

---

# LA GESTIÓN DEL TRÁFICO DE INTERNET EN LA UNIÓN EUROPEA

**LUIS MANUEL RUIZ GÓMEZ**

UNED

En su origen, hace ya más de 25 años, Internet fue concebido como un proyecto de investigación de redes de conmutación de paquetes dentro de un contexto exclusivamente militar, que posteriormente se fue extendiendo a otros ámbitos, tales como universidades, centros de investigación, empresas privadas y organismos públicos de países de todo el mundo.

Internet pasó de ser un proyecto estatal a convertirse en la mayor red de ordenadores a nivel mundial: un sistema de transmisión de información caracterizado por su fiabilidad, facilidad de acceso e intercambio de datos y posibilidad de técnicas de encriptación y codificación, en la que la conexión de los diferentes dispositivos se realizaba a través de direcciones IP (valor numérico identificativo para cada dispositivo de red, que generaba, a su vez, una serie de valores numéricos).

No obstante, la proliferación de la información en la red ha alterado las condiciones originarias de Internet; dicho de otra manera, se ha generado una tendencia basada en la configuración de un proceso paulatino de centralización de datos focalizados en la creación de índices de contenidos de red. Esta situación ha supuesto para el usuario un paradigma en el que éste corre el peligro de convertirse en un receptor pasivo de la información. Ahora bien, es preciso incidir en el hecho de que Internet no debe concebirse como una mera red de ordenadores, sino como una unión de miles de redes conectadas entre sí, de ahí que se la conozca como la «red de redes», denominación explicativa que hace referencia al hecho de que un or-

denador pueda realizar un intercambio de datos con otro ubicado en una red remota.

El término «neutralidad de red» fue acuñado hace relativamente poco; pero, el concepto de una Internet abierta y libre procede realmente del siglo XIX en los inicios del telégrafo en EE.UU. A comienzos de la década de los 80, el principio de extremo a extremo de Internet se tradujo considerando que los protocolos debían ser neutros, lo cual dio lugar a la creación de la *World Wide Web*, que puso a disposición de cualquier individuo que tuviera conexión a la red el contenido que en ésta se publicaba.

La Internet abierta está basada en el principio de que los usuarios gozan de una conexión libre a una Internet pública sin restricciones por parte de gobiernos o en relación con los contenidos, plataformas, tipología de equipos, o modalidades de comunicación permitidas. Se define como «abierto» porque se hace uso de estándares libres y públicamente disponibles a los que cualquiera puede recurrir para la creación de sitios web, aplicaciones y servicios, y porque realiza la gestión de todo el tráfico de manera similar.

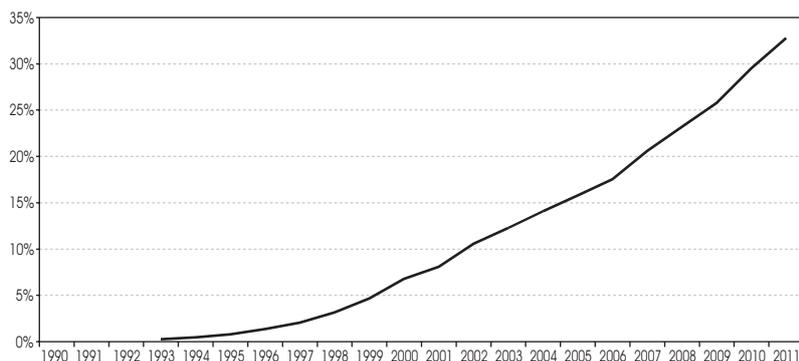


GRÁFICO 1

**USUARIOS DE INTERNET  
EN EL MUNDO  
POR CADA 100 PERSONAS**

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos registrados por el World Bank.

El concepto de neutralidad de red, como ya se ha mencionado anteriormente, procede del principio de una Internet abierta, que está sujeta a estándares abiertos y a la libertad de conexión de Internet. A su vez, la neutralidad de red está vinculada con el trato comercial que reciben los usuarios de Internet por parte de los proveedores de servicios de Internet (PSI). En otras palabras, el fin último que se intenta conseguir, tomando como base el principio de una Internet abierta y sin interferencias comerciales por parte de los proveedores de las redes, es la protección de los derechos de los consumidores.

En agosto de 2010, Chile fue el primer país en aprobar una Ley donde se consagra el principio de neutralidad en la red para los consumidores y usuarios (Diario Oficial de la República de Chile, Agosto, 2010). Posteriormente, Holanda en verano de 2011 fue el primer país europeo en aprobar una legislación que garantiza una red segura y abierta; y, muy recientemente, Ecuador y Perú se han sumado a esta iniciativa e incorporado este principio.

### LA NEUTRALIDAD, SOMETIDA A DEBATE

Pese a que no existe una definición propiamente establecida con respecto a la "neutralidad de la red", es necesario que los usuarios finales puedan acceder, distribuir y utilizar la información, las aplicaciones y los servicios de su elección. Por este motivo, y en virtud de lo estipulado en la legislación vigente, las autoridades nacionales de reglamentación deberán fomentar la promoción de los intereses de los ciudadanos en el seno de la Unión Europea. La esencia de la neutralidad de la red y las cuestiones fundamentales relativas a ésta hacen alusión a la mejor manera de mantener la apertura de una plataforma que garantice servicios de alta calidad a todos los usuarios, al tiempo que contribuya al disfrute de derechos fundamentales tales como la libre actividad empresarial y la libre expresión.

Las cuestiones fundamentales que giran en torno al debate sobre la neutralidad de la red se centran, sobre todo, en la gestión del tráfico, el bloqueo, la transparencia y la calidad del servicio. Dicho de otra manera, el principio de neutralidad de red se focaliza

en dos aspectos fundamentales: por un lado, en el hecho que los usuarios de Internet puedan disponer del control del contenido al que acceden y las aplicaciones que utilizan; y por otro, el relativo a los PSI (proveedores de servicios de Internet), los cuales hacen uso de su poder en el mercado para ofrecer de forma discriminada aplicaciones o contenidos de la competencia.

Dicho principio podría ser compatible con las medidas fijadas para la gestión del tráfico, siempre y cuando éstas sean transparentes y claras, no generen una ralentización en el desarrollo de las redes, y su adopción sea conforme a unos objetivos legítimos basados en la prestación de un servicio de calidad.

Lo que resulta innegable es que la neutralidad de red ha adquirido dimensiones globales, y su influencia se agudiza cada vez más con la creciente necesidad del usuario de disponer de un acceso libre y sin ningún tipo de restricciones. En solo 15 años y partiendo prácticamente de cero, el mercado de la conectividad a Internet se ha convertido en un negocio que ha supuesto la generación de miles de millones de euros. Tal y como vemos en el gráfico 1, existe un crecimiento exponencial en el número de usuarios, que actualmente se sitúa en algo menos del 35% de la población mundial, y las previsiones para los próximos años indican que el número de usuarios va a seguir aumentando.

La telaraña mundial ha supuesto el medio más eficiente de comunicación y de mayor proliferación, cuyo apogeo ha posibilitado, en gran medida, el comercio transfronterizo a través del comercio electrónico, y ha contribuido a fomentar el desarrollo del mercado interior y a erosionar las barreras existentes entre los Estados miembros. El crecimiento espectacular que ha experimentado la red de redes en los últimos años explica el nivel de innovación sin precedentes que se ha conseguido en todo el mundo, lo cual ha permitido que se sitúe hoy en el centro de la economía mundial.

Es, por tanto, de suma importancia que esta red no se vea limitada por restricciones que serán difíciles de superar si no se establece un equilibrio de intereses. De lograrse la consecución de este objetivo, se tendría que

CUADRO 1  
ACCESO A INTERNET EN LA UNIÓN EUROPEA

|                 | Porcentaje de personas que utilizan Internet |             | Porcentaje de población con internet fijo |             | Porcentaje de población con Internet móvil |             |
|-----------------|--|-------------|---|-------------|--|-------------|
|                 | 2010   | 2011        | 2010                                      | 2011        | 2010                                       | 2011        |
| Alemania        | 82,0   | 83,0        | 31,7                                      | 32,5        | 25,8                                       | 34,8        |
| Austria         | 75,2   | 79,8        | 24,7                                      | 26,5        | 29,3                                       | 43,3        |
| Bélgica         | 75,0   | 78,0        | 31,5                                      | 33,0        | 9,7  | 19,4        |
| Bulgaria        | 46,2   | 51,0        | 14,5                                      | 15,5        | 8,0  | 14,5        |
| Chipre          | 53,0   | 57,7        | 17,6                                      | 18,1        | 29,5                                       | 24,1        |
| Dinamarca       | 88,7   | 90,0        | 37,7                                      | 38,2        | 63,9                                       | 80,2        |
| Eslovaquia      | 75,7   | 74,4        | 12,7                                      | 13,6        | 20,7                                       | 31,9        |
| Eslovenia       | 70,0   | 72,0        | 23,7                                      | 24,8        | 24,4                                       | 29,3        |
| España          | 65,8   | 67,6        | 22,9                                      | 23,5        | 25,7                                       | 40,9        |
| Estonia         | 74,1   | 76,5        | 25,1                                      | 27,1        | 24,0                                       | 42,0        |
| Finlandia       | 86,9   | 89,4        | 29,3                                      | 29,5        | 84,3                                       | 87,1        |
| Francia         | 80,1   | 79,6        | 33,9                                      | 36,1        | 36,6                                       | 44,0        |
| Grecia          | 44,4   | 53,0        | 19,9                                      | 21,6        | 24,5                                       | 31,8        |
| Hungría         | 53,0   | 59,0        | 20,6                                      | 22,2        | 7,8  | 13,2        |
| Irlanda         | 69,9   | 76,8        | 21,1                                      | 22,1        | 67,6                                       | 59,4        |
| Italia          | 53,7   | 56,8        | 21,6                                      | 22,8        | 27,6                                       | 31,3        |
| Letonia         | 68,4   | 71,7        | 19,3                                      | 20,4        | 27,5                                       | 37,6        |
| Lituania        | 62,1   | 65,1        | 20,6                                      | 22,1        |  | 17,2        |
| Luxemburgo      | 90,6   | 90,9        | 33,2                                      | 32,9        | 61,4                                       | 66,7        |
| Malta           | 63,0   | 69,2        | 28,1                                      | 30,0        | 19,7                                       | 32,6        |
| Países Bajos    | 90,7   | 92,3        | 38,1                                      | 38,7        | 38,0                                       | 49,2        |
| Polonia         | 62,3   | 64,9        | 13,0                                      | 14,4        | 50,0                                       | 48,4        |
| Portugal        | 51,1   | 55,3        | 19,9                                      | 21,0        | 24,0                                       | 27,4        |
| Reino Unido     | 78,0   | 82,0        | 30,8                                      | 32,7        | 43,2                                       | 62,3        |
| República Checa | 68,8   | 73,0        | 14,5                                      | 15,7        | 34,1                                       | 43,1        |
| Rumania         | 39,9   | 44,0        | 14,0                                      | 15,4        | 10,7                                       | 14,1        |
| Suecia          | 90,0   | 91,0        | 31,8                                      | 31,8        | 82,9                                       | 91,5        |
| <b>Promedio</b> | <b>68,8</b>                                  | <b>72,0</b> | <b>24,1</b>                               | <b>25,3</b> | <b>34,7</b>                                | <b>41,4</b> |

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos ITU.

resolver, en primera instancia, la neutralidad con el fin de mantener una equidad de acceso, brindar las mismas prestaciones y oportunidades a todos los usuarios, y que éstos puedan gozar de todos los beneficios y ventajas que ofrece este servicio.

## COMPETENCIA

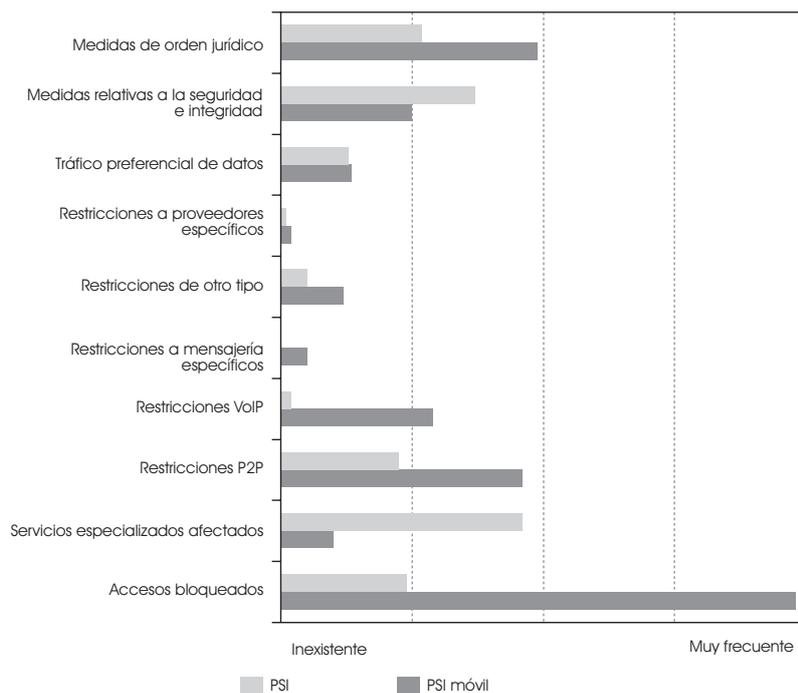
El fomento de una competencia efectiva es uno de los principales fines contemplados dentro del marco regulador de la Unión Europea, ya que es una forma de facilitar a los consumidores la prestación de unos bienes y servicios de alta calidad a precios asequibles.

Al mismo tiempo, y pese a la idoneidad de un marco competitivo como garantía de una Internet abierta, existen deficiencias en el mercado que pueden dificultar y obstaculizar la prestación de servicios de alta calidad, y generar una asimetría en la información a la que los usuarios tienen acceso. Por este motivo, la relevancia de la tipología de problemas que se debaten en el planteamiento del concepto de neutralidad de la red guarda una relación directa con el grado de competencia que existe en el mercado.

La inversión de miles de millones de euros en mejo-

ras de infraestructura, unida al modelo de reglamentación y la normativa de la competencia de la Unión Europea relativa a los mercados de productos y servicios, ha incentivado la competencia en los mercados descendentes, y ha dado lugar a una oferta competitiva de paquetes de acceso de banda ancha que ha incrementado la demanda de los usuarios. Según previsiones realizadas al respecto, se estima, en lo que concierne al tráfico de Internet tanto para las redes fijas y como para los móviles, un porcentaje de crecimiento anual del 35 y del 107% respectivamente.

En Europa, el marco regulador ha favorecido e impulsado la competitividad, ya que exige a los operadores de redes con un poder de mercado significativo que proporcionen un acceso al por mayor. No obstante, en lo que respecta a las redes móviles, dicho acceso al por mayor ha sido desregulado ya que existen pruebas de que tal acceso se ofrece en condiciones comerciales a los operadores de redes móviles virtuales, los cuales completan su rango de ofertas a nivel minorista. La legislación relativa a la competencia intenta luchar contra los abusos de posición dominante de los operadores regulados; sin embargo, en la Unión Europea, no existe todavía una regulación en el precio al por menor del acceso fijo e inalámbrico a



**GRÁFICO 2**  
**MEDIDAS RESTRICTIVAS**  
**COMUNICADAS POR LOS PSI**  
**SEGÚN NIVEL DE**  
**RESTRICCIÓN**

FUENTE: BEREC Bor (12)30.

Internet; por tanto, en términos de volumen y banda ancha, los usuarios se siguen beneficiando de una gran diversidad de servicios a distintos precios en función de sus necesidades.

Aun así, un gran porcentaje de la Internet pública ha dejado de ser abierta, debido a que las aplicaciones que se utilizan son parte de una Internet cerrada, que únicamente es accesible a través de interfaces y API (1) propietarias. Cada vez son más las empresas y operadores de redes de distintos países que fijan restricciones en el acceso a la Internet pública, o que modifican su funcionamiento por razones de índole política, tecnológica o comercial. No obstante y pese a todo, el concepto de una Internet abierta es el que explica que se haya espolcado en todo el mundo la innovación económica, la libertad de expresión y el aprendizaje en línea.

## SITUACIÓN ACTUAL ↓

El uso de Internet en la Unión Europea, tanto para red fija como móvil, ha crecido de manera continuada en los últimos años. El cuadro 1, en página anterior, nos muestra unas tasas de uso de Internet del 72%, en el que un número muy elevado de la población ya dispone de internet móvil, un porcentaje que supera a la población con internet fijo. Esto es debido al hecho de que en una unidad familiar se puede compartir el acceso a internet fijo, mientras que el acceso a internet móvil suele ir asociado a una única persona por medio de su teléfono móvil.

Ante estos datos tan relevantes, es necesario conocer como se está suministrando este servicio por parte de los operadores, ver en qué condiciones se ofer-

tan los servicios y verificar si se cumplen los principios de competencia establecidos por la Unión Europea. Por otro lado, antes de plantearse la opción de implantar un reglamento que garantice la neutralidad de la red y con el fin de conocer de primera mano la situación actual de Internet en la Unión, la Comisión Europea solicitó a los ISP de la Unión Europea la realización de un cuestionario (2) sobre las prácticas de gestión del tráfico en Internet.

Este cuestionario fue contestado por 266 operadores de acceso fijo a Internet y por 115 operadores de telefonía móvil de la Unión Europea. Una de las primeras conclusiones que se pudieron obtener del informe era que aproximadamente el 20% de los operadores de Internet realizaba algún tipo de restricciones en el tráfico de datos.

Analizando las respuestas obtenidas en el gráfico 2, se observa que se están produciendo distintos tipos de restricciones por parte de los operadores de la Unión Europea. Como podemos observar, es notable la alta frecuencia con la que se bloquean los accesos a determinados servicios por parte de los operadores de Internet móvil. Asimismo, es interesante destacar como en la mayoría de los casos son los operadores de Internet móvil los que sufren un mayor número de restricciones, sobre todo en el caso del P2P (intercambio de archivos) y el VoIP (llamadas de teléfono por internet). En el caso de Internet fijo, es importante señalar cómo se limitan los servicios especializados por parte de los operadores.

Como ya se ha expuesto anteriormente, la neutralidad de la red asegura que todos sus usuarios puedan disponer de acceso a todo su contenido o ejecutar cualquier aplicación en los dispositivos posibles, sin realizar discriminación alguna o dar prioridad a

CUADRO 2  
RESTRICCIONES SEGÚN SERVICIOS

|  | Restricciones a todos sus usuarios | Restricciones a parte de sus usuarios | Ningún tipo de restricción |
|--|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| <b>Operadores de Internet fijo</b>         |                                    |                                       |                            |
| P2P Bloqueado/Limitado                     | 40                                 | 9                                     | 217                        |
| VoIP Bloqueado/Limitado                    | 1                                  | 1                                     | 264                        |
| Bloqueo / Limitación de tráfico específico | 5                                  | 5                                     | 256                        |
| Uso de prácticas de tráfico preferencial   | 23                                 | 7                                     | 236                        |
| <b>Operadores móviles</b>                  |                                    |                                       |                            |
| P2P Bloqueado/Limitado                     | 28                                 | 13                                    | 74                         |
| VoIP Bloqueado/Limitado                    | 4                                  | 23                                    | 88                         |
| Bloqueo / Limitación de tráfico específico | 4                                  | 6                                     | 105                        |
| Uso de prácticas de tráfico preferencial   | 12                                 | 1                                     | 102                        |

FUENTE:Elaboración propia a partir de los datos de BEREC Bor (12)30

ciertos datos sobre otros. Todos los sitios y servicios constan de los mismos derechos, por este motivo éstos merecen disponer de banda ancha por parte del PSI sin ningún tipo de cargo adicional. Hoy en día, las redes neutrales operan bajo tres principios:

- **No discriminación:** Principio basado en el trato equitativo de todo el tráfico sobre la red, incluyendo el generado por los operadores de red.
- **Interconexión:** Los operadores poseen una obligación y un derecho de interconexión. Sin el derecho de interconexión no existe red.
- **Accesibilidad:** Cualquier usuario final debe poder conectarse con otro usuario; por tanto, cualquier elemento informativo puede ser enviado y recibido adecuadamente desde cualquier punto.

Aun así, existen dificultades a la hora de aplicar dichos principios; barreras impuestas no sólo por parte de gobiernos que han instaurado filtro censores de carácter político, sino también por parte de las empresas telefónicas que han discriminado en muchas ocasiones determinados tipos de tráfico o han bloqueado el acceso a páginas web o a servicios. Por este motivo, y para poder obtener una red neutral dentro de la Unión Europea, y cumplir con los tres principios que así lo permiten, se ha de vigilar y prestar especial atención a las amenazas y prácticas no competitivas que se han detectado y que impiden disfrutar de una red neutral.

### Prácticas no competitivas que afectan a la neutralidad de red

**Bloqueo del tráfico.** El bloqueo del tráfico puede dificultar el acceso o restringir directamente ciertos servicios o páginas de Internet. El estrangulamiento, que se emplea para gestionar el tráfico por Internet y minimizar la congestión, puede utilizarse para frenar algunos tipos de tráfico. Un ejemplo común sería el bloqueo por un operador de Internet móvil del servicio VoIP (*Voice over Internet Protocol*). La regulación del tráfico es una técnica empleada para gestionar y re-

ducir la congestión, pero también puede utilizarse para degradar o ralentizar cierto tipo de tráfico, lo cual puede incidir negativamente en la calidad de su contenido, como en el caso de un flujo continuo de vídeo suministrado a los usuarios por un competidor. Como se puede observar en el gráfico 2, dentro de la Unión ya se están produciendo distintos tipos de bloqueos al tráfico de datos por Internet. Dichos bloqueos vienen representados en el cuadro 2, en la que se indican los distintos tipos de bloqueos aplicados según el servicio y el tipo de acceso, ya sea fijo o móvil.

Los principales bloqueos o limitaciones que se plantean son los realizados a los servicios P2P, que afectan a algo más del 23% de las comunicaciones. También es destacable el bloqueo o limitación que se produce en los operadores móviles a la VoIP, que supera los 23 puntos porcentuales. Con el fin de evitar este tipo de prácticas, la Unión Europea ha solicitado que se vigilen la gestión del tráfico y los acuerdos de interconexión, en particular los que afectan al intercambio de archivos y los servicios de VoIP.

**Falta de transparencia.** Los consumidores tienen derecho a elegir a su proveedor de Internet en función de la información que dispongan sobre posibles restricciones al acceso a determinados productos o servicios, velocidades de conexión reales y posibles límites de las velocidades de Internet. En virtud de lo dispuesto en el seno de la Unión Europea sobre las nuevas normas en materia de telecomunicaciones que están en vigor desde el 25 de mayo de 2011, los proveedores de servicios están obligados a mantener informados a los consumidores, antes de la firma del contrato, sobre la naturaleza del servicio al que se suscriban, incluidas las técnicas de gestión del tráfico y su efecto en la calidad del servicio, así como de otras limitaciones relativas a la anchura de banda o la velocidad de conexión.

BEREC (la agencia europea reguladora del mercado de las redes de comunicaciones electrónicas y servicios) ha comunicado que la mayoría de los reguladores nacionales de los Estados miembros han

**CUADRO 3**  
**TIPOS DE RESTRICCIONES SEGÚN SERVICIOS**

|                                    | Restricción técnica | Restricción por contrato | Ningún tipo de restricción |
|------------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Operadores de Internet fijo</b> |                     |                          |                            |
| P2P                                | 47                  | 2                        | 217                        |
| VoIP                               | 1                   | 1                        | 264                        |
| Otros Bloqueos                     | 9                   | 1                        | 256                        |
| Tráfico preferencial               | 29                  | 1                        | 236                        |
| <b>Operadores móviles</b>          |                     |                          |                            |
| P2P                                | 36                  | 5                        | 74                         |
| VoIP                               | 15                  | 12                       | 88                         |
| Otros Bloqueos                     | 9                   | 1                        | 105                        |
| Tráfico preferencial               | 13                  | 0                        | 102                        |

FUENTE:Elaboración propia a partir de los datos de BEREC Bor (12)30.

recibido reclamaciones con respecto a las discrepancias existentes entre las velocidades de entrega anunciadas por los proveedores y las realmente obtenidas para la conexión a Internet.

En el cuadro 3 podemos ver cómo los ISP, tanto para Internet fijo como móvil, han realizado algún tipo de restricción a sus usuarios sin que ellos sean conscientes de ello. Los casos más destacados son en el tráfico P2P, donde un 17,6% de los proveedores de Internet dificultan el tráfico sin conocimiento de los usuarios, y en el que en un 31,3% de los casos los proveedores de Internet móvil dificultan el tráfico P2P. También hay que destacar que algo más del 10% de los proveedores de Internet móvil limitan de manera contractual el tráfico del VoIP.

**Gestión del tráfico.** Las crecientes demandas a las que se enfrentan las redes de banda ancha, así como los distintos servicios y aplicaciones que exigen un intercambio continuo de datos reclaman la necesidad de realizar una gestión del tráfico con el objeto de garantizar que la experiencia del usuario final no se vea afectada por la congestión de la red.

Existen diversos tipos de técnicas para la gestión del tráfico:

- **Diferenciación de paquetes:** Esta técnica permite establecer un trato diferente según la tipología de tráfico. Esta diferenciación garantiza una determinada calidad de servicio para los usuarios finales.
- **Encaminamiento IP:** Este método permite a los PSI (proveedores de servicios de Internet) dirigir los paquetes a través de rutas de comunicación distintas para evitar la congestión y realizar la prestación de mejores servicios.
- **Filtrado:** Al filtrar, el PSI puede distinguir entre el tráfico seguro y el perjudicial, y bloquear este último antes de que alcance su destino previsto.

La gestión del tráfico no supone una novedad en el mundo de las comunicaciones electrónicas. No obs-

tante, pueden existir ciertos abusos en dicha gestión a la hora de dispensar un trato preferencial a un servicio con respecto a otro. Ante esta posible discriminación del tráfico en internet, el Parlamento Europeo ha instado (B7-0572/2011) a las autoridades nacionales competentes a garantizar que las intervenciones en materia de gestión de tráfico no entrañen una discriminación anticompetitiva o perjudicial.

**Degradación en la calidad de servicio.** Si se suministra una información completa y de alta calidad sobre las posibles limitaciones y restricciones en la gestión del tráfico, los usuarios pueden elegir con conocimiento de causa. El Parlamento Europeo también ha pedido a los ISP que den una información de alta calidad sobre las posibles limitaciones o sobre la gestión del tráfico, de manera que permita a los consumidores elegir con conocimiento de causa. Dada la complejidad y técnica de las numerosas ofertas de acceso a internet desde el punto de vista del consumidor, es necesario llegar un equilibrio entre la simplicidad y la aportación de información pertinente con el nivel de detalle adecuado, sin que se degrade la calidad del servicio prestado.

## PANORAMA INTERNACIONAL ↓

Algunas cuestiones relativas a la concesión de prioridades en cierto tipo de contenidos por parte de los proveedores de Internet, o las normativas concernientes a las redes móviles y fijas han generado no sólo un intenso debate sino también controversia en algunos países no pertenecientes a la Unión Europea.

En los Estados Unidos, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ha declarado en reiteradas ocasiones su compromiso con la preservación de una Internet abierta. A tal efecto, en 2004 se anunciaron cuatro principios clave de no-discriminación, denominados «libertad de red» (3), que fomentaban el uso de contenidos, aplicaciones y servicios por parte de los usuarios, y que incentivaba la competencia entre los proveedores de redes, servicios y contenidos. Estas ideas guardan, en buena medida, una relación estrecha con el principio de la «Internet abierta», que se

recogen en el marco regulador de las telecomunicaciones de la Unión Europea. En diciembre de 2010, la FCC emitió una resolución que introduce nuevas normas en materia de transparencia y aclara cuáles son los tipos de bloqueo permitidos tanto para la banda ancha fija como para móvil.

En Oceanía, la competencia en el suministro de acceso a Internet unido a las barreras de entrada ha llevado a una amortiguación de los incentivos de los operadores de redes y proveedores de Internet para evitar el bloqueo del acceso al contenido (4). En cuanto a Australia y Nueva Zelanda, ambos países comparten posiciones comunes respecto a la neutralidad de la red que distan mucho de las adoptadas en Holanda y Chile.

Por su parte, África sigue siendo un continente importador neto de contenidos; es decir, la mayor parte de la información en Internet proviene del exterior. De reciente incorporación al mundo de la red mediante la fijación de cables de fibra óptica y submarinos de alta capacidad, se espera que África disponga de un acceso más rápido a los contenidos extranjeros, así como un mayor uso del contenido concierne a África en el resto del mundo.

En el continente asiático, Hong Kong y Singapur siguen mostrando ciertos signos de la consagración a una política basada en la neutralidad de red. En China, existe todavía un control gubernamental sobre el acceso y contenidos de Internet; y en India, la Ley de Tecnologías de la Información no posee todavía directrices claras que establezcan restricciones para los ISP locales con el fin de impedir el control de Internet para fines propios y comerciales.

En Europa, la necesidad de una legislación sobre la neutralidad de red ha hecho que la Comisión Europea haya propuesto la modificación del marco legislativo de redes de comunicaciones electrónicas y servicios, aun cuando no se pueda prevenir de manera eficaz la degradación de servicios por parte de los operadores. En junio de 2011, Holanda, con una mayoría de votos en la Cámara Baja del Parlamento holandés, se convirtió en el segundo país del mundo después de Chile y en el primero de Europa en aprobar el concepto de neutralidad de red. Esta medida adoptada en Holanda podría suscitar el debate en el resto de los países europeos respecto al bloqueo de servicios y la discriminación de contenidos de Internet.

En América Latina, los países con mayor nivel de desarrollo en temas vinculados a la red son Argentina y México, en los que se empiezan a vislumbrar leyes para entrar en la neutralidad de red. Chile es el primer país que ha abordado directamente el principio de la neutralidad de la red en su legislación. Tras una larga discusión, el proyecto de neutralidad de red fue aprobado y en agosto de 2010, su Parlamento adoptó una nueva ley que, en esencia, establece que no se podrá realizar arbitrariamente el bloqueo, ni interferir, dis-

criminar, entorpecer o restringir de derecho de los usuarios para hacer uso de contenidos, aplicaciones o servicios a través de Internet, así como cualquier otro tipo de actividad o uso legal que se realice por medio de la red. Posteriormente, en junio y julio de 2012, dos países más, Ecuador y Perú, decidieron implementar los principios de neutralidad de red.

## CONCLUSIÓN ¶

Una buena parte del éxito que Internet ha alcanzado se atribuye al hecho de que es abierta y de fácil acceso. Hoy en día, salvo algunos requisitos técnicos básicos, cualquier usuario, ya sea un particular o una empresa, no debe hacer frente a unos costes muy elevados u otras barreras para poder acceder a los contenidos o servicios de la red. De hecho, es la ausencia de dichas barreras la que ha posibilitado y, en cierto modo, fomentado el despegue de muchas de las aplicaciones más populares que existen en la actualidad.

Existe un posible riesgo de conducta no competitiva y discriminatoria en la gestión del tráfico, en particular en lo que respecta a las empresas integradas verticalmente, que puede evitarse mediante el establecimiento de la neutralidad de la red.

Inicialmente, el acceso a Internet se realizaba por marcación telefónica; hoy, las conexiones de banda ancha de gran velocidad han hecho de Internet sea algo que dista mucho de ser una mera línea telefónica. La denominada «red de redes» ha supuesto un cambio relevante en el mundo de las comunicaciones y en la forma de negociar, y ha abierto un abanico de oportunidades en materia de educación, cultura, e interacción social, al tiempo que ha facilitado el avance de la ciencia y la tecnología y, más genéricamente, la libertad de expresión y la diversidad de los medios de comunicación.

La importancia de preservar una Internet abierta sigue siendo uno de los objetivos primordiales de la Comisión Europea: una red robusta, a la cual todo el mundo tenga acceso. La Comisión entiende que las normas concernientes a la transparencia, cambio de proveedor y calidad del servicio que forman parte del marco regulador de las comunicaciones electrónicas de la Unión Europea deben contribuir a la prevalencia de la competencia. Dado que los Estados miembros no han incorporado aún dicho marco a su derecho interno, todavía será necesario esperar para ver como éstos aplican estas disposiciones y cómo funcionan en la práctica.

Por otro lado, la Comisión Europea deberá evaluar la necesidad de implementar medidas de carácter más restrictivo orientadas a hacer realidad la competencia y la libertad de elección de los consumidores. La transparencia y la libertad de cambiar de proveedor son elementos clave para los usuarios a la hora de elegir PSI; pero, a su vez, podrían ser herramientas no tan idóneas para afrontar las restriccio-

nes generalizadas de servicios o aplicaciones. Estas medidas adicionales propuestas por la Comisión están enfocadas a reforzar la competencia y las posibilidades de elección de los consumidores, y evitar, con independencia de su poder de mercado, la diferenciación injustificada del tráfico en Internet de los PSI.

La neutralidad de la red hace alusión a varios derechos y principios contemplados en la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, y, más concretamente, al relativo al respeto de la vida privada y familiar, la protección de los datos personales y la libertad de expresión e información. Por esta razón, cualquier propuesta legislativa concerniente a este ámbito será objeto de evaluación con el fin de examinar su posible impacto sobre los derechos fundamentales y su conformidad con la mencionada Carta.

Las eventuales medidas legislativas adicionales de la Comisión no deberán, por tanto, considerarse como un elemento de disuasión a la hora de invertir o proponer modelos de negocio innovadores, sino como un instrumento clave que permita reforzar el marco jurídico, esclarecer los resultados prácticos de la implementación del principio de neutralidad, y, en última instancia, que garantice que los usuarios puedan disponer de una elección real con conexiones no supervisadas por los PSI

No obstante, esto no debe entenderse como una limitación de cara a los proveedores a la hora de crear modelos tarifarios distintos a los actuales, siempre y cuando éstos estén dentro de un modelo competitivo.

## NOTAS †

- [1] El interfaz del programa de aplicación (o API) es el código utilizado en programación que se establece entre dos programas para que puedan formar un vínculo entre sí y operar conjuntamente.
- [2] A principios de 2010, el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE) llevó a cabo una encuesta entre los países de la Unión Europea para evaluar la situación en los distintos Estados miembros. Los resultados obtenidos constataron que existían casos de falta de

equidad en el tratamiento de los datos por parte de ciertos operadores, y revelaron algunas de las inquietudes planteadas tanto por los usuarios como por los PSI. Asimismo, dichos resultados reflejaron una limitación de la velocidad en el intercambio de ficheros P2P o del flujo continuo de vídeo por parte de algunos proveedores de países tales como Francia, Grecia, Hungría, Lituania, Polonia y Reino Unido; así como un bloqueo o imposición de cargas adicionales por la prestación de servicios VoIP en las redes móviles por parte de algunos operadores móviles en Austria, Alemania, Italia, Países Bajos, Portugal y Rumanía.

- [3] En febrero de 2004, el director de la FCC (*Federal Communications Commission*), Michael Powell, enunció las libertades de los consumidores: libertades para acceder al contenido, ejecutar aplicaciones, conectar dispositivos y obtener información sobre los planes de servicio. Posteriormente y con motivo de lo acontecido el 11S, se reformularon estos principios, y se declaró que los usuarios tenían derecho a acceder a cualquier contenido legal de su elección, a ejecutar cualquier aplicación y a conectar cualquier dispositivo legal a la red.
- [4] Australia y Nueva Zelanda cuentan con aproximadamente 650 y 50 proveedores respectivamente de Internet en operación.

## BIBLIOGRAFÍA ‡

- BEREC (2012): «A View of Traffic Management and Other Practices Resulting in Restrictions to the Open Internet in Europe».
- COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO COM(2011): «La Internet abierta y la neutralidad de red».
- COMISIÓN EUROPEA COM(2011): «La Internet abierta y la neutralidad de la red en Europa».
- EUROPEAN PARLIAMENT: (2011) «Policy Department Economic and Scientific Policy»: «Network Neutrality: Challenges and Responses in the EU and in the U.S.».
- JAY PIL CHOI, BYUNG-CHEOL KIM (2010): «Net Neutrality and Investment Incentives», *Journal of Economics*, vol. 41, pp. 446-471.
- HAHN, R. y WALLSTEN S. (2006): «The Economics of Net Neutrality», *The Economist's Voice* 06-13
- PARLAMENTO EUROPEO B7-0572/2011 (2011): «Propuesta de resolución reglamento sobre Internet abierta y la neutralidad de red en Europa».
- SUPERVISOR EUROPEO DE PROTECCIÓN DE DATOS (2012). «Dictamen del Supervisor Europeo de Protección de Datos sobre la neutralidad de la red, la gestión del tráfico y la protección de la intimidad y los datos personales». (2012/C 34/01).
- UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (ITAMMUN 2011): «Neutralidad de red, los derechos de los bits. Convergencia hacia una Internet petrificada o más libre».