliminaría de acuerdo con la Comisión los incentivos para discriminar entre proveedores de servicios (opción 1).

El grado de separación adecuado dependerá de la naturaleza de la actividad de red en cuestión (por ejemplo, telecomunicaciones, energía o transporte ferroviario). La separación estructural completa (separación de la propiedad) constituye una medida decisiva que suprime los incentivos a la discriminación mediante la cesión de los activos de red no reproducibles. Sin embargo, cuando existe una innovación considerable en las tecnologías y los servicios, como ocurre en las comunicaciones electrónicas, un enfoque menos intervencionista puede consistir en obligar a confiar los activos que constituyen puntos de estrangulamiento a una filial separada desde el punto de vista funcional, con diferentes incentivos de gestión, manteniendo así la flexibilidad que ofrece la propiedad global común de los departamentos responsables de infraestructuras y servicios, y aumentando a la vez la transparencia y los incentivos contra la discriminación.

Por último, la opción 2 (las «vacaciones normativas»), supone un riesgo para la competencia efectiva en la gran mayoría de los mercados euro-

peos de comunicaciones electrónicas. La experiencia muestra que las inversiones y la innovación son más fuertes cuando existe una competencia efectiva entre infraestructuras. No obstante, todavía no existe competencia basada en las infraestructuras en alrededor del 80 por 100 de los bucles locales de la UE, lo que significa que la regulación *ex ante* sigue desempeñando un papel crucial en el mantenimiento de la competencia y la protección de los consumidores, al imponer condiciones de acceso a la infraestructura del operador histórico.

d) *Conclusión*

Los datos disponibles indican que, aunque la discriminación sigue siendo un problema grave en algunos mercados, en otros, las soluciones aplicadas han permitido garantizar una igualdad de acceso adecuada. Así pues, el análisis defiende la continuación del enfoque actual (opción 3) consistente en soluciones *ex ante* para mantener el acceso. Sin embargo, la Comisión considera necesario otorgar a las autoridades nacionales de reglamentación (ANR) competencias para imponer una separación funcional como medida excepcional en caso de discriminaciones persistentes, que no puedan resolverse a través de las medidas correctivas que inciden en el comportamiento.

Por tanto, en el caso de España, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) tendrá la última palabra.

B. LA EVIDENCIA EMPÍRICA²⁴

a) *El caso de Estados Unidos: La separación de ATT*²⁵

La separación de ATT constituye el primer ejemplo claro y a la vez radical, de separación en el mundo de las telecomunicaciones. Es un caso a la vez claro de anticipación de varias décadas a Europa.

Como antecedente, en la *First Computer Inquiry* (1971), la FCC decidió que las operadoras de telecomunicaciones sólo podrían participar en el incipiente negocio del proceso de datos (antecedente a los actuales servicios de consultoría, *outsourcing*, etc.) únicamente a través de entidades separadas. La decisión se extendió a los servicios de valor añadido en 1980 (por ejemplo, correo vocal, email, intercambio de datos, etc.).

En 1984, el juez Harold H. GREENE ordena la *divestiture* o desmembramiento de ATT, es decir, la separación de propiedad de ATT en distintos

²⁴ Análisis realizado a partir de IDATE 2008, ENTER 2007, LÓPEZ GARRIDO (1989) e investigación propia.

²⁵ Entre otros, ver LÓPEZ GARRIDO (1989) y RYAN (2003).

entes. A partir de complejos acuerdos, la propiedad de las redes locales fue transferida a las *Regional Bell Operating Companies*, o RBOCs. Los Estados Unidos fueron divididos en 161 mercados geográficos, los *local access and transport areas* o LATAs. Los RBOCs tenían monopolio en los servicios locales en su mercado geográfico asignado, y tenían prohibido prestar servicios de larga distancia, que serían prestados por la nueva ATT a partir de ese momento.

En los años noventa y 2000 se produce un proceso de consolidación e integración, que no es objeto de desarrollo de este artículo, pero que debe ser analizado en un contexto de política económica liberalizadora y de tecnología muy diferente al proceso que se dio en los ochenta.

b) *El caso de Reino Unido: BT Openreach*

Uno de los casos de separación funcional corresponde al Reino Unido con la entidad BT Openreach.

British Telecom (BT) fue creada en 1980 a partir del servicio postal del Reino Unido. A partir de 1984, BT fue parcialmente privatizada como consecuencia de la creación de un operador de telecomunicaciones alternativo, Mercury.

En los años noventa se produce la liberalización total (hasta entonces existía un duopolio) y en diciembre de 2000, BT ofrece servicios de bucle local desagregado (servicios de acceso mayorista al bucle directamente), y en 2005, después de un acuerdo con el regulador Ofcom, BT crea una unidad independiente a cargo de la gestión de las infraestructuras, Openreach. A partir de 2007, BT Wholesale Openreach es una de las unidades de servicio directo al cliente final, junto con BT Retail (servicios minoristas a clientes BT), BT Wholesale, y BT Global Services.

Si bien la evaluación detallada de los resultados queda fuera del objetivo de este art. (después de dos años existe un cierto consenso sobre el grado de satisfacción relativo de Openreach), es necesario detallar las razones por las que Ofcom se decidió separar funcionalmente la unidad encargada del bucle local del incumbente BT: la falta de competencia en el mercado de banda ancha, dado que la desagregación del bucle local iniciada en 2000 había fallado en sus objetivos iniciales de reducción de cuota de mercado de BT. Ofcom estaba decidido a finalizar con el supuesto comportamiento anticompetitivo de exclusión vertical de sus competidores, en el mercado de mayorista de comercialización del bucle. En conclusión, para Ofcom, el único remedio para apoyar el desarrollo y competencia futura en el mercado de las redes de nueva generación era separar funcionalmente BT.

La separación funcional de BT con Openreach ha supuesto indudables ventajas en cuanto a la competencia, dado que la mayoría de las cerca de cuatro millones de líneas desagregadas (en servicios mayoristas prestados

por Openreach, dos millones en servicios DSL a 31 de marzo de 2007) corresponden al periodo a partir de su creación. No obstante, el posible efecto perverso en la inversión y la innovación es pronto para ser evaluado con objetividad.

C. CONCLUSIONES. EL DILEMA DE LA EXTENSIÓN DE REDES DE NUEVA GENERACIÓN²⁶ Y LA IGUALDAD EN EL ACCESO A UNA INFRAESTRUCTURA *ESSENTIAL*

La demanda de mayores anchos de banda para servicios tales como vídeo bajo demanda o Internet de alta velocidad requiere actualizar las redes de telecomunicaciones existentes en los segmentos de transporte y acceso. En este sentido, el concepto de redes de nueva generación se viene utilizando para definir la evolución de las tecnologías y arquitecturas que configurarán las redes de telecomunicación del futuro.

De acuerdo a GAPTEL (2008), las redes de nueva generación utilizan múltiples tecnologías de acceso, capaces de garantizar calidad de servicio extremo a extremo, y con una clara separación entre las plataformas de servicios y la infraestructura de red.

Adicionalmente, incorporan características de movilidad inalámbrica, la fiabilidad de la red pública conmutada, el alcance de Internet, la seguridad de las líneas privadas, la capacidad de las redes ópticas, la flexibilidad de IP y de MPLS para la integración de servicios de datos, voz y vídeo; así como la eficiencia que conlleva la operación de una infraestructura común y consistente. Su aportación fundamental es el concepto de convergencia, que permite la transmisión de datos, voz y vídeo conjuntamente, en lugar de de redes de datos, de voz y de vídeo separadamente y como hasta ahora.

En su mayoría, los operadores telefónicos han comenzado la implantación de estas redes con la estrategia de que sean el pilar sobre la que establecer todo un conjunto de contenidos audiovisuales y de Internet de alta velocidad para clientes residenciales y Pymes. Esta estrategia se basa en una integración vertical hacia segmentos de más valor añadido (servicios de conectividad y consultoría a Pymes, Internet de muy alta velocidad, TV de alta definición, etc.). En tanto en cuanto la separación supone una ruptura en parte de dicha infraestructura básica, la separación es rechazada.

¿Cuál es la solución a este dilema clásico entre incentivos a la inversión y competencia? Las autoridades nacionales de competencia deberían romper con su pasado y volver sobre sus pasos con objeto de cambiar una decisión que fue tomada en aquel momento por razones de complejidad y prudencia.

²⁶ Ver GAPTEL (2008).

La cuestión de la separación pasa por resolver una *essential facility*, el bucle de abonado, cuyo grado de capilaridad fue conseguido a lo largo de varias décadas y con cuantiosas inversiones. Las infraestructuras que se están construyendo como *upgrade* sobre dicho bucle, tampoco pueden ser objeto de separación dado que son construidas en un contexto liberalizado.

Por tanto, la cuestión de la separación pasa por separar (de manera funcional o incluso estructural) únicamente la unidad gestora del bucle tradicional, lo que permitiría asegurar acceso con igualdad de condiciones a terceros. Obviamente, dicha unidad a separar tendría como un cliente principal al resto del incumbente encargado de la provisión de servicios de acceso «de nueva generación» (pero que al ser un cierto *upgrade* de la red de bucle tradicional, debería colaborar estrechamente con la anterior); además del resto de competidores y nuevos entrantes, tanto en servicios de voz e Internet «tradicional», como en servicios de «nueva generación» de datos a alta velocidad y vídeo de alta definición.

3. LA SEPARACIÓN EN EL SECTOR ELÉCTRICO

A. PROPUESTAS DE LA COMISIÓN EUROPEA

a) *Antecedentes: El marco actual*

i) Rango de monopolio natural para el transporte y la distribución

El marco actual viene reglamentado por la Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 96/92/CE.

En el art. 8 se establece la designación de gestores de redes de transporte, por el cual los Estados miembros designarán o pedirán a las empresas propietarias de redes de transporte que establezcan por un determinado periodo de tiempo, uno o varios gestores de red de transporte, reconociendo el carácter de monopolio natural de este último. Los Estados miembros velarán por que los gestores de red de transporte procedan con arreglo a lo dispuesto en los arts. 9 a 12: funciones, separación de eléctricas integradas verticalmente, funciones de ordenación técnica y de confidencialidad.

De manera semejante, con la red de distribución eléctrica los Estados miembros designarán o pedirán a las empresas propietarias o responsables de las redes de distribución que designen, por un periodo de tiempo uno o varios gestores de redes de distribución. Y el comportamiento de dichos gestores se realizará de arreglo a lo dispuesto en los arts. 14 a 16, de manera análoga a lo establecido para los arts. 9 a 12.

ii) Separación funcional de transporte y distribución

La necesidad de separación funcional de ambos segmentos viene descrito por los arts. 10 y 15. Para el caso del transporte, se dicta únicamente la obligatoriedad de una separación funcional entre entidades, nunca estructural (art. 10.1):

Art. 10: Separación de los gestores de redes de transporte

1. Si el gestor de red de transporte forma parte de una empresa integrada verticalmente, deberá ser independiente de las demás actividades no relacionadas con el transporte, al menos en lo que se refiere a la personalidad jurídica, la organización y la toma de decisiones. Estas normas no darán lugar a ninguna obligación de separar la propiedad de los activos del sistema de transporte de la empresa integrada verticalmente.

[...]

Y en lo concerniente a la distribución igualmente, se declara la separación funcional pero no estructural:

Art. 15: Separación de los gestores de redes de distribución

1. Si el gestor de red de distribución forma parte de una empresa integrada verticalmente, deberá ser independiente de las demás actividades no relacionadas con la distribución, al menos en lo que se refiere a la personalidad jurídica, la organización y la toma de decisiones. Estas normas no darán lugar a ninguna obligación de separar la propiedad de los activos del sistema de distribución de la empresa integrada verticalmente.

[...]

b) *La reforma actual: El tercer paquete legislativo (2007)*

i) Antecedentes

Desde que entraron en vigor las Directivas actuales de la electricidad y el gas, en julio de 2003, la Comisión Europea ha llevado a cabo un proceso de seguimiento para examinar el estado de la implementación. Entre otros, se han realizado informes de evaluación comparativa sobre la puesta en marcha del mercado interior de la electricidad, se ha creado el Foro Regulador de la Electricidad de Florencia en el que se reúnen periódicamente ministros, autoridades reguladoras nacionales, la Comisión, gestores de redes de transporte, suministradores, operadores comerciales, consumidores, organizaciones sindicales, usuarios de la red y representantes de las bolsas de intercambio de electricidad.

A finales de 2005, el Consejo Europeo de Hampton Court hizo un llamamiento en favor de una verdadera Política Energética para Europa. En respuesta a este llamamiento, la Comisión publicó el 8 de marzo de 2006 un Libro Verde sobre el desarrollo de una política energética europea común, abriendo un proceso de consulta pública con 1.680 respuestas.

Como consecuencia de todo ello, el 10 de enero de 2007 la Comisión realizó una Comunicación titulada «Una política energética para Europa»²⁷ que destacaba la importancia de completar el mercado interior de la electricidad y del gas natural. Para la Comisión Europea, existen dos posibilidades para solventar los problemas de no discriminación: la independencia total del gestor de redes (la empresa integrada verticalmente sigue siendo propietaria de los activos de la red y recibe una remuneración regular por las mismas, pero no es responsable de su funcionamiento, mantenimiento o desarrollo, lo que equivaldría a separación funcional) o la separación de la propiedad (las empresas de las redes son totalmente independientes de las compañías encargadas del suministro y la generación, es decir, la separación estructural). Para la Comisión, la última es quizá la mejor forma para garantizar la posibilidad de elección en beneficio de los consumidores, así como de fomentar la inversión. Ello se debe a que las empresas de las redes no están influenciadas por intereses ligados al abastecimiento o la generación, especialmente a la hora de efectuar inversiones. Al mismo tiempo, se evita una reglamentación detallada y compleja y unas cargas administrativas desproporcionadas.

El gestor de redes independiente constituye una mejora en comparación con el *statu quo*, pero necesitaría una reglamentación más detallada, compleja y prescriptiva y sería menos eficaz para luchar contra los desincentivos a la inversión en las redes.

Con todo ello, la Comisión da una nueva vuelta de tuerca al tratar de lograr la separación, tanto en las redes de transporte como en la distribución. La incidencia en España es notable en tanto en cuanto la red de distribución sigue con separación funcional.

No obstante, la comunicación va dirigida, por tanto, a aquellos países que no han sido capaces de articular dicha separación. Y sin embargo, el proceso hasta que la comunicación se transforme en proyecto de directiva se antoja lento y complicado.

A partir de esta comunicación, el Consejo Europeo de primavera de 2007 invitó a la Comisión a proponer nuevas medidas, entre las que destacan las mejoras en la separación efectiva entre producción y explotación de la red, mejoras que permitan un mayor comercio transfronterizo de electricidad, mejoras en la seguridad, la cooperación entre reguladores europeos, etc. El Consejo Europeo subrayó también la necesidad de reforzar la

²⁷ Comunicación de la Comisión al Consejo Europeo y al Parlamento Europeo, de 10 de enero de 2007, «Una política energética para Europa» [COM (2007: 1 final) no publicada en el *Diario Oficial*].

seguridad de abastecimiento con espíritu de solidaridad entre los Estados miembros.

ii) El tercer paquete legislativo de septiembre de 2007

En septiembre de 2007 la Comisión Europea ha iniciado un proceso de reforma de la legislación actual. En lo referente al sector eléctrico, se trata de una Directiva que modifica y complementa la vigente Directiva 2003/54 de la electricidad, y de un Reglamento que modifica y complementa el vigente Reglamento (CE) núm. 1228/2003, de la electricidad.

En relación a la separación, la Comisión propone profundizar en la separación efectiva entre actividades de producción y suministro, y la explotación de la red eléctrica²⁸. En concreto, propone una separación estruc-

²⁸ El art. 8 se sustituye por el texto siguiente:

Art. 8. Separación de las redes de transporte y de los gestores de redes de transporte

1. Los Estados miembros garantizarán que, a partir de [fecha de transposición más un año]:
 - a) toda empresa propietaria de una red de transporte actúe como gestor de la red de transporte;
 - b) la misma persona o personas no tengan derecho:
 - i) a ejercer control, de manera directa o indirecta, sobre una empresa que lleve a cabo cualquiera de las funciones de generación o suministro, ni a ejercer control, de manera directa o indirecta, o poseer intereses o a ejercer derechos en un gestor de red de transporte o en una red de transporte, o
 - ii) a ejercer control, de manera directa o indirecta, sobre un gestor de red de transporte o una red de transporte y a ejercer control, de manera directa o indirecta, o poseer intereses o a ejercer derechos en una empresa que lleve a cabo cualquiera de las funciones de generación o suministro;
 - c) la misma persona o personas no tengan derecho a nombrar a los miembros del consejo de vigilancia o de administración o de los órganos que representen legalmente a la empresa, de un gestor de red de transporte o una red de transporte, y, directa o indirectamente, ejercer control, poseer intereses o ejercer derechos en una empresa que lleve a cabo cualquiera de las funciones de generación o suministro;
 - d) la misma persona o personas no tengan derecho a ser miembros del consejo de vigilancia o de administración o de los órganos que representen legalmente a la empresa, a la vez de una empresa que lleve a cabo cualquiera de las funciones de generación o suministro y de un gestor de red de transporte o una red de transporte.
2. Los intereses y derechos indicados en el apartado 1, letra b), incluirán, en particular:
 - la propiedad de parte del capital o de los activos de la empresa, o
 - la facultad de ejercer derechos de voto, la facultad de designar a miembros del consejo de vigilancia o de administración o de los órganos que representen legalmente a la empresa, o
 - el derecho a percibir dividendos u otras formas de participación en los beneficios.
3. A los efectos de lo dispuesto en el apartado 1, letra b), el concepto de «empresa que realice cualquiera de las funciones de producción o suministro» corresponde al concepto de «empresa que realice cualquiera de las funciones de producción o suministro» tal como se define en la Directiva 2003/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 98/30/CE*, y los términos «gestor de red de transporte» y «red de transporte» corresponden a los conceptos de «gestor de red de transporte» y «red de transporte» tal como se definen en la Directiva 2003/55/CE.
4. Los Estados miembros podrán autorizar exenciones de lo dispuesto en el apartado 1, letras b) y c) hasta [fecha de transposición más dos años], siempre y cuando los gestores de redes de transporte no formen parte de una empresa integrada verticalmente.

tural o de propiedad entre las redes de transmisión y la producción; una única empresa no pueda ser dueña de la transmisión y dedicarse al mismo tiempo a la producción eléctrica.

La Comisión propone una segunda opción, el «gestor de redes independiente», lo que vendría a ser una separación funcional «dura» o estructural en la que se mantiene la propiedad al 100 por 100 de la red de transporte del operador verticalmente integrado, a condición de que los activos los gestione verdaderamente una empresa o entidad completamente independiente de la misma. Para la Comisión, cualquiera de estas opciones creará nuevos incentivos para que las empresas inviertan en nueva infraestructura, capacidad de interconexión y nueva capacidad de producción, previniendo así los apagones y las subidas innecesarias de precios.

B. LA EVIDENCIA EMPÍRICA ²⁹

a) *El caso de Reino Unido*

La separación vertical en la industria británica de electricidad se enmarca dentro del proyecto de privatización del Gobierno de Margaret Thatcher. El objetivo final era introducir más eficiencia económica a través de la competencia, gracias a la nueva gestión privada del sector.

Antes de la privatización de 1990, la industria eléctrica británica se componía de un ente de generación y transporte (para Inglaterra el *Central Electricity Generating Board*, CEGB), y doce áreas de distribución a los clientes finales, los AEBs, *Area Electricity Boards*. La privatización de 1990 consistió en la separación de propiedad en la producción, transporte y distribución, creándose dos grandes empresas, producción (*National Power and Powergen*), doce monopolios territoriales de distribución (*Regional Electricity Companies*, RECs) y una entidad de transporte propiedad de los doce RECs.

A pesar del subsiguiente proceso de integración vertical, la liberalización del mercado ha traído como hecho positivo una fuerte competencia en la producción y distribución, con una sustancial bajada de precios (descen-

-
5. La obligación que establece el apartado 1, letra a), se considerará cumplida cuando se dé una situación en la que varias empresas que posean redes de transporte hayan creado una empresa conjunta (*joint venture*) que actúe en varios Estados miembros como gestor de las redes de transporte correspondientes. Ninguna otra empresa podrá formar parte de la empresa conjunta, a menos que haya sido autorizada como gestor de red independiente en virtud del art. 10.
 6. Los Estados miembros se asegurarán de que la información sensible a efectos comerciales a la que se refiere el art. 12 en posesión de cualquier gestor de red de transporte que forme parte de una empresa integrada verticalmente y del personal de este gestor de red de transporte no se transfiera a empresas que realicen cualquiera de las funciones de generación y suministro.

²⁹ Análisis realizado a partir de IDATE (2008).

so real de un 22 por 100 para los particulares y de un 32 por 100 para las empresas), una mejora de la eficiencia (reducción del empleo de un 60 por 100 en un periodo de diez años) y un mayor grado de apertura (atracción de capital extranjero). Sin embargo, como hecho negativo puede señalarse que la inversión se ha estancado, especialmente a partir de 1997.

b) *El caso de Francia*

La separación estructural en Francia se ha caracterizado por la aplicación de las directivas europeas y también por un sustancial retraso en su transposición, en comparación con otros países europeos.

En julio de 2000 se crea una unidad dentro del incumbente *Electricité de France*, EDF, la unidad *Reseau de Transport d'Electricité* (RTE), encargada de la labor de transporte, con la propiedad de los activos necesarios, y una dirección, finanzas y cuentas independientes de la matriz, lo que equivaldría a una separación funcional de la labor de transporte dentro de EDF. Dicha separación venía establecida por la Directiva 96/92 de diciembre de 1996 y fue transpuesta a la Ley francesa en febrero de 2000, haciéndose efectiva en julio.

En septiembre de 2005 se materializó la separación estructural con la creación de RTE como subsidiaria independiente, propiedad al 100 por 100 de EDF.

c) *El caso español: Red Eléctrica de España*

El primer intento de separación tiene lugar en 1985 con la creación de Red Eléctrica de España, un organismo independiente con la triple función de gestor de la red de transporte, gestor del sistema eléctrico y operador del mercado.

En 1997 tiene lugar la transformación del sistema con la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico. Entre otros, se crea un mercado mayorista para la electricidad, se permite la libre elección del proveedor para los grandes clientes, y se establece la separación de la generación, distribución y comercialización (aunque dirección y propiedad comunes, lo que viene a ser una pseudo separación funcional). Adicionalmente, se encomienda la operación del mercado a OMEL, organismo de nueva creación. En relación con la separación estructural o de propiedad de REE, se da un paso adicional estableciendo el tope máximo de 40 por 100 total propiedad de agentes del sector eléctrico, o un 10 por 100 individual.

En 2005 se introdujeron nuevas reglas reduciendo el porcentaje máximo de acciones que un operador eléctrico podía mantener. En la actualidad alrededor de un 68 por 100 del accionariado es *free-float* (abril de 2008).

Como consecuencia de la Ley de 1997, los operadores eléctricos españoles han reestructurado sus organizaciones. De esta manera, Endesa ha creado una empresa *holding* con subsidiarias separadas legalmente para generación (Endesa Generación), distribución (Endesa Red) y comercialización (Endesa Energía); e Iberdrola y Unión Fenosa han hecho lo propio con Iberdrola Generación, Iberdrola Distribución Eléctrica, Unión Fenosa Generación y Unión Fenosa Distribución.

C. CONCLUSIONES. EL PROGRESO TECNOLÓGICO

La separación estructural de la red de transporte que propone la Comisión ya se da en numerosos países. Éste es el caso del sector eléctrico en Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Finlandia, Italia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Rumanía y Suecia. En ellas, el gestor independiente de la red de transporte es también propietario de la red.

Para el caso de España, como se ha visto en el apartado anterior, desde hace varios años Red Eléctrica de España ya se encuentra en esta situación, con una propiedad de los activos de transporte y una gestión de dichos activos.

Por todo ello, indudablemente la propuesta de directiva tendrá un impacto limitado una vez sea aprobada en codecisión por el Parlamento y Consejo, y después de ello transpuesta a las legislaciones nacionales.

En cuanto a la viabilidad de dicha separación, los beneficios en el caso de un sector como el eléctrico, sujeto a un moderado progreso tecnológico son indudables. El progreso del sector está especialmente referido a la generación de electricidad renovable o a la investigación en baterías, pilas y nuevas formas de almacenar energía (especialmente para la industria del automóvil). El posible progreso tecnológico en las áreas de transporte (y distribución) se refiere casi exclusivamente al remedio de las abundantes pérdidas que conlleva dichos procesos, lo cual tiene especial incidencia en la industria de nuevos materiales conductivos. Una separación estructural y de propiedad no parecería distorsionar los procesos de I+D+i.

En cuanto a la inversión por parte del nuevo ente separado, al ser una industria en monopolio natural y sujeto a regulación, es la política de precios y las obligaciones de servicio aplicadas en la regulación las que incentivan o, en su caso, desincentivan, la inversión.

4. CONCLUSIONES

El sector eléctrico de telecomunicaciones tiene puntos en común y diferencias a la hora de describir las conclusiones sobre el instrumento regulatorio de separación en el contexto de las recientes propuestas de la Comisión Europea:

1. Los beneficios de la competencia no deben ser nunca evitados. Pero en su implementación, en lo concerniente a las industrias de red (*network utilities*), en un contexto de subaditividad de costes, economías de red y progreso tecnológico, el diseño de la liberalización y regulación, y la ejecución política de defensa de la competencia han de ser sumamente cuidadosas.
2. Desde el convencimiento de los beneficios de la competencia, desde los años ochenta, una gran mayoría de países ha apostado por un proceso aperturista de inspiración liberal, en un número significativo de industrias antes en monopolio y con propiedad o control estatal. Entre éstas, encontramos la liberalización de la mayor parte de las industrias en red: telecomunicaciones, electricidad, gas y ferrocarril.
3. En paralelo a lo anterior, surgen los conceptos de gestión independiente de la red, neutralidad, y no discriminación.

Muy ligado a este último, la separación (funcional, estructural y sus variantes) es un antiguo remedio para resolver el problema de exclusión por parte del operador incumbente verticalmente integrado a los nuevos entrantes que deben hacer uso de la infraestructura, «*essential facility*» con rasgos de monopolio natural.

4. La Comisión Europea ha apostado por la separación, tanto en el sector de telecomunicaciones como eléctrico.

En cuanto al sector de telecomunicaciones, las recientes propuestas de la Comisión dan vía libre a la separación funcional de la unidad encargada de gestionar el bucle de abonado.

La propuesta de la Comisión llega en un momento en el que se está replanteando el modelo de redes y de prestación de servicios a través de las redes de alta velocidad (técnicamente, las redes de nueva generación) que permiten ofrecer datos a alta velocidad y vídeo en alta definición, a base de elevadas inversiones en la red telefónica.

5. En cuanto al sector eléctrico, las últimas propuestas de la Comisión van dirigidas a aquellos países que no han sido capaces de articular la separación de las redes de distribución y/o transporte, apostando por separación funcional completa, o bien por una separación estructural y/o de propiedad.

La propuesta de la Comisión surge en un contexto de aumento del precio de la energía y de inseguridad en el abastecimiento, incluyendo problemas en el funcionamiento de las redes internas en determinadas regiones y países.

Por todo ello, la separación es un remedio eficaz dependiendo de la industria, y cuyo grado de profundización (contable, funcional, estructural, etc.) se escogería dependiendo de las características del monopolio y la industria a regular. Para el caso del sector eléctrico, la separación no está sujeta al problema del elevado progreso tecnológico en los componentes a

separar, con los problemas que de ello se deriva (nuevas inversiones para modernizar y actualizar las redes, incentivos para realizarlas, etc).

Para el caso específico de telecomunicaciones, la separación requiere analizar sus efectos en el despliegue de redes de nueva generación, ya que el bucle de abonado deja de ser cada vez más generador de la cifra de negocio de los operadores, además del efecto desincentivo en la inversión. La creación de dos unidades separadas, una separada y gestora del bucle tradicional y otra no separada y cliente de la anterior encargada del despliegue de redes de nueva generación, podría ser una solución a este dilema.

BIBLIOGRAFÍA

- ALABAU, A. (2006), *La Unión Europea y su política para las comunicaciones electrónicas. Treinta años en perspectiva*, Fundación Vodafone España.
- ARIÑO ORTIZ, G. (2004), *Principios de derecho público económico*, Granada, Comares.
- AUTELSI (2007), *Veinte años avanzando hacia la Sociedad de la Información*.
- CUERDO MIR, M. (2006), «Economía de red y defensa de la competencia en España», *Anuario de la competencia 2006*, pp. 59-82.
- ECONOMIDES, N. (2008), «Public policy in network industries», en *Handbook of Antitrust Economics*, edited by BUCCIROSSI, Paolo, The MIT Press.
- ENTER (2007), «Conference on Functional Separation: a new remedy for European telecommunications markets?», Organised by ENTER (Centre of Instituto de Empresa for the analysis of the Information Society and Telecommunications) and NERTP (Network for Economic Research on Telecommunications Policy).
- FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, M. A. (1999), «Privatización, desregulación y liberalización de los mercados», dentro de *España, Economía: Ante el siglo XXI*, GARCÍA DELGADO, J. L. (dir.), Espasa Calpe.
- GAPTEL, 2008, *Oportunidades y desafíos de la banda ancha*, Red.es.
- GERADIN, D., y KERF, M. (2003), *Controlling market power in telecommunications. Antitrust vs sector specific regulation*, Oxford University Press.
- IDATE (2008), *Functional separation in telecoms: panacea or plague? An empirical assessment*.
- LÓPEZ GARRIDO, D. (1989), *La crisis de las telecomunicaciones*, Fundesco.
- MOTTA, M. (2004), *Competition policy. Theory and practice*, Cambridge University Press.
- NEWBERRY, D. M. (1999), *Privatization, restructuring and regulation of network utilities*, The MIT Press.
- REY, P., y VERGÉ, T. (2008), *Economics of vertical restraints*, en *Handbook of Antitrust Economics*, edited by BUCCIROSSI, Paolo, The MIT Press.
- RYAN, M. H. (2003), «Structural separation: a prerequisite for effective telecoms competition», *European competition law review*, vol. 24, parte 6, pp. 241-250
- SPENGLER, J. (1950), «Vertical integration and antitrust policy», *Journal of Political Economy*, 58, pp. 347-352.

