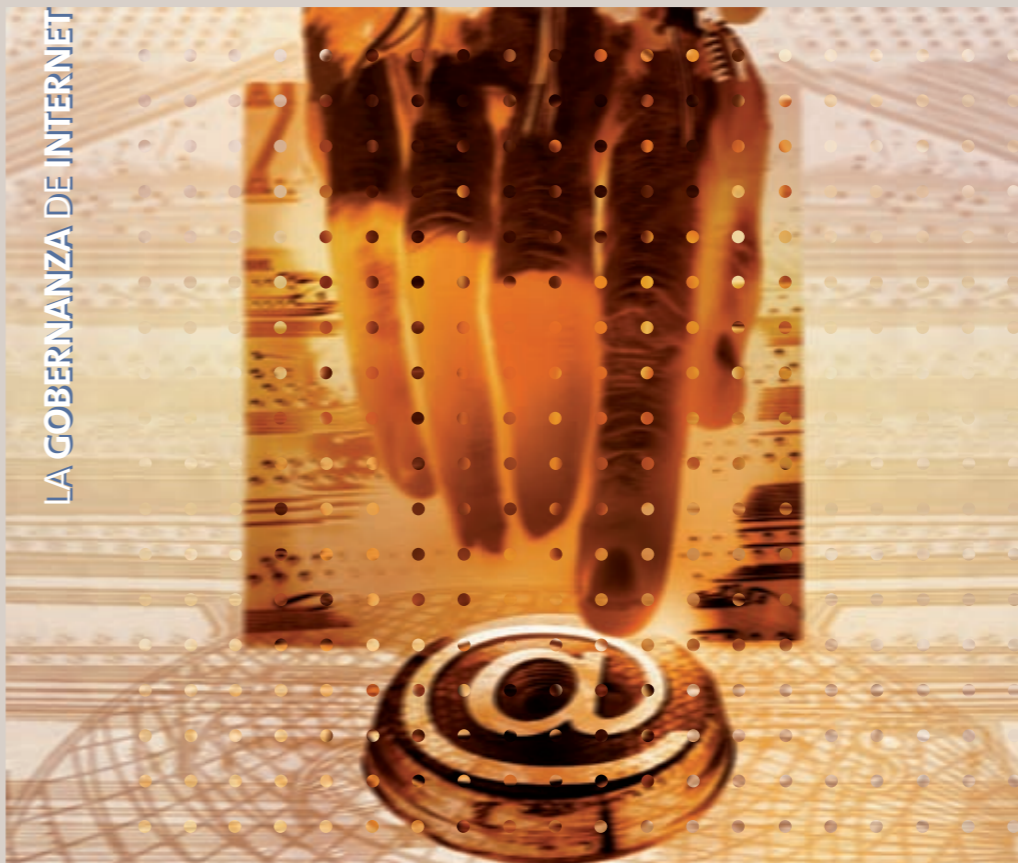


COORDINADOR JORGE PÉREZ



LA GOBERNANZA DE INTERNET

¿Es posible que se fracture Internet? ¿Podemos confiar en Internet como medio? ¿Debemos cambiar la arquitectura de la Red para hacerla más segura o esto llevará al fracaso más absoluto de Internet? ¿Cómo hacer que llegue a todas partes del Mundo? ¿Quién se encarga de gestionar todos los recursos críticos que hacen que Internet funcione tal y como la conocemos? ¿Existen intereses escondidos de los países? Éstas y otras preguntas son respondidas en un lenguaje claro y directo a lo largo de este libro fruto de un estudio previo de especialistas coordinados por Jorge Pérez, catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid.

Al igual que hace apenas un siglo todas las potencias se declaraban la guerra por dominarse unas a otras o por conquistar alguna tierra sagrada, puede que en el futuro las únicas disputas se produzcan por controlar el medio que ha revolucionado el mundo y posiblemente el mayor motor de la globalización: Internet.

# LA GOBERNANZA DE INTERNET

CONTRIBUCIÓN AL DEBATE MUNDIAL SOBRE LA GESTIÓN Y EL CONTROL DE LA RED





# LA GOBERNANZA DE INTERNET

Contribución al debate mundial  
sobre la gestión y el control de la Red

*Ariel*

COLECCIÓN  
**Fundación Telefónica**



# LA GOBERNANZA DE INTERNET

Contribución al debate mundial  
sobre la gestión y el control de la Red

*Ariel*

COLECCIÓN  
**Fundación Telefónica**

Esta obra ha sido editada por Ariel y Fundación Telefónica en colaboración con Editorial Planeta, que no comparten necesariamente los contenidos expresados en ella. Dichos contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores.

© Fundación Telefónica  
Gran Vía, 28  
28013 Madrid (España)

© Editorial Ariel, S.A., 2008  
Avda. Diagonal, 662-664  
08034 Barcelona (España)

© de los textos: Fundación Telefónica

Diseño cubierta: Departamento de diseño de Editorial Planeta  
Fotografía de cubierta: Getty Images

Primera edición: julio de 2008

ISBN : 978-84-08-08181-4

Depósito legal: M-28958-2008

Impresión y encuadernación: Brosmac S.L.

Impreso en España – *Printed in Spain*

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares de *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo públicos.

[www.fundacion.telefonica.com](http://www.fundacion.telefonica.com)

# AUTORES

## **Coordinador**

Jorge Pérez

## **Comité de Expertos**

Cecilia Castaño

Víctor Castelo

Antonio Castillo

Víctor Domingo

José Fernández-Beaumont

Elena Gascón

Jacint Jordana

Ana Moreno

Javier Nadal

Miguel Pérez-Subías

Sergio Ramos

Bruno Soria Bartolomé

Eugenio Triana

## **Equipo de trabajo**

José Luis Machota

Ana Olmos

Cristina Armuña

Raúl Candela



# ÍNDICE

Prólogo .....	5
<b>1. Gobierno de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Caracterización de los modelos de gestión de las TIC .....</b>	<b>7</b>
Modelo tradicional de las telecomunicaciones .....	9
Modelo de Internet .....	14
Comparación de los modelos .....	22
<b>1.2. La gobernanza de Internet .....</b>	<b>24</b>
Significado de la gobernanza de Internet .....	24
Evolución del debate sobre la gobernanza a nivel internacional .....	25
Principales hitos .....	28
Composición de elementos de la gobernanza de Internet .....	32
<b>2. Dinámica de los modelos de gobierno .....</b>	<b>39</b>
<b>2.1. Introducción .....</b>	<b>39</b>
Dinámica del modelo tradicional .....	40
Dinámica del modelo Internet .....	44
<b>2.2. Implicaciones para los distintos sectores involucrados .....</b>	<b>53</b>
<b>3. El debate actual .....</b>	<b>55</b>
<b>3.1. Introducción .....</b>	<b>55</b>
<b>3.2. Temas para el debate .....</b>	<b>55</b>
Gestión y control de los recursos de Internet .....	56
Derechos de propiedad intelectual .....	68
Incentivos a la inversión en infraestructuras .....	72
Multilingüismo .....	75
Seguridad .....	78
Privacidad: derechos de los ciudadanos de la Sociedad de la Información ...	81

Brecha digital .....	84
Sociedad civil y participación ciudadana .....	86
<b>4. El camino hacia la gobernanza de Internet en España .....</b>	<b>89</b>
4.1. Introducción .....	89
4.2. La universidad: motor del cambio científico y tecnológico de Internet ...	90
4.3. Los operadores económicos: impulso e innovación .....	92
4.4. La sociedad civil: el poder de la unión y la comunicación .....	100
4.5. Temas abiertos y nuevos retos .....	114
<b>5. Contribuciones desde España al debate de la gobernanza .....</b>	<b>121</b>
¿Debe gobernarse Internet? .....	121
Nota sobre el Marco de Acuerdo entre el Departamento de Comercio de Estados Unidos (DoC) e ICANN ( <i>Internet Corporation for Assigned     Names and Numbers</i> ) .....	124
La gobernanza y los recursos técnicos de Internet .....	127
Las infraestructuras de red y el gobierno de Internet .....	131
Seguridad y privacidad en las comunicaciones .....	136
Una plena participación en la Sociedad de la Información como base para la gobernanza de Internet .....	141
TIC, cooperación y gobernanza de Internet .....	142
Las Redes de ONG como actores de la gobernanza de Internet .....	147
La «Alfabetización digital» como estrategia central de lucha contra la brecha digital .....	156
Las mujeres en la Sociedad de la Información .....	160
<b>6. Conclusiones del grupo de expertos .....</b>	<b>167</b>
De carácter general .....	167
Gestión de los recursos críticos .....	168
Propiedad intelectual .....	170
Incentivos a la inversión en infraestructuras .....	170
Multilingüismo .....	172
Seguridad .....	172
Privacidad .....	173
Brecha digital .....	174
Sociedad civil y participación ciudadana .....	174
<b>7. Bibliografía y referencias .....</b>	<b>175</b>

**ANEXOS**

Anexo I. Mapa de colectivos y agentes del mundo Internet .....	181
Anexo II. Otras iniciativas internacionales .....	191
Anexo III. Contribución del grupo de expertos al IGF Atenas 2006: «Sostenibilidad y gobernanza. Propuesta de temas para el debate» .....	195
<b>Glosario</b> .....	207



## PRÓLOGO

El debate internacional sobre posibles cambios en la gestión del sistema de nombres de dominio (DNS) y la asignación de direcciones IP, el reparto de responsabilidades para sufragar y corregir la brecha digital entre regiones ricas y pobres, la seguridad en Internet y otras redes de comunicaciones, la piratería digital o la distribución ilegal de contenidos multimedia son algunos de los elementos que señalan la relevancia que la gobernanza y control de Internet suscita.

En los últimos años se han promovido numerosas iniciativas en diversos foros a nivel internacional en los que se proponía la definición de nuevos esquemas y modelos de gestión con el objetivo de estudiar el fenómeno de la gobernanza de Internet e impulsar posibles reformas a través de mecanismos que integran a todos los agentes involucrados.

Fruto de este debate, la gobernanza se convirtió en una de las cuestiones clave en el marco de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (*World Summit on Information Society, WSIS*) celebrada en 2003, amparada por Naciones Unidas y la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Dada la importancia de la cuestión y con el mandato expreso de Naciones Unidas para continuar trabajando sobre las reflexiones extraídas en la WSIS, se crea el *Internet Governance Forum (IGF)*, un espacio abierto y descentralizado para el debate sobre políticas que favorezcan la sostenibilidad y solidez de Internet y que reúne a los gobiernos, el sector privado, los colectivos académicos y de investigación, y la sociedad civil.

Es en este contexto en el que se inscribe el presente texto, gracias al impulso de la Fundación Telefónica para la creación del Grupo de Expertos de la gobernanza de Internet coordinado por la Universidad Politécnica de Madrid, con el objetivo de explorar el debate de la gobernanza de Internet y poner de manifiesto la relevancia de esta cuestión para España, y la necesidad de abordarlo desde el diálogo entre todos los estamentos y colectivos interesados.



# 1. GOBIERNO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

En las últimas décadas, la difusión de las innovaciones en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha protagonizado cambios muy significativos en cuanto al ocio, la cultura y la economía de las sociedades avanzadas.

Los elementos socioeconómicos y culturales característicos del entorno en que surgen las innovaciones y los procesos de emprendimiento, las fuerzas del mercado y las regulaciones existentes condicionan las estructuras de poder que surgen alrededor del gobierno de dichas tecnologías.

Desde hace unos años, como consecuencia de la convergencia de tecnologías y mercados y los avances en la globalización económica y política, se están poniendo en cuestión los modelos de gestión y gobierno del sector TIC. Internet, como paradigma de la convergencia tecnológica y de la globalización de las comunicaciones ha desarrollado un modelo de gobierno original y muy diferente al de las telecomunicaciones. La importancia alcanzada por Internet hace que en la actualidad se esté produciendo un importante debate sobre el gobierno, o mejor la «gobernanza» de Internet, de gran trascendencia para la evolución futura de esta red.

En este apartado estudiaremos el origen de este debate analizando la diferencia entre el modelo de gestión de Internet y el que se ha aplicado tradicionalmente a las telecomunicaciones. Mostraremos asimismo las indudables ventajas que tiene el primero para la difusión de innovaciones sobre una red que proporciona conectividad global.

Posteriormente desarrollaremos una metodología de análisis que, tras confrontar con las propuestas por otros autores, nos permitirá comprender cuáles son los temas claves de la gobernanza de Internet, quiénes son los actores relevantes y qué dinámica establecen en los diferentes temas en litigio.

## 1.1. Caracterización de los modelos de gestión de las TIC

Las sociedades contemporáneas se enfrentan al reto de adaptarse a un proceso que avanza muy rápidamente hacia la construcción de una verdadera Sociedad de la Información. Este proceso está impulsado principalmente por el desarrollo de nuevas tendencias en la generación, difusión y utilización del conocimiento. En la Sociedad del Conocimiento, la economía, la sociedad civil y el progreso intelectual avanzan gracias a la difusión, asimilación, aplicación y sistematización de conocimientos creados u obtenidos localmente, o provenientes del exterior. El proceso de aprendizaje se potencia en común, sirviéndose de redes, mecanismos de comunicación, sistemas de organización y distribución de la información y herramientas que permitan tanto compartir como innovar sobre el conocimiento existente.

En términos generales, las nuevas tendencias están relacionadas con la convergencia y el vertiginoso desarrollo de las TIC y sus casi ilimitadas

posibilidades de aplicación. A lo largo de la historia, las redes y los servicios de telecomunicación han cambiado significativamente, así como las estructuras económicas y de gobierno que las sustentan. Pueden identificarse al menos dos modelos principales de gestión que han surgido en momentos socioeconómicos distintos y responden a diferentes necesidades. El primero de ellos, al que llamamos modelo tradicional de las redes y servicios de telecomunicación, dispone de mecanismos propios de un sistema que, en un principio, estaba organizado basándose en monopolios nacionales. Más recientemente, surgió alrededor de Internet un nuevo modelo de gestión condicionado por el panorama de mercados convergentes y competencia en el mercado liberalizado.

*Banda Ancha abundante, ubicuidad total, personalización y disponibilidad de contenidos valiosos son los atributos con los que nos referimos a las redes y servicios capaces de soportar aplicaciones y contenidos convergentes. Productos innovadores que surgen de la puesta en común de conocimientos, recursos y capacidades procedentes de diversos sectores: telecomunicaciones, tecnologías de la información, industrias culturales y electrónica de consumo.*

*La condición ineludible para que esto sea posible es la colaboración de empresas de sectores tales como las telecomunicaciones, las tecnologías de la información, la electrónica de consumo y, cómo no, de las industrias culturales. Estas empresas, que proceden de sectores con culturas empresariales y regulaciones muy distintas, necesitan a las demás para desarrollar los nuevos negocios que afloran conforme avanza la convergencia tecnológica.*

*La Sociedad de la Información avanza gracias a las sucesivas «convergencias». La primera fue revolucionaria y completa: la fusión de las telecomunicaciones y el ordenador alumbró Internet. Desde entonces, la red de redes continúa su imparable crecimiento en todo el mundo, tanto*

*en usuarios como en volumen de tráfico. Cuanto más crece, más pone en cuestión la estructura de los mercados de voz y datos tradicionales al proporcionar una plataforma global común para prestar un gran número de servicios. Próximamente, con la implantación de la siguiente generación de protocolos de Internet (web 2.0) y la mejora de la capacidad de las redes de acceso, será posible intercambiar voz, datos y vídeo bidireccional con un incremento notable de calidad.*

*Por su parte, la industria de las telecomunicaciones encontró en la telefonía móvil su camino natural de convergencia con las Tecnologías de la Información, mientras encontraba en el acceso a Internet la «killer application» que le permitió convertir sus redes de acceso fijas en vehículos privilegiados para proporcionar conectividad de Banda Ancha.*

*En la actualidad están en marcha otras dos convergencias: la incorporación del Audiovisual a Internet y las redes IP (televisión y vídeo IP) y la denominada convergencia fijo-móvil. Un exponente destacado de esta tendencia lo constituye el lanzamiento por los operadores de telecomunicación de las ofertas «triple y cuádruple play». Otro, observar cómo los grandes proveedores de servicios globales en Internet (Amazon, Google, Microsoft o Yahoo!) se apresuran a desarrollar aplicaciones y servicios semejantes, utilizando la conectividad proporcionada por los operadores. Por su parte, los poseedores de los derechos sobre los contenidos negocian su distribución por los nuevos canales, intentando evitar la canibalización de los ingresos generados en los canales de distribución tradicionales.*

*(Pérez Martínez, 2006)*

Ante el nuevo paradigma que introdujo Internet, cabe reflexionar sobre los cambios que supone con respecto a modelos propios de los distintos sectores que han contribuido a su aparición. Son notables las diferencias de los mecanismos de gobierno en telecomunicaciones, tecnologías de la información, industrias culturales y electróni-

ca de consumo, por lo que el fenómeno integrador de Internet ha supuesto un difícil reto en términos de gobernanza. Son muchos los foros de discusión que tratan y analizan los desafíos que el desarrollo de la Sociedad de la Información plantea. La UIT no ha desarrollado tradicionalmente actividades relacionadas con las cuestiones propias de Internet, ya que estaban en manos de otras organizaciones. Debe destacarse, sin embargo, que en los últimos años la UIT ha participado de forma activa en diversas cuestiones relacionadas con Internet, tales como VoIP, ENUM, MPLS, cablemódem, ADSL, etc. Esto ha dado lugar a una colaboración más fuerte con otros cuerpos de estandarización de Internet y ha confirmado que la UIT reclama un rol importante con respecto a las cuestiones claves relacionadas con la evolución del sistema global de telecomunicación.

Internet es hoy una gran red de (tele)comunicación que ha ido incorporando diferentes elementos propios de los mundos convergentes que han contribuido a su creación. De alguna forma, se puede interpretar que Internet ha sido el último de una serie de cambios que han impactado en el sector de las telecomunicaciones, así como lo han sido el crecimiento de las comunicaciones móviles, la difusión de la tecnología digital y las tendencias hacia la liberalización de los mercados y la competitividad. La industria de las telecomunicaciones, por lo general, ha adoptado estos cambios con cierto grado de confianza; éstos han traído crecimiento y nuevas oportunidades a una industria rentable y dinámica. Sin embargo, en el caso de los cambios surgidos a raíz del auge de Internet, el reto puede afectar a los propios cimientos de la industria de las telecomunicaciones, tanto económicos como técnicos (UIT 1997).

Nos encontramos ante dos modelos de gestión de ámbitos de dominios interrelacionados y con vínculos de dependencia tanto en el desarrollo

tecnológico como en el económico. El modelo tradicional de gestión de las redes y servicios de telecomunicación no se ha trasladado al mundo de Internet, donde un nuevo modelo de gestión se ha impuesto, pero sigue siendo vigente en otras áreas de las telecomunicaciones.

El momento histórico en el que surge el debate sobre la gobernanza de Internet se entiende mejor si se enmarca la evolución histórica de estos modelos de gestión. La propia evolución de las TIC conlleva modificaciones en la cadena de valor y contribuye a introducir ciertos desequilibrios en los núcleos de poder. Esto queda reflejado en los modelos de gestión y gobierno de las TIC, a través de los cuales se establece un mecanismo de identificación de los elementos críticos en la cadena de valor. A día de hoy tiene lugar un proyecto ambicioso, impulsado desde el Foro de la gobernanza de Internet,<sup>1</sup> que ha propuesto un enfoque absolutamente novedoso en cuanto a la deliberación de políticas internacionales.

El trabajo del grupo de expertos en esta dirección pretende identificar los temas relevantes y los agentes involucrados en el gobierno de las TIC como ejercicio de referencia que permitirá, ante el nuevo debate aparecido, analizar los temas relevantes desde una nueva óptica.

### **Modelo tradicional de las telecomunicaciones**

El modelo de gestión que se configuró para gestionar de forma eficiente las redes y servicios de telecomunicación fue producto de su contexto socioeconómico. El primer hito en las telecomunicaciones lo protagonizó la telegrafía, que a mediados del siglo XIX inauguraba la era de las telecomunicaciones. Este nuevo medio de comunicación tuvo un gran impacto, sin llegar a quitar protago-

---

1. El Foro de la gobernanza de Internet tiene como propósito apoyar al secretario general de las Naciones Unidas en relación al mandato de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información de convocar un nuevo foro para el diálogo político de múltiples agentes. (Véase <http://www.intgovforum.org>).

nismo al auténtico motor de la economía en la sociedad industrial: las redes de transporte.

Los servicios de comunicación que ofrecieron la telegrafía, primero, y la telefonía, después, tuvieron una gran acogida por parte de la población, que encontró estos medios de gran utilidad. Rápidamente aparecieron pequeñas empresas dispuestas a explotar el gran potencial de mercado que estos servicios ofrecían, aunque no tardaría mucho tiempo en ponerse de manifiesto que estos servicios de comunicación eran de gran interés social. A partir de ahí, los Estados intentaron poner los medios necesarios para garantizar el despliegue de infraestructuras de telecomunicación y una oferta de servicios adecuada. El desarrollo de redes y servicios tuvo un fuerte componente estatal y los servicios de telecomunicaciones pasaron a ser servicios de titularidad estatal reservados al sector público.

*En Gran Bretaña, las líneas de ferrocarriles se adjudicaron a compañías privadas, en trayectos cortos y para atender tráficos muy definidos. Fueron dos de estas compañías, la Great Western Railway y la Great Eastern Railway, las que tendieron las primeras líneas telegráficas en 1839. Al año siguiente, todas las compañías instalaron telégrafos y en enero de 1845, al producirse el hecho anecdótico de la captura de un criminal gracias al telégrafo, se extendió rápidamente la evidencia de las posibilidades de éste como medio de comunicación. Como consecuencia de esto, en 1846 se fundó la Electric Telegraph Company, dedicada a la explotación del telégrafo independientemente del ferrocarril. Fueron tan numerosas las compañías que se crearon, las había tanto para servicio público como para servicio de empresas o de familias, que la expansión continuó, incluso, tendiéndose cables submarinos con las islas del Canal y creándose compañías dedicadas a construir y alquilar líneas destinadas al servicio particular de familias y comerciantes. Sin duda alguna, había negocio para esas compañías y eran útiles para los usuarios. Sin embargo, en*

*1866, ante las condiciones limitadas del servicio público y debido a los inconvenientes de interconexión y coordinación, se puso de manifiesto la necesidad de un servicio de ámbito nacional, de tal modo que el gobierno del Reino Unido consideró que sólo podía conseguirse explotado por el Estado. Los servicios fueron transferidos al Estado en 1870. De forma similar, se produjo en Europa una tendencia a la expansión del telégrafo a partir de redes públicas.*

*En Estados Unidos, desde que se comprobó la eficacia del telégrafo, se hicieron varias propuestas al gobierno, para su implantación. Sin embargo, fue un particular el que consiguió un crédito para los primeros ensayos. En 1844 se estableció el servicio entre Washington y Baltimore y rápidamente surgieron compañías para la explotación de las sucesivas líneas. En este caso fue la privatización la que dio lugar a la expansión, aunque rápidamente la Western Union adquirió un cierto monopolio.*

(López Romero, 2006)

El despliegue de redes se proyectaba dentro de las fronteras nacionales y cada país determinaba su propio sistema, lo que ponía serias dificultades a la interconexión de diferentes redes nacionales. La negociación entre los operadores de distintos países para llegar a acuerdos relacionados con los aspectos técnicos de la interoperabilidad, resolución de las tasas contables o despliegue de infraestructuras intermedias para la interconexión, era complicada y dependía básicamente de complicados acuerdos bilaterales o multilaterales.

Así como en el comercio internacional, caracterizado por la imposición de altos aranceles y otras restricciones severas, se fue dando paso a un comercio más globalizado a través de tratados multilaterales, también en el ámbito de las telecomunicaciones tuvo lugar un proceso transformador, impulsado por los Estados, que promovió la creación de organismos centralizados de gestión de las redes y servicios de telecomunicación, de forma que existiera un foro donde los Estados pudie-

ran encontrar el consenso y acordar de forma multilateral estrategias y mecanismos que permitieran compatibilizar e interconectar las redes nacionales. Así pues, en 1865 nació la Unión Telegráfica Internacional, y su primer éxito fue el Convenio Telegráfico Internacional, un acuerdo que estaba firmado por veinte Estados Miembro fundadores y establecía unas normas comunes para facilitar la interconexión internacional. Este organismo, que cambió su nombre al de Unión Internacional de las Telecomunicaciones en 1934 y se convirtió en un organismo especializado de la Organización de las Naciones Unidas en 1947, ha tenido desde entonces una gran importancia en el desarrollo de las redes y servicios de las telecomunicaciones y ha cumplido su función de forma satisfactoria, elaborando normas y estándares aceptados a nivel mundial.

*En la actualidad, la UIT está organizada en tres sectores: Radiocomunicaciones (UIT-R), Normalización (UIT-T) y Desarrollo (UIT-D). El primero prepara las características técnicas de servicios y sistemas inalámbricos terrestres o espaciales, y diseña procedimientos operacionales. También emprende estudios técnicos importantes que sirven de base para las decisiones regulatorias en las conferencias mundiales de radiocomunicación. En éstas, que se celebran cada dos o tres años, se examina y, en caso necesario, se modifica el Reglamento de Radiocomunicaciones, que es el tratado internacional por el cual se rige la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y de las órbitas de los satélites geoestacionarios y no geoestacionarios. En el Sector de Normalización, los expertos preparan especificaciones técnicas sobre el funcionamiento, el rendimiento y el mantenimiento de los sistemas, redes y servicios de telecomunicaciones. Estos expertos se encargan también de los principios de tarificación y de los métodos de contabilidad que se utilizan en la prestación de servicios internacionales. La labor fundamental de los expertos del Sector de Desarrollo es preparar recomendaciones, opiniones,*

*directrices, manuales, libros de referencia e informes en los que se ofrece a los altos ejecutivos de los países en desarrollo información sobre las prácticas más recomendables en ámbitos que van desde las estrategias y políticas de desarrollo a la gestión de las redes.*

Esta labor que empezó a ejercer (y aún ejerce la UIT) respondía ya entonces a necesidades manifiestas que fueron surgiendo en el sector de las telecomunicaciones. Los operadores de redes y servicios de telecomunicación funcionaban prácticamente en todo el mundo como monopolios nacionales, si bien en unos países las administraciones explotaban de forma directa los servicios de telecomunicación, en un modelo de gestión enteramente pública (como era el caso de la mayoría de los operadores europeos), mientras que en otros (como en el caso de España) se concedía a una empresa privada el derecho a ejercitar una actividad de servicio público bajo la supervisión de la administración. Los operadores de telecomunicación se encontraban con el reto de establecer duras negociaciones para poder extender las redes y servicios a través de las redes nacionales. Por un lado, debían emprender complejas negociaciones multilaterales que buscaban un acuerdo para creación de infraestructuras que facilitaran las comunicaciones transfronterizas, como la tarea de tender cables submarinos intercontinentales; por otro lado, los operadores tenían que negociar las tasas contables de forma bilateral con cada país con el que quisiera acordar servicios de telecomunicación internacionales.

*En España, un Real Decreto de 1884 estableció el monopolio del servicio telefónico a favor del Estado, y en 1886 se autorizó su explotación a particulares. La falta de coordinación y homogeneidad por parte de las diversas empresas concesionarias planteó la necesidad de unificar criterios en la prestación del servicio. En este marco se creó la Compañía Telefónica Nacional de España el 19 de abril de 1924. Su capital social ascendía a*

*un millón de pesetas representado por dos mil acciones ordinarias y estaba participada por la International Telephone and Telegraph Corporation (ITT) de Nueva York.*

*Un Real Decreto firmado por el rey Alfonso XIII cuatro meses después, en agosto de 1924, autorizaba al gobierno a contratar con la Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE) la organización, reforma y ampliación del servicio telefónico nacional. A consecuencia de esto, se firmó el primer contrato entre el Estado y la CTNE, según el cual éste cedía a la nueva empresa, mediante la adecuada valoración, todas las instalaciones y líneas que explotaba directamente, además de todos los derechos de las concesiones existentes, que pasarían a formar parte de ella a medida que fuesen acabando sus licencias.*

*En 1928, Alfonso XIII y el presidente de Estados Unidos, Calvin Coolidge, inauguraron el servicio entre España y Estados Unidos. En 1945, el gobierno decidió que las acciones de la CTNE propiedad de la International Telephone and Telegraph Corporation pasaran a ser propiedad del Estado.*

Para dar solución a este problema y facilitar los mecanismos de acuerdo, la UIT debía establecer estrategias que garantizaran la participación de todos los países interesados y que tratara siempre de alcanzar un consenso entre todos ellos. Por eso no sorprende que, a día de hoy, la UIT esté formada por 191 Estados Miembro, ni que el ritmo de toma de decisiones sea lento, tanto por la difícil labor de preparación de documentación previa como por la extensión de un debate en el que todos los miembros participan y todos los Estados Miembro, con diferente posicionamiento en cuanto a avances en telecomunicaciones, votan y participan en la decisión. Valga como ejemplo del

ritmo de toma de decisiones el que la Conferencia de Plenipotenciarios, órgano supremo de la UIT, se reúne cada cuatro años para establecer la política general. En cualquier caso, esta labor de mediación para el alcance de consenso entre los diferentes Estados supuso un gran avance en el sector de las telecomunicaciones; nunca fue un objetivo de la UIT gobernar las redes de telecomunicación, sino más bien adoptar un papel catalizador en el trabajo conjunto de los gobiernos y el sector privado, contribuyendo al desarrollo de la tecnología de comunicaciones.

El sector privado, efectivamente, estaba también representado en la UIT, como sigue ocurriendo en la actualidad. La UIT está abierta a organizaciones privadas como los operadores, fabricantes de equipos, organismos de financiación, organizaciones de investigación y desarrollo y organizaciones internacionales y regionales de telecomunicaciones, que pueden hacerse miembros de uno de los sectores de la UIT. Sin embargo, mientras que los Estados Miembro participan directamente en la toma de decisiones mediante el voto, los miembros de sector tienen limitada su actuación a la participación en conferencias, asambleas y reuniones de carácter técnico o en la labor del día a día. Los usuarios de los servicios de telecomunicación nunca estuvieron ni están representados en la UIT.<sup>2</sup>

El mercado tradicional de las telecomunicaciones estaba fuertemente marcado por la existencia de monopolios nacionales y el régimen de propiedad estatal de las redes y servicios.<sup>3</sup> Los Estados, conscientes de la incidencia de los servicios de telecomunicación en el desarrollo y la calidad de vida de los ciudadanos, establecieron políticas que favoreciesen la extensión del servicio telefónico al conjunto de la población en condiciones idénticas de acceso, precio y calidad, con

---

2. Puede mencionarse, como excepción, que en contadas ocasiones se han lanzado consultas públicas en las que se contaba con la opinión de las asociaciones de usuarios.

3. Si bien ésta era la situación más frecuente a nivel internacional, cabe destacar que algunos países se desmarcaban de esta tendencia, como España o Estados Unidos.

independencia de la localización del abonado. Se establecieron distintos mecanismos para favorecer la universalización, como la utilización de subsidios en las tarifas para paliar el déficit de la explotación. La universalización, sobre todo del servicio telefónico básico, fue un compromiso inherente al desarrollo de las redes y servicios de telecomunicaciones en monopolio. Por otro lado, los fabricantes de equipos y terminales se relacionaban casi exclusivamente con los operadores de redes y servicios, y eran estos últimos los que trataban con los clientes. Los usuarios de los servicios de telecomunicación tenían una visión integrada del servicio, desde el uso del terminal hasta la explotación de las redes, cuestiones todas estas que se resolvían directamente con el operador. El usuario no se sentía protagonista de estas redes de telecomunicación y los servicios eran percibidos como un bien privado que explotaban los operadores de red.

En la década de 1980 había empezado un proceso transformador para las relaciones comerciales entre países de la mano de la ideología del libre mercado en Estados Unidos y en el Reino Unido. Las nuevas teorías tuvieron una gran influencia en los centros de poder de muchos países que apoyaron el nacimiento de una serie de organizaciones internacionales que lo promovieran, suprimiendo o reduciendo las trabas vigentes y ofreciendo regulaciones que pretendían garantizar el desarrollo económico de las naciones (Vigueras, 2008).

En 1995 se creó la Organización Mundial del Comercio (OMC), foro donde los países podían negociar los acuerdos comerciales y símbolo de la liberalización del comercio internacional. El núcleo de esta organización está constituido por unos documentos que establecen las normas jurídicas fundamentales del comercio internacional (Acuerdos de la OMC). Éstos son negociados y firmados por la mayoría de los países que participan en el comercio mundial. Son esencialmente contratos que obligan a los gobiernos a mantener sus políticas comerciales dentro de límites convenidos. De

esta forma, la OMC constituía un elemento de presión para los gobiernos que impulsaba la globalización y la liberalización de los mercados. Tanto la sociedad como la economía estaban sufriendo un cambio profundo que daría paso a la Sociedad de la Información.

El proceso de liberalización y globalización estaba marcado por la creencia de que los mercados son eficientes, al menos más que los Estados; se fomentaba la privatización, la desregulación y los mercados de capital abiertos por su capacidad para fomentar el desarrollo económico. Este nuevo enfoque llegó también al sector de las telecomunicaciones: se liberalizaron los mercados, se privatizaron los monopolios nacionales de telecomunicación, se introdujo competencia y aparecieron entidades de supervisión, cuya función era promover la competencia y garantizar a los usuarios la provisión de los servicios que se considerasen fundamentales. Las redes y servicios de telecomunicación se erigieron como elemento catalizador de la nueva economía y constituyen en la actualidad el pilar sobre el que se construye la Sociedad de la Información.

Empezaron a vivirse los primeros procesos de convergencia. Los mismos desarrollos tecnológicos, principalmente en el campo de la microelectrónica, que permitieron el avance de la telecomunicación, impulsaron simultáneamente la informática, y de la mano de ésta aparecieron nuevas necesidades de telecomunicación para las conexiones informáticas y la transmisión de datos, a la vez que la tecnología digital empezaba a aplicarse a la red telefónica.

Todos estos factores contribuyeron a la creación de un clima muy competitivo que exigía mecanismos ágiles a todos los niveles en los ámbitos de gestión de las infraestructuras, procesos de estandarización, establecimiento de normativas y otras cuestiones relacionadas con la calidad, la seguridad y el desarrollo. Las empresas que se movían en los mercados liberalizados empezaron a encontrar demasiado lento el ritmo de trabajo de la UIT. Al mismo tiempo, el trabajo desarrollado

dentro del marco de la OMC dio lugar a acuerdos sobre el comercio en telecomunicaciones y otros servicios, de tal forma que estos acuerdos se adelantaban a las decisiones de la UIT y se imponían en el mercado. Los mecanismos de trabajo de la UIT, hasta entonces responsables de los principales estándares en el sector de las telecomunicaciones, se vieron afectados por un cambio en el ritmo de actuación y toma de decisiones de las compañías y los mercados.

Algunos de los estándares más relevantes en el panorama actual aparecieron de la mano de otras organizaciones, instituciones o agrupaciones de profesionales. A modo de ejemplo, tómesese el estándar GSM, que fue desarrollado por la ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*), el estándar WiFi, que fue desarrollado por el IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.*), o el TCP/IP, que fue desarrollado por la IETF (*Internet Engineering Task Force*).

Esto no quiere decir que haya perdido vigencia el modelo tradicional de gestión de las telecomunicaciones, representado por la UIT y caracterizado por los acuerdos a nivel de Estado. Los acuerdos de la UIT que regulan el espectro de radiofrecuencia y las posiciones orbitales de los satélites, así como las actividades de producción de estándares, podrían haber adquirido incluso más importancia hoy en día de la que tuvieron en el pasado.

### Modelo de Internet

La introducción de un nuevo sistema tecnológico perturba el equilibrio de las instituciones existentes. Las relaciones sociales se reorganizan y a veces incluso se confunden irremediabilmente. Una tecnología radical como Internet produce un desplazamiento de los núcleos de control y también la incidencia de los costes y los beneficios (Mueller 2006). El sector de las telecomunicaciones hoy en día se enmarca en la Sociedad de la Información, en un momento caracterizado por la rapidez con

la que se producen los cambios técnicos y la globalización de los mercados.

Internet fue consecuencia de la unión de un proyecto militar promovido por el Departamento de Defensa de Estados Unidos (ARPANET) y de una red creada en el entorno científico (NSFNET). El hecho de que esta red tuviera su origen en este país americano supuso durante unos años que en la realidad Internet estuviera limitada al ámbito geográfico de Estados Unidos, pero lo cierto es que desde su misma concepción Internet tiene, por su estructura y sus características, la capacidad de superar todo tipo de fronteras. Lo que no pudieron prever en el momento de su creación es que Internet llegaría a ser una red de uso tan generalizado, pues en un primer momento las expectativas estaban limitadas al entorno científico. La propia globalidad que caracteriza Internet explica que, por primera vez, no se requiera la intervención de los Estados como actores directamente implicados en la gestión.

El entorno en el que se gestó Internet está muy alejado de la filosofía del sector tradicional de las telecomunicaciones. El valor de la red era específicamente el de la conectividad, por lo que en principio se desarrollaron pocas aplicaciones y/o servicios, y ninguno de ellos estaba dirigido a los usuarios finales que constituían los clientes del sector tradicional de las telecomunicaciones. Durante sus primeros veinte años de existencia (desde 1970 hasta comienzos de 1990), prácticamente Internet no salió del entorno científico. La generalización en el uso de Internet llegó de la mano del hipertexto y del primer navegador, *World Wide Web*, que desarrolló Tim Berners-Lee en 1990. La aparición de Internet no supuso, en sus primeros tiempos, ningún hito para los operadores de telecomunicación que ya trabajaban en el desarrollo de redes de transmisión de datos que, de hecho, estaban enfocadas a proporcionar servicios a los usuarios. Por ejemplo, en Francia se lanzó en 1982 un plan ambicioso para llevar las redes de datos a todos los hogares. Este plan, llamado *Minitel*, consistía en una red de conmutación de paquetes

(basada en el protocolo X.25, que utilizaba circuitos virtuales), servidores y terminales baratos. Llegó a ofrecer 20.000 servicios diferentes, desde banco en casa hasta bases de datos de investigación especializadas. Este servicio llegó a ser utilizado por el 20% de la población francesa y se dio diez años antes de haberse oído hablar de Internet.

En el caso de Internet, el diseño de la red fue producto de la labor de ingeniería en el sentido más práctico, en vez de un complicado modelo teórico consensuado. Así se creó el protocolo TCP/IP,<sup>4</sup> que permite que las diferencias entre los distintos protocolos de red sean transparentes mediante el uso de un protocolo común de interred y es el motivo por el que redes físicas heterogéneas pueden funcionar como una red (lógica) única. La gestión de la red Internet se concebía en sus orígenes como un problema de ingeniería, por lo que triunfaron aquellos diseños que se promovían desde el entorno científico y que aportaban una solución eficaz.

*A Robert Kahn, durante la elaboración de un proyecto de comunicaciones por satélite, se le ocurrieron las ideas iniciales de lo que después se llamaría Transmission Control Protocol (TCP), cuyo propósito era reemplazar otro protocolo de red existente, NCP, usado en ARPANET. Tuvo un papel decisivo al establecer los fundamentos de las redes de arquitectura abierta, que permitirían la intercomunicación entre computadores y redes a lo largo y ancho del mundo, sin importar el hardware o software que cada uno usara. Vinton Cerf se incorporó al proyecto en la primavera de 1973, y juntos terminaron una versión inicial de TCP. Después se separaría en dos capas, con las funciones más básicas desplazadas al Internet Protocol (IP). Las dos capas juntas son normalmente conocidas como TCP/IP, y son la base del Internet moderno.*

*El TCP/IP es la forma en que comúnmente se denomina al conjunto formado por el protocolo*

*TCP y el protocolo IP. Estos dos son los más importantes de la familia de protocolos de Internet, que constituye un conjunto de protocolos de red en los que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre redes de ordenadores. El uso de una arquitectura TCP/IP en Internet da lugar a un diseño constituido por una serie de niveles, en el que cada nivel se encarga de hacer su labor, apoyándose en el servicio que le ofrece el nivel inmediatamente anterior para, a su vez, servir de apoyo al nivel inmediatamente superior. El protocolo IP tiene como principal finalidad la de ocultar la heterogeneidad de las distintas subredes que integran Internet, cada una de las cuales pueden presentar tecnologías diferentes, ofreciendo un servicio independiente de ellas. En concreto, el protocolo IP proporciona el sistema de direccionamiento que permite acceder a las distintas subredes que componen Internet, y a los hosts y routers que están conectados a ellas; y todo ello independientemente de la tecnología que presente cada una de las subredes.*

*Según Mueller (Mueller, 2006) uno de los grandes triunfos del TCP/IP ha sido la sigilosa globalización de sus estándares y de la comunidad que los diseñó. Esto supone un gran contraste con las batallas sobre los estándares de otros servicios de telecomunicación como, por ejemplo, la telefonía móvil, que han sido formulados en un entorno más politizado y arraigado en Estados.*

La interconexión de equipos se posibilitaba mediante lo que originalmente era un sencillo algoritmo de enrutamiento; éste permitía que cualquier terminal que se conectara a la red pudiera inmediatamente acceder al resto de los equipos. De esta forma, la expansión de Internet era posible simplemente mediante la interconexión de unas redes con otras, con la facilidad añadida de que las redes podían ser físicamente distintas.

De hecho, son precisamente las redes de telecomunicación las que han permitido que Internet

---

4. Protocolos de red en los que se basa Internet.

llegue al usuario. Los primeros proveedores de servicios de Internet que intentaron acercarla al usuario tuvieron que empezar por proporcionar conectividad hasta los nodos de información, es decir, hasta los puntos donde se encontraban los contenidos a los que el usuario deseaba acceder. Así pues, Internet ha crecido de forma distribuida y las principales infraestructuras que la posibilitan están en manos de operadores de redes y servicios de telecomunicación. Los usuarios mismos contribuyen a la financiación, pues ellos mismos adquieren los terminales y equipos de acceso (PC, router) y se hacen cargo de su funcionamiento y mantenimiento.

*Los procesos de convergencia tecnológica y el avance de la Sociedad de la Información han revolucionado la estructura de los mercados tradicionales, introduciendo elementos propios del mundo de la informática y configurando lo que se ha dado en llamar el Hipersector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, concepto acuñado para referirse al conjunto de actividades de investigación, desarrollo, fabricación integración instalación, comercialización y mantenimiento de componentes, subconjuntos, productos y sistemas físicos y lógicos, fundamentados en la tecnología electrónica así como la explotación de servicios basados en dichas tecnologías, la producción y difusión de contenidos soportados electrónicamente y las aplicaciones de Internet.*

*Esto ha dado lugar a que nuevos elementos procedentes del mundo tradicional de las TIC se entremezclen con las peculiaridades del sector tradicional de las telecomunicaciones, surgiendo una nueva estructura radicalmente diferente. Nótese que existen diferencias fundamentales entre los sectores del mundo tradicional de las telecomunicaciones y de tecnologías de la información. Pueden destacarse, por ejemplo, las diferencias en lo que se refiere a si la entrada en el mercado carece de limitaciones, está restringida o está sujeta a un monopolio o a derechos*

*especiales (en el sector de TI suele resultar innecesaria la obtención de licencias). El mercado de TI, asimismo, carece casi enteramente de controles sobre los precios, mientras que en el sector tradicional de las telecomunicaciones se aplican mecanismos de limitación de precios a un conjunto de servicios al detalle y/o para las empresas y en el establecimiento de tarifas sociales subvencionadas para grupos de usuarios concretos.*

*Muchas de las características notables del modelo de Internet provienen precisamente del sector tradicional de las TI y suponen una transformación revolucionaria para el sector tradicional de las telecomunicaciones.*

A medida que Internet alcanza grandes dimensiones, los procesos de estandarización exigen una mayor coordinación. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurría en el sector tradicional de las telecomunicaciones, las responsabilidades sobre los recursos críticos de Internet recayeron (paulatinamente) sobre un conjunto de organizaciones internacionales, en un proceso que dio lugar a la configuración de un nuevo modelo en el que el sector privado adquiere un papel clave, como principal impulsor de innovación y como agente creador de valor en la Red.

Se trata de un modelo de gestión descentralizado en el que las responsabilidades están distribuidas entre distintos organismos autónomos que trabajan conjuntamente. Aunque muchos de los recursos que hoy se consideran críticos han pasado por manos de diferentes instituciones, se pueden destacar cuatro organizaciones que a lo largo de los años han tenido un papel relevante en la gestión de Internet:

- *IAB (Internet Architecture Board):* Se trata de un grupo formado por quince técnicos reputados que se encargan de asegurar que los protocolos y los parámetros que se implementan en Internet son compatibles. Del IAB depende el IESG (*Internet Engineering Steering Group*), grupo de coordinación que rige el IETF.

- *IETF (Internet Engineering Task Force)*: Una institución formada por ingenieros de diferentes compañías e instituciones académicas que trabaja sobre los protocolos básicos de Internet y tiene autoridad para establecer modificaciones de los parámetros técnicos bajo los que funciona la Red. El IETF nace de una escisión de la Comunidad Internet de la UIT. El IETF crea documentos llamados RFC (*Requests for Comments, peticiones de comentarios*). El significado de esto es que ningún documento se considera definitivo y que sólo se convertirá en estándar si es aceptado por la comunidad.
- *W3C (World Wide Web Consortium)*: consorcio internacional que desarrolla estándares web y pautas.
- *ISOC (Internet Society)*: Asociación internacional con sede en Estados Unidos que agrupa a los representantes de los usuarios y mantiene el carácter abierto de la Red. De entre los que formaban parte de ISOC en el momento de su creación se contaban bastantes personas que habían estado involucradas durante largo tiempo con el IETF, y uno de los fundamentos de la asociación fue (y aún es hoy) proporcionar un hogar institucional y apoyo financiero al proceso de creación de estándares de Internet.

*Es interesante entender las relaciones reales, históricas o ficticias que existen entre todas estas organizaciones. ISOC es el creador del IAB, tras definir sus estatutos; a su vez el IAB es el creador de IANA y del IETF, siendo esta última, a su vez, un comité de ISOC. ISOC mantiene muy buenas relaciones con todas estas instituciones, pero no intenta influenciar su funcionamiento de ninguna manera. Cada una de las organizaciones es autónoma, aunque es muy normal encontrar*

*personas que están a la vez en varias de las organizaciones. Jon Postel, por ejemplo, era el director de IANA, pero a la vez era miembro del Consejo (Board of Trustees) de ISOC, al igual que Scott Brandner, uno de los líderes del IETF o que John Gilmore, miembro del Consejo de EFF (Electronic Frontier Foundation). El Consejo de ISOC ha servido siempre de punto de reunión de líderes de muchas otras organizaciones. Es por esto que cuando ISOC toma una decisión o hace una recomendación, ésta tiene mucho peso, porque significa que casi todos los cuerpos de la Comunidad Internet están de acuerdo.*

La naturaleza propia de Internet, la forma en la que fue concebida, ha dado lugar a que algunos de los recursos críticos hayan estado gestionados de una forma atípica. Véase, por ejemplo, la asignación de direcciones IP. En 1995, IANA (*Internet Assigned Number Authority*) no era más que un departamento de la Universidad del Sur de California sin entidad jurídica propia y, sin embargo, era allí donde se coordinaba y decidía la delegación de dominios en Internet, así como la de direcciones IP (numéricas). IANA también englobaba otras dos funciones clave de Internet: la edición de los documentos clave de Internet (RFC, *Requests for Comments*) y el mantenimiento de los parámetros centrales de Internet sobre los que funcionan los protocolos. IANA recibía subvenciones del gobierno de Estados Unidos para llevar a cabo estas funciones.

Por otro lado, la gestión de los dominios genéricos de Internet pasó en 1994 a estar a cargo de NSI (*Network Solutions Inc.*).<sup>5</sup> Se trataba de una empresa privada que fue contratada por el gobierno de Estados Unidos en 1993 para llevar a cabo las funciones de registro de los dominios genéricos de In-

---

5. Estos recursos habían estado gestionados en un primer momento por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, reflejo del proyecto militar (ARPANET) que contribuyó al nacimiento de la Red. A partir de 1987, la *National Science Foundation* empezó a desarrollar una red nacional de alta velocidad llamada NSFNET, y asumió entonces la responsabilidad de financiar y coordinar la gestión de aquella parte de la Red que no tenía finalidades militares, hasta que esta función fue contratada a NSI.

ternet («.com», «.net», «.org», «.edu»). Esta función se consideraba más bien una carga, ya que no se cobraba por los dominios y su gestión requería un conocimiento técnico alto. Esta solución dio lugar a una gestión monopolista del DNS (*Domain Name Server*), uno de los recursos críticos de Internet.

Internet adquirió a partir de entonces un carácter cada vez más comercial y en 1994 tuvo lugar el hito histórico que lo confirma: el «.com» superó al «.edu». Este hecho provocó un giro en la forma de gestionar los recursos de una red que, concebida inicialmente como reducto científico, adquirió un increíble potencial económico. Rápidamente aparecieron dos argumentos que cuestionaban el modelo e impulsaban el cambio. En primer lugar, aparecieron objeciones a que el DNS estuviera en manos de la empresa privada NSI y se pidió que la gestión del DNS se abriera a la competencia. Por otro lado, muchos cuestionaron la idoneidad de IANA como entidad responsable de la asignación de direcciones IP, por tratarse de una organización de ámbito docente que parecía poco conveniente una vez que se vieron las fuertes implicaciones económicas que exigía.<sup>6</sup> En definitiva, una vez que se hizo evidente que Internet tenía un alto componente comercial y que las decisiones que se tomasen sobre su gestión podrían afectar profundamente los negocios y la configuración de los mercados, aparecieron las voces de protesta que no estaban de acuerdo con la distribución de poder sobre los recursos críticos de Internet.

Como consecuencia, el gobierno de Estados Unidos decidió traspasar la gestión del DNS y la asignación de las direcciones IP a otra entidad privada sin ánimo de lucro que coordinara ambos recursos; se argumentaron como objetivos aumen-

tar la competencia, preservar la estabilidad de Internet, alcanzar la mayor representatividad posible y coordinar las políticas mediante consenso entre todos los elementos del sector privado. Esta entidad privada resultó ser la ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) y con su nacimiento tuvo lugar la primera cesión de soberanía de un gobierno nacional a favor de un organismo de carácter privado. En principio, las tareas de ICANN debían ser puramente técnicas: preservar la estabilidad de Internet, promover la competencia, alcanzar la mayor representatividad posible, y coordinar las políticas mediante consenso entre todos los estamentos del sector privado.

Aun así, con el objetivo de garantizar la estabilidad en todo el proceso de transición y asegurar la viabilidad de esta nueva gestión, el Departamento de Comercio de Estados Unidos se hizo con la función de supervisar todos los movimientos de ICANN y mantiene el poder de veto. Esta supervisión se acordó inicialmente para facilitar el traspaso de funciones y se previó que duraría hasta el año 2000, pero ha sido extendida en varias ocasiones. De hecho ICANN operaba bajo una extensión del MoU<sup>7</sup> vigente desde 2003 y con fecha de caducidad el 30 de septiembre de 2006. Debido a las presiones iniciales ante la finalización del MoU, ICANN renovó su acuerdo con una supervisión por tres años más (hasta finales de 2009), pero con la introducción de un régimen menos estricto.

El resultado es que ICANN, una entidad privada donde los gobiernos no forman parte de los órganos de decisión, es responsable de funciones de coordinación técnica que, sin embargo, tienen una trascendencia no estrictamente técnica, lo que afecta de forma más general a la organización y

---

6. Los estándares tecnológicos se convierten en un tema para el debate político a raíz de la aparición de cuestiones económicas. Generalmente, se asume que los estándares técnicos son socialmente neutrales y, por lo tanto, reciben poca atención política. Sin embargo, esta perspectiva cambia cuando las decisiones técnicas pueden tener serias implicaciones económicas y sociales, por lo que altera el equilibrio de poder entre negocios rivales o países en competencia y restringe la libertad de los usuarios.

7. El MoU, o *Memorandum of Understanding*, es el contrato firmado por ICANN y el Departamento de Comercio estadounidense mediante el cual se establecía el acuerdo de traspaso de funciones del gobierno de Estados Unidos a la empresa privada.

gestión de Internet. De esta forma, se rompe radicalmente con el sistema de gobierno tradicional del sector de las telecomunicaciones, donde el ejercicio de este tipo de funciones técnicas que repercuten en la toma de decisiones de alcance general se encomienda a organizaciones intergubernamentales (UIT). Frente a un modelo centralizado y organizado en función de los Estados, surge un modelo privado y descentralizado (son varias las instituciones que se reparten las distintas funciones y responsabilidades sobre los recursos).

*Desde su creación, ICANN ha impulsado distintas iniciativas y actividades de gran importancia, tales como:*

- *La introducción de competencia en el registro de nombres de dominio mediante la acreditación de más de cien registradores en todo el mundo.*
- *La adopción y desarrollo del Procedimiento Uniforme de la Resolución de Conflictos en materia de nombres de dominio (UDRP), aprobada el 26 de agosto de 1999. UDRP regula los derechos de propiedad; derechos como marcas registradas, copyrights y propiedad intelectual tradicionalmente eran competencia de los gobiernos. En definitiva, se encarga del registro de aquellos nombres de dominio que vulneran los derechos de marca, de conformidad con las recomendaciones hechas por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI).*
- *El inicio de un proceso para seleccionar siete nuevos nombres de dominio de primer nivel (TLD), los «.biz», «.info», «.pro», «.name», «.museum», «.aero» y «.coop», lo que representó la primera expansión de los gTLD desde el nacimiento del DNS.*
- *El establecimiento de grupos de trabajo para el estudio de materias como la introducción de*

*caracteres multilingües en los nombres de dominio, la coordinación de las bases de datos «Whois» (bases de datos sobre los nombres de dominio registrados) y la numeración IP, entre otras.*

*El actual acuerdo firmado entre ICANN y el Departamento de Comercio refleja una mayor autonomía que adquiere esta organización:*

- *ICANN y su comunidad serán los encargados de decidir en qué van a invertir sus esfuerzos y cuáles son los problemas que deben solucionar.*
- *Desaparecen los informes que ICANN debía presentar cada seis meses al Departamento de Comercio.*

*A partir de este momento, ICANN continúa su cometido de gestión privada de DNS, promoviendo la seguridad y estabilidad de la Red, y se compromete a mantener y promover un modelo participativo en el que deberá desempeñar algunos cometidos<sup>8</sup> como:*

- *Seguridad y estabilidad de la Red.*
- *Transparencia, ICANN debe continuar desarrollando, y mejorando procesos y procedimientos que promuevan la transparencia, el acceso y la eficiencia.*
- *Responsabilidad, ICANN se compromete a desarrollar mecanismos de cooperación multilateral en la elaboración de políticas que se refieran a la coordinación técnica de la Red.*
- *Modelo multistakeholder, ICANN se compromete a mantener un modelo de participación multisectorial en la toma de decisiones.*
- *Rol de los gobiernos, ICANN colaborará con los miembros del GAC, comité asesor gubernamental,<sup>9</sup> para definir los roles de cada uno, y elaborar políticas públicas eficaces.*

---

8. Se pueden consultar todas las responsabilidades a las que ICANN se compromete en <http://www.icann.org/announcements/responsibilities-affirmation-28sep06.htm>.

9. La única representación de los Estados en la ICANN se materializa a través del GAC (*Governmental Advisory Committee*), instrumento creado para influir en la gestión de los dominios nacionales con funciones muy limitadas.

*Sin embargo, y a pesar de ser una organización regida por una junta de directores seleccionados de manera que se asegure una amplia participación internacional y una representación adecuada de los diferentes colectivos que forman parte de la comunidad Internet, ICANN no parece ser la respuesta al creciente interés de multitud de colectivos por participar activamente en la gestión de Internet y sus recursos.*

*La Comisión Europea recibió esta noticia gratamente, ya que desde la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información de 2005, proponía la privatización de la gestión técnica del DNS (a cargo de ICANN) y pretendía favorecer una gobernanza de Internet en la que este organismo no dependiera de la supervisión gubernamental estadounidense.<sup>10</sup>*

Los procesos de decisión son esencialmente diferentes. En este nuevo modelo de Internet, los órganos de decisión no están compuestos por Estados, sino por personas; y no se busca satisfacer objetivos políticos, sino la resolución eficaz y razonablemente rápida de cuestiones técnicas. En ICANN, por ejemplo, el Consejo de Administración está formado por 19 miembros seleccionados de manera que se asegure una amplia participación internacional y una representación adecuada de los diferentes sectores que forman parte de la comunidad Internet. La única representación de los Estados en ICANN se materializa a través del GAC (*Governmental Advisory Committee*), instrumento creado para influir en la gestión de los dominios nacionales<sup>11</sup> con funciones muy limitadas. Por otro lado, también el sector privado y la sociedad civil están representados mediante comités en ICANN.

En cualquier caso, las estrategias de participación que utilizan estas organizaciones son muy ágiles. En parte, por simple estructura organizativa, pues resulta mucho más fácil llevar adelante un debate entre 19 miembros de un perfil profesional más o menos parecido (caso de ICANN) que buscar el consenso entre 191 Estados Miembro (caso de la UIT); pero también porque estas instituciones han establecido sus estrategias de participación basándose en las nuevas tecnologías, organizando una estructura que no está necesariamente fundada en el debate presencial. Así, todas las cuestiones relevantes de Internet se tratan con flexibilidad, rapidez y agilidad, por lo que se llega a soluciones eficaces.

Con la llegada de Internet se intensificaron los procesos de convergencia que han ido configurando el panorama actual de las telecomunicaciones; a día de hoy resulta de gran actualidad el proceso de convergencia que supone la incorporación del audiovisual a Internet y las redes IP. La idea principal en la que se basa el protocolo TCP/IP es que cualquier información puede ser fragmentada en paquetes utilizando el protocolo IP como medio de transporte («*IP over everything*»).

A su vez, estas redes, basadas en IP, permiten la integración de múltiples servicios. Este fenómeno es el conocido como «*everything over IP*».

Dicho de otra forma, todos los tipos de información pueden ser transmitidos a través del protocolo IP y, a su vez, este protocolo permite «funcionar» a través de la Red a todo tipo de servicios y aplicaciones. Esto hace que las redes IP tengan la capacidad de ofrecer múltiples servicios de valor agregado como puede ser la telefonía IP.

Estos conceptos («*IP over everything*» y «*everything over IP*») permiten que el proceso de conver-

10. La Comisión Europea puso de manifiesto en la segunda fase de la Cumbre, que la acción gubernamental debería ir desapareciendo progresivamente de ICANN; que debería iniciarse un proceso de privatización retirando cualquier acción de supervisión a cargo del DoC estadounidense. (Véase Reding, 2005.)

11. Existen dos tipos de dominios de nivel superior: los genéricos y los territoriales. Los primeros son gestionados directamente por ICANN, mientras que los dominios territoriales (que tienen por definición dos letras) pertenecen a los países (un dominio por país).

gencia mencionado anteriormente se viva de una forma mucho más sencilla desde Internet que desde el sector tradicional de las telecomunicaciones, ya que la estructura de Internet lo impulsa de forma natural. Asimismo, la innovación en Internet se produce a mayor ritmo y goza de muchos más contribuyentes. La agilidad en la creación de estándares y el establecimiento de normativas mediante procesos flexibles permiten que esos procesos de innovación se hagan realidad y no se vean frenados por mecanismos de participación demasiado rígidos. En la red de redes, la innovación está a cargo de todos: los organismos de gestión, los miembros de la comunidad científica, los operadores de redes y servicios, las empresas de contenidos de Internet, los propios usuarios...

*El protocolo IP ha adquirido un papel protagonista en las redes por varios motivos:*

- *Es abierto y está disponible para todo el mundo, promoviendo y agilizando la innovación.*
- *Es independiente de la aplicación, de forma que no requiere pasarelas propietarias en la capa de aplicación.*
- *Los servicios están situados en los extremos de la Red en vez de estar integrados en la propia Red; esto permite que los servicios evolucionen sin que la Red sufra el impacto y mantiene la complejidad fuera del núcleo de ella.*
- *La habilidad de los paquetes en incorporar direcciones descifrables a nivel global permite que los nodos de Red tomen decisiones de forma autónoma en el momento de procesar cada paquete. Ésta es la clave de la distribución del trabajo entre los nodos, proporcionando redundancia al mismo tiempo que hace la Red escalable.*

*En la actualidad, todas las tecnologías de transporte conocidas están conduciendo paquetes IP,*

*desde circuitos conmutados hasta redes de área local inalámbricas, desde redes de fibra óptica hasta redes de televisión por cable. Sin embargo, paradójicamente, la mayoría de estas tecnologías no fueron diseñadas específicamente para soportar los paquetes IP. En cambio, fueron desarrolladas bien para responder a las consecuencias del éxito del IP, en concreto el crecimiento del tráfico de datos, o readaptadas para acomodar la ubicuidad de IP.*

El éxito de Internet ha sido un factor promotor en el desarrollo de las redes de telecomunicación y sobre todo en el impulso de la Banda Ancha. Históricamente, las infraestructuras de telecomunicaciones estaban diseñadas para los servicios de voz más que para los servicios de datos y vídeo. Internet como tal supone un elemento de valor añadido en la cadena de valor, que además trae consigo la aparición de nuevas aplicaciones y servicios de Banda Ancha. La extensión de la infraestructura de Banda Ancha depende de los servicios que requiera el mercado a través del tiempo. A medida que la demanda de servicios de Banda Ancha crece, aumenta el ritmo de evolución. (Zhang 2002)

*De acuerdo con Maxwell (Maxwell, 1999), la evolución de la Red consiste típicamente de tres fases. En la primera fase, la fuerza conductora de la evolución de la Red hacia la Banda Ancha es el acceso a Internet de alta velocidad. En la segunda fase, el vídeo bajo demanda, la telecompra, los videojuegos y otros servicios de entretenimiento se extenderán en los mercados de Banda Ancha. Finalmente, en la tercera fase, la televisión de alta definición impulsará la evolución con requerimientos mucho más exigentes en cuanto a ancho de banda.*

Los usuarios crean valor en la Red, no sólo por el hecho de estar conectados,<sup>12</sup> sino también porque

---

12. La Ley de Metcalfe dice que el valor de una red de comunicaciones aumenta proporcionalmente al cuadrado del número de usuarios del sistema ( $n^2$ ).

contribuyen a la configuración de la Red, los contenidos, los servicios y el comercio. Sienten que forman parte de Internet y se produce un curioso fenómeno: los usuarios perciben Internet como un bien público, a pesar de que la infraestructura de Internet está principalmente en manos de empresas privadas. Esto se explica porque los usuarios, en parte artífices de la Red, identifican Internet como una herencia común para la humanidad que debe ser regulada y disfrutada por todas las naciones (*res communis omnium*).<sup>13</sup>

### Comparación de los modelos

Las diferencias antes expuestas pueden resumirse en un conjunto de características relevantes que configuran los dos modelos de gestión aquí explicados, tal y como queda reflejado en la Tabla 1.

El modelo de gestión tradicional se caracteriza por la centralización de las funciones de gestión en un solo agente que adquiere todas las responsabilidades; este agente es, en cada país, el propio Estado y, de forma internacional, una única organización (UIT) que asume todas las funciones de recomendación, creación de estándares y referencias relacionadas con la gestión y el gobierno de las telecomunicaciones. En cambio, en el modelo de Internet, los distintos recursos que deben ser gestionados son asumidos por diversas entidades con diferentes áreas de responsabilidad complementarias. De esta forma IAB, IETF, W3C e ISOC trabajan independientemente pero coordinados sobre los protocolos y estándares técnicos, mientras que ICANN es la entidad responsable del sistema de nombres de dominio y las direcciones IP. Como se ha explicado, la delimitación geográfica y los acuerdos transfronterizos son factores determinantes en el modelo tradicional, mientras que Internet, que se desarrolla independiente de las fronteras nacionales, es una red global y el protocolo TCP/IP utilizado permite que la tecnología de

las redes físicas sea transparente, por lo que pueden funcionar como una red (lógica) única.

En el modelo tradicional, el servicio era percibido como un bien privado que explotaban los operadores de red. Paradójicamente, Internet, es un modelo en el que la infraestructura depende en su mayoría de empresas privadas, se percibe como un bien público que debe ser disfrutado por todas las naciones y perdurar como herencia común para la humanidad.

Por otra parte, garantizar la interoperabilidad entre las distintas redes nacionales era la clave del desarrollo de los servicios de voz y datos ofrecidos en las redes tradicionales. No obstante, con Internet se vive una revolución en la Sociedad de la Información, ya que permite que servicios y aplicaciones audiovisuales y de telecomunicaciones se implementen sobre el protocolo IP y se desarrollen contenidos integrados, siendo esta convergencia entre sectores la clave del futuro.

En el modelo de gestión tradicional, ante la necesidad de consenso en la toma de decisiones entre los Estados Miembro de la UIT, y de las complejas negociaciones bilaterales para garantizar la interoperabilidad de redes y servicios entre países, los acuerdos eran lentos y costosos. Con Internet el factor temporal adquiere mayor importancia y el proceso se agiliza, ya que las decisiones tomadas no nacen del consenso sino que proceden de organismos no gubernamentales orientados a la resolución eficaz y razonablemente rápida.

En cuanto al modelo de negocio también hay claras diferencias; el despliegue de las redes y servicios de telecomunicación fue responsabilidad completa de los operadores, que proporcionaban al cliente un servicio integrado desde el uso del terminal hasta la explotación de las redes. En cambio, el modelo de Internet, en parte heredero del modelo del sector de la informática, se caracteriza por una inversión distribuida en la que los equipos y la conexión son costeados por los propios usuarios. Como consecuencia, el cobro por la

---

13. En latín, «cosa común de todos» (bien no susceptible de apropiación individual sino que su uso pertenece a todos).

Tabla 1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS MODELOS DE GESTIÓN DE LAS TIC

	Modelo del sector tradicional de las telecomunicaciones	Modelo de Internet
<b>Tipo de gestión</b>	Centralizada	Descentralizada
<b>Fronteras nacionales</b>	Significativas	Irrelevantes
<b>Percepción del usuario</b>	Bien privado	Bien público
<b>Forma de cobro</b>	Pago directo: cobro por servicio	Pago indirecto: cobro por suscripción y publicidad
<b>Aspecto clave</b>	Interoperabilidad	Convergencia
<b>Negociación</b>	Lenta y costosa	Ágil y flexible
<b>Modelos de negocio</b>	Inversión concentrada en el operador de red	Inversión distribuida
<b>Origen de la innovación</b>	Operadores económicos	Usuarios y universidades

utilización del servicio de voz es directo, el usuario paga por el tiempo de consumo mientras que en el modelo de Internet los ingresos del sector negocio proceden en gran medida (aunque no exclusivamente) de la suscripción a tarifas planas para la conexión de los usuarios y de los cobros por publicidad en la Red.

Por último, en el modelo tradicional los usuarios son meros espectadores que se limitan a disfrutar los servicios que los operadores les ofrecen, por lo que es responsabilidad de estos últimos innovar y mejorar las prestaciones. En cambio, en Internet los usuarios influyen contribuyendo a configurar la Red, los contenidos, los servicios y el comercio.

De forma general, un modelo de gestión será satisfactorio si es el adecuado para fomentar la inversión, garantizar cierta estabilidad normativa y regulatoria, estimular la aparición de servicios de interés para el usuario, facilitar la sostenibilidad e involucrar a los interesados en el proceso de toma de decisiones. Si tomamos, por ejemplo, el modelo de gestión en el sector tradicional de las telecomunicaciones, observaremos que la rela-

ción entre los agentes que intervienen en los distintos elementos relevantes para el funcionamiento y desarrollo de las infraestructuras y servicios genera un círculo virtuoso de las telecomunicaciones<sup>14</sup> que, sin duda, ha sido un factor clave para la aparición de una «nueva economía» basada principalmente en los progresos en tecnología y que se centra en la información y el conocimiento como bases de la producción, la productividad y la competitividad. Se trata de un modelo en el que el papel de los agentes está claramente asignado y asimilado, de forma que no surgen entidades que rivalicen con las estructuras de poder en una puja por la adquisición del control sobre los recursos críticos.

En el modelo de Internet, sin embargo, la identificación de los núcleos de control de los recursos críticos resulta más complicada. Existen debates controvertidos respecto a cuáles son los recursos realmente críticos en Internet, quiénes deberían estar implicados en la gestión de las infraestructuras, en su despliegue, en el desarrollo de la oferta de aplicaciones y servicios y pronunciarse en representación de los usuarios finales.

14. Véase *Dinámica de los Modelos de Gobierno*. (Dinámica del Modelo Tradicional, ilustración 5, p. 43.)

## 1.2. La gobernanza de Internet

### Significado de la gobernanza de Internet

El debate sobre la gobernanza de Internet ha sido complicado hasta para llegar a un acuerdo sobre su propia definición. Esta cuestión, que puede parecer superficial, tiene en cambio consecuencias significativas, pues diferentes percepciones del significado de este término impulsarán diferentes enfoques sobre las políticas y generarán distintas expectativas. Así, los especialistas en las telecomunicaciones tenderán a ver la gobernanza de Internet a través del prisma de la infraestructura técnica; los especialistas informáticos se centrarán en el desarrollo de estándares y aplicaciones; los especialistas en comunicaciones acentuarán la facilidad de la comunicación; los activistas de los derechos humanos pensarán en la libertad de expresión, la privacidad y otros derechos humanos básicos; los abogados se centrarán en la jurisdicción y la resolución de disputas; los políticos normalmente tenderán a centrarse en los medios de comunicación y los temas que resultan atractivos para el electorado, como el optimismo tecnológico y las amenazas, y los diplomáticos se preocuparán principalmente del proceso y la protección de intereses nacionales. La larga lista de perspectivas profesionales que podrían colisionar en cuanto a la gobernanza de Internet podría continuar. (Eduardo Gelbstein, 2005)

Para empezar a entender el concepto de gobernanza es necesario en primer lugar comprender y diferenciar correctamente los siguientes términos:<sup>15</sup>

- Gobierno: Acción y efecto de gobernar o gobernarse.
- Gobernabilidad: Arte o manera de gobernar.
- Gobernación: Ejercicio del gobierno.
- gobernanza: Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo

económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía.

En este contexto el término gobernanza, gobernanación o gobierno en red (*governance* en inglés) se emplea para referirse a la situación en que las decisiones políticas han pasado del monopolio decisorio del Estado a un producto de interacción y dependencias mutuas entre instituciones políticas y sociales, públicas y privadas. Este fenómeno es totalmente diferente al del gobierno tradicional basado en una relación jerárquica entre quien gobierna y quien es gobernado.

Algunos autores se refieren de forma general a la «posibilidad de gobernar sin la existencia formal de un gobierno» (Rosenau y Czempiel, 1992). Otros, sin embargo, proponen definiciones mucho más concretas como, por ejemplo, la siguiente (Finkelstein, 1995): «La gobernanza global es gobernar, sin autoridad soberana, relaciones que trascienden las fronteras nacionales; la gobernanza global es hacer internamente lo que los gobiernos hacen de manera estatal».

La gobernanza es también un concepto relacionado para otros autores con la evolución de la regulación sectorial hacia modelos de decisión descentralizados, permitiendo la participación de otros actores económicos y sociales que comparten a su vez responsabilidades.

Con esta nueva situación, los gobiernos deben basar sus actuaciones no sólo en la autoridad y la sanción, sino también en el consenso y el diálogo entre los diferentes actores en las cuestiones que afectan a políticas públicas. Por ello, las dimensiones que adquieren relevancia son:

- El grado en el cual la autoridad tiene capacidad para tomar decisiones.
- El nivel en que estas decisiones se implementan.
- La medida en la cual se alcanzan los objetivos que se han pretendido o, en su caso, se resuelven los problemas que se puedan presentar.

---

15. Véase el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE).

- La capacidad de hacer inteligibles las decisiones, es decir, de plantear y entender los problemas y las opciones disponibles.

Por ejemplo, es importante establecer prioridades, separar los aspectos técnicos de otros elementos de orden económico y político que pueden estar involucrados en la toma de decisiones. La legitimidad interna de la organización se manifiesta en la capacidad para generar adhesión, representatividad, inclusión, consistencia y consenso entre los miembros, interesados o beneficiarios (positivos y negativos) de la asociación y, más específicamente, a las decisiones tomadas por la autoridad de la organización. Sin embargo, esta legitimidad no es fácil de alcanzar, ya que no siempre está presente. Las expectativas entre los distintos agentes suele estar caracterizada por la asimetría, ya que ocasionalmente los que tienen el poder (es decir, los que gobiernan) terminan estableciendo sus normas como comúnmente aceptadas, confundiendo poder con autoridad.

El ámbito de la gobernanza de Internet es un nuevo y complejo campo que requiere una labor inicial de delimitación y clasificación. La complejidad de la gobernanza de Internet está relacionada con su naturaleza multidisciplinaria, rodeándose de una amplia variedad de aspectos, lo que incluye tecnología, socioeconomía, desarrollo, ley y política.

### **Evolución del debate sobre la gobernanza a nivel internacional**

Internet se ha convertido en un bien común que ha de ser puesto al servicio de todos. Sin embargo, hay quienes tienen sus propios y diferenciados intereses en Internet: el sector privado, los gobernantes, los académicos, los usuarios, etc. Todos estos agentes intentan permanecer en equilibrio, hasta que comienzan a surgir los primeros proble-

mas referentes al mundo del ciberespacio, a sus relaciones, a sus estructuras de poder y a quién establece las normas y leyes regulatorias. Los primeros temores hacia Internet surgen cuando su funcionamiento escapa a los hábitos de soberanía de cada país y aparece un vacío legal sobre qué normativa aplicar.

El nuevo espacio social de Internet, conocido como ciberespacio,<sup>16</sup> se rige por patrones de poder que no son tan evidentes como en las estructuras más tradicionales. Como se ha presentado, la propia historia de Internet es el resultado de relaciones y estructuras en las que el papel protagonista ha estado tradicionalmente concentrado en organizaciones estadounidenses, dado su papel esencial en la creación de la Red. Por tanto, es importante conocer cómo la presencia y autoridad de Estados Unidos tiene un papel fundamental y decisivo en la estructura de Internet, desde la topografía de los ISP hasta la generación de los contenidos que circulan por la Red, pasando por la gestión del DNS.

El punto más delicado de todos los relacionados con la gestión y el funcionamiento de Internet es la supervisión y control de su estructura. La estructura de nombres y direcciones de Internet permite que millones de usuarios en todo el planeta se puedan comunicar entre sí. El sistema de direcciones es administrado por ICANN, vinculada directamente al Departamento de Comercio de Estados Unidos. Esta situación genera un controvertido debate en temas tan importantes como el hecho de que las funciones centrales de la coordinación de Internet se consideren un activo estratégico de Estados Unidos.

Por ello este predominio ha intentado ser moderado por algunas autoridades públicas en el marco del sistema de Naciones Unidas. Hasta la segunda mitad de los años noventa, el interés de Naciones Unidas por Internet se concentró en las actividades de algunos organismos con funciones muy específicas como la Comisión de las Nacio-

---

16. Véase Gibson, 1984 y Loader, 1997.

nes Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) o la UIT.

La importancia creciente de las TIC, así como de la nueva economía vinculada a ellas, amplió este interés y la participación a otros organismos, como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCED), el Grupo del Banco Mundial, la OMPI, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) o la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Las actividades de todos ellos en este ámbito se desarrollaron de manera autónoma y poco coordinada hasta 2000, cuando la ONU decidió intensificar su actuación impulsando las iniciativas ya existentes, creando algunas otras y coordinando todos los esfuerzos del sistema de Naciones Unidas. Los principales organismos que han canalizado estas actividades han sido, por un lado, el Consejo Económico y Social (ECOSOC) de Naciones Unidas y, por otro lado, la UIT.

La implicación directa del ECOSOC en actividades relacionadas con la gobernanza de Internet se inició en el año 2000. En marzo de ese año, Naciones Unidas convocó una reunión de expertos, representantes gubernamentales y de la sociedad civil vinculados al sector TIC, que propusieron la creación de un órgano específico que actuase como coordinador y catalizador de las iniciativas de Naciones Unidas.<sup>17</sup> Esta propuesta fue respaldada en julio de 2000 por una Declaración Ministerial del Consejo Económico y Social, en la que se instaba a la adopción de políticas y acciones a nivel nacional e internacional para aprovechar el potencial de desarrollo de las TIC.

La Declaración Ministerial del ECOSOC fue apoyada por la Cumbre del Milenio de Naciones Uni-

das y en marzo de 2001 el ECOSOC solicitó al secretario general la creación de un grupo de trabajo sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación con el objetivo de «dotar de liderazgo a las Naciones Unidas en su rol de formular estrategias para el uso de las TIC en el proceso de desarrollo».<sup>18</sup>

De acuerdo con las metas generales de desarrollo establecidas por la Declaración del Milenio, el grupo de trabajo asumió entonces como foco principal de sus actividades la erradicación de la pobreza en los países menos desarrollados, y en África en particular. En este sentido, este órgano pretendía conseguir que la utilización de las TIC en estos países sirviese para generar cambios en ámbitos como la educación, la sanidad, la igualdad de género, etc.

La primera reunión del grupo de trabajo se celebró en noviembre de 2001 y en ella se aprobó un Plan de Acción en el que las actividades por desarrollar se orientaron al establecimiento de vínculos con gobiernos, representantes del sector privado, instituciones sin ánimo de lucro, organizaciones no gubernamentales, universidades y centros de investigación. Todas las actividades estaban descentralizadas en iniciativas, programas y mecanismos ya existentes, de modo que este órgano no desarrolla proyectos de manera directa.

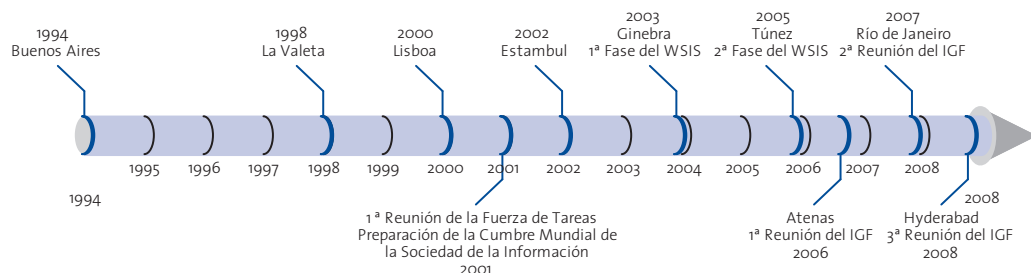
El grupo recibió también el apoyo de la Asamblea General de Naciones Unidas, que durante su quincuagésimo sexto período de sesiones dedicó una de sus reuniones a las TIC, enfatizando la necesidad de reducir la brecha digital y la utilidad de aquéllas para impulsar los procesos de desarrollo social y económico. En esta reunión se avanzó la preparación de una Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (prevista en sendas fases para 2003 y 2005). El papel de coordinación del

---

17. Consejo Europeo de Lisboa. Véase <http://www.consilium.europa.eu>.

18. Este órgano en inglés se denomina *United Nations Information and Communication Technologies Task Force* (UNICT Task Force), es el primer órgano creado mediante una decisión intergubernamental en el cual los miembros (gobiernos, sociedad civil, sector privado, organizaciones no gubernamentales y organizaciones de la ONU) comparten iguales derechos y obligaciones en el funcionamiento global.

Ilustración 1. HITOS EN EL DEBATE DE LA GOBERNANZA DE INTERNET



Fuente: Elaboración propia

grupo de trabajo fue especialmente relevante para la Cumbre, aunque la organización de ésta fue de competencia de la UIT.

En lo que respecta al desarrollo mundial del sector de las telecomunicaciones, desde 1994 la UIT ha celebrado conferencias cuatrienales en las que se han adoptado planes de acción para la extensión de las telecomunicaciones en todo el mundo (Buenos Aires, 1994; La Valeta, 1998 y Estambul, 2002), contribuyendo así a la concienciación necesaria para paliar la brecha digital existente entre países ricos y países pobres.

Desde principios de los años noventa, la UIT llevó a cabo diversas actividades de coordinación y establecimiento de estándares técnicos relacionados con aspectos relevantes en el ámbito de Internet, como la privacidad, los pagos electrónicos o la seguridad en las infraestructuras de información, aunque los temas en los que la UIT se mostró más activa fueron la gestión de los nombres de dominio.

En este último ámbito, la UIT tuvo un papel relevante para la creación de ICANN. Sin embargo, el peso político de la UIT en este ámbito tendió a disminuir por diversos factores, como la desconfianza del sector privado ante su carácter intergubernamental, las reticencias mostradas por algunos organismos técnicos privados que la veían como un competidor, la excesiva burocratización o el poco interés del gobierno de Estados Unidos

en que una organización internacional intergubernamental participase en un proceso que se llevaba a cabo con su propia tutela.

Los Estados Miembro de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones tienen opiniones divergentes sobre el nivel apropiado de participación gubernamental en la administración de los nombres de dominio y direcciones Internet, especialmente cuando afectan a asuntos propios de la administración pública (por ejemplo, defensa de la propiedad intelectual, fomento de la competencia, protección de los consumidores, privacidad, reglamentación de las telecomunicaciones, acceso equitativo, dominios de nivel superior correspondientes a códigos de país (ccTLD),<sup>19</sup> seguridad, nombres de dominio asociados con unidades culturales, étnicas, geográficas y/o geopolíticas, etc.).

Así, ante el papel que las TIC desempeñan como uno de los pilares de la Sociedad de la Información donde Internet es el elemento clave, y asumiendo que el empleo de las TIC promueve el desarrollo y la mejora de las prácticas e interacciones sociales en relación a las infraestructuras, transacciones e intercambios de información a nivel internacional (Drake, 2006), surge un debate internacional en el que aparece la necesidad de determinar los márgenes de autonomía relativos a las diferentes naciones y el nivel de participación de los diversos agentes, pero no sólo en lo que a la gestión del sis-

19. ccTLD: *country code Top Level Domain*. Dominio de primer nivel con código de país, como el «.es».

tema de nombres de dominio y las asignación de direcciones IP se refiere, sino también a otras cuestiones como por ejemplo el reparto de responsabilidades para sufragar y corregir la brecha digital entre regiones más favorecidas y menos, la seguridad en Internet y otras redes de comunicaciones, la piratería digital o la distribución ilegal de contenidos multimedia.

Este hecho supone una ampliación de los límites del debate sobre la soberanía de los recursos técnicos de la Red para extenderlo a otros ámbitos donde el interés es global y como consecuencia la voluntad de participar en la toma de decisiones de los colectivos involucrados. Al mismo tiempo la extensión del debate sobre el gobierno y control de Internet es lo que ha motivado la progresiva evolución de los mecanismos de regulación de la Red a esquemas de colaboración que configuran la llamada gobernanza de Internet.

Estas cuestiones han sido objeto de debate en la Cumbre Mundial de Sociedad de la Información y el Foro de la gobernanza de Internet, a los que se dedican los siguientes apartados.

### Principales hitos

#### Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (WSIS)

El debate sobre la gobernanza de Internet ha sido principalmente promovido desde la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (WSIS),<sup>20</sup> emprendido por las Naciones Unidas y la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Así, la cumbre, celebrada en dos fases (Ginebra 2003 y Túnez 2005), supuso un primer impulso para dar respuesta a algunas preguntas surgidas en torno al creciente fenómeno de la gobernanza de Internet y tratar, además, temas cruciales en lo que se refiere a la Sociedad de la Información.

Durante la primera fase, celebrada en Ginebra en diciembre de 2003, uno de los temas centrales fue el análisis de las diferentes estrategias de financiación global de las TIC destinadas a reducir progresivamente la brecha digital entre regiones. Junto con los mecanismos de financiación, el debate se centró posteriormente en la gobernanza de Internet, en el que los gobiernos reconocieron el papel de la Red como el elemento sobre el que se sustenta la Sociedad de la Información y mostraron su preocupación ante las distintas opiniones que surgían en la gestión de sus recursos, así como del papel de la regulación y las políticas públicas relativas a Internet.

Por estos motivos se decidió crear un grupo de trabajo de gobernanza en el seno de la conferencia (WGIG),<sup>21</sup> que elaborara un informe que se presentaría en la siguiente fase de la WSIS que se celebró en Túnez, con los siguientes objetivos generales:

- Elaborar una definición sobre el concepto de gobernanza de Internet que pudiera ser comúnmente aceptada.
- Identificar los aspectos más relevantes en materia de regulación, normativas y políticas públicas relacionadas con el fenómeno de la gobernanza de Internet.
- Avanzar en la identificación del papel que desempeñan en el contexto de la gobernanza los gobiernos nacionales y supranacionales, las organizaciones intergubernamentales e internacionales, el sector privado y la sociedad civil tanto en países en desarrollo como desarrollados.

En este primer encuentro, las visiones de lo que debería ser la gobernanza de la infraestructura técnica de la Red, quedaron entre dos posiciones totalmente opuestas: por un lado los partidarios de ICANN (favorables a mantener la situación que prevalece desde el nacimiento de Internet) insistían en la necesidad de que cualquier cambio en el sistema era realizable dentro de la estructura

20. WSIS, *World Summit on the Information Society*.

21. WGIG, *Working Group on Internet Governance*.

existente. En el otro extremo, todos aquellos que independientemente de su pertenencia al WGIG, eran partidarios de una transferencia progresiva de funciones desde ICANN hacia la Unión Internacional de las Telecomunicaciones.

Tras la constitución del grupo, la segunda fase de la cumbre, celebrada en Túnez en noviembre de 2005, sirvió de foro para presentar y valorar los resultados obtenidos.

Cabe destacar en primer lugar la definición del concepto de gobernanza como primer resultado obtenido por el grupo (WGIG, 2005):

*«La gobernanza de Internet es el desarrollo y la aplicación por los gobiernos, el sector privado, y la sociedad civil, en las funciones que les competen respectivamente, de principios, normas, reglas, procedimientos de adopción de decisiones y programas comunes que configuran la evolución y utilización de Internet.»*

Por otro lado, la principal conclusión del trabajo desarrollado por el WGIG fue que la gobernanza de Internet no se ciñe exclusivamente a cuestiones meramente técnicas como son la gestión de los recursos críticos de Internet sino que implica un ámbito considerablemente más amplio donde son relevantes cuestiones como la reducción de la brecha digital, el respeto a la libertad de información y expresión, la ciberseguridad, la preservación de la identidad cultural y del idioma propio, etc.

Al mismo tiempo se puso de manifiesto una corriente de opinión crítica con el papel de Estados Unidos como principal nación involucrada directamente en la gobernanza de la Red, promoviendo la progresiva participación del resto de naciones para avanzar hacia modelos de decisión política basados en el multilateralismo. A su vez se reconoció la necesidad de que cada nación debía diseñar sus propias políticas públicas atendiendo a criterios de identidad nacional y territorial en lo que se refiere a cultura, idioma y respeto a las libertades de cada individuo, siempre en sintonía con los convenios y acuerdos internacionales.

En definitiva, se aceptó que todos los gobiernos debían tener un papel relevante en la gobernanza de Internet para garantizar la estabilidad, seguridad y continuidad de Internet, para lo que se invitaba a todos los agentes involucrados a avanzar en una dirección común basada en el diálogo, así como la colaboración con la comunidad académica y científica de la materia.

### Foro de la gobernanza de Internet (IGF)

Uno de los acuerdos a los que se llegó en la segunda fase de la Cumbre fue el de fomentar la internacionalización de la gobernanza de Internet y el desarrollo de la cooperación intergubernamental con el mismo fin. Como fruto de estos acuerdos se crea el IGF (*Internet Governance Forum*), un espacio abierto y descentralizado para el debate sobre políticas que favorezcan la sostenibilidad y solidez de Internet que reúne a los gobiernos, el sector privado, colectivos académicos y de investigación, y la sociedad civil.

El IGF es considerado como la continuación de los trabajos WGIG en línea con los acuerdos alcanzados durante la WSIS, y se constituye como un espacio multilateral, democrático y transparente para el diálogo político, cuya misión incluye, entre otros, la facilitación del diálogo sobre los diferentes aspectos del gobierno de Internet, o la identificación de temas que en el futuro pueden influir en el desarrollo de Internet.

La primera reunión consultiva, celebrada en Ginebra en febrero de 2006, acogió a representantes de todos los colectivos involucrados. En este encuentro se acordaron las líneas de desarrollo del IGF, se plantearon cuestiones relativas a las actividades, prioridades y funcionamiento del Foro; es decir, se llegó a un entendimiento común sobre la naturaleza y carácter del IGF. También se estableció la necesidad de que un grupo compuesto por las distintas partes se encargase de identificar los temas del ámbito de las políticas públicas que examinar en cada una de las posteriores reuniones.

Concluida la reunión consultiva, el primer encuentro oficial del Foro se celebró en Atenas del 30 de octubre al 2 de noviembre de 2006. Durante la reunión, el debate político y las contribuciones de los diferentes colectivos se desarrollaron en torno a cuatro grandes temas:<sup>22</sup>

- Apertura.
- Seguridad.
- Diversidad.
- Acceso.

Como conclusión cabe destacar que la participación registrada fue muy alta, con una amplia representación internacional de todos los colectivos involucrados, por lo que las discusiones desarrolladas tuvieron en todo momento un equilibrio entre representantes del sector público y privado, sociedad civil y organismos de I+D y universidades.

Al mismo tiempo, el programa recogió las grandes cuestiones que fueron objeto de análisis por parte de todos los participantes, siendo un acierto la propuesta de un conjunto de temas horizontales que a su vez fueron desarrollados en diferentes *workshops* (seminarios) específicos. En todo momento la organización brindó la oportunidad de participar a todos los asistentes tanto presencialmente como de manera remota, lo que multiplicó a su vez el número de opiniones vertidas en cada reunión. En dichas reuniones, sin embargo, el debate desarrollado fue muy amplio, sin alcanzar acuerdos ni promover medidas o acciones concretas ni realizar aportaciones novedosas a las ya existentes al comienzo del Foro.

Analizando el papel de cada colectivo, es destacable la gran aportación de la sociedad civil, tanto en participantes como en contenidos. Por el contrario, y a pesar de la multitudinaria asistencia de representantes del mundo público y privado, su participación real no fue tan destacada, centrándose en aspectos concretos donde defender unos

intereses particulares. En este sentido, las administraciones públicas mostraron cierta ambigüedad en el debate de la gobernanza, pues reconocieron la necesidad de ampliar la participación a todos los colectivos, particularmente la sociedad civil, aunque siguen sin tener claro el camino que seguir para hacer del multilateralismo la base del futuro modelo de gobierno de Internet.

Por el contrario fueron las ONG y otras organizaciones civiles, así como las entidades de I+D y las universidades, las que lideraron este proceso junto con las ya conocidas organizaciones clásicas responsables del gobierno de Internet, tales como ICANN, ISOC o W3C.

La opinión más extendida entre los participantes es que el IGF se convertirá en el punto de encuentro global de mayor relevancia, y en el que se alcance un diálogo fluido entre los participantes, dando muestras de la voluntad imperante por avanzar en el mandato de Naciones Unidas desde las pasadas Cumbres Mundiales de Sociedad de la Información.

Sin embargo, cabe destacar la gran diferencia existente entre los puntos de vista y las realidades que viven unos participantes y otros pone de manifiesto la necesidad de buscar una aproximación alternativa al debate plural del IGF para consolidar el modelo multilateral de gobernanza de Internet, que parta de experiencias en el ámbito local y regional, para poder alcanzar progresivamente el plano nacional e internacional.

El segundo encuentro<sup>23</sup> del Foro de la gobernanza de Internet se celebró en Río de Janeiro (Brasil) del 12 al 15 de noviembre de 2007. En este encuentro se retomó e impulsó el diálogo iniciado un año antes en Atenas. Además se añadió un nuevo tema principal a los cuatro que se propusieron para Atenas (apertura, diversidad, seguridad y acceso). Este quinto tema es el gobierno de los recursos críticos de Internet y ha suscitado un intenso debate y una amplia participación en todos los sectores relacionados.

22. Véase en <http://www.intgovforum.org>.

23. Véase en <http://www.igfbrazil2007.br>.

De cara al siguiente encuentro del IGF que tendrá lugar entre los días 3 y 6 de diciembre de 2008 en Hyderabad (India), la mayor parte de los agentes están pidiendo que las reuniones sirvan para llegar a medidas concretas y conclusiones finales, para que se puedan abordar cada uno de los temas de una forma más directa, ya que hasta ahora se han dicho muchas cosas pero no se ha actuado en casi ningún frente. Además, casi todos los participantes creen necesaria la puesta en marcha el IGF a nivel nacional, como la propuesta por el Reino Unido, para alinear las propuestas y los debates con la comunidad internacional. Otro de los asuntos que más se piden con vistas a este tercer encuentro es la realización de un mayor número de *workshops*, ya que son en estas sesiones donde más conclusiones se sacaron en Río de Janeiro. Casi la totalidad de los agentes están de acuerdo en que los temas principales deben ser tratados en las *main session*. Sin embargo, existe el deseo de que éstas sirvan para avanzar en los temas expuestos, y no para repetir lo dicho en las anteriores reuniones, ya que el objetivo es aprovechar cada IGF para avanzar en las cuestiones planteadas. Por ello, una de las peticiones es que estas sesiones no coincidan con *workshops* u otro tipo de reuniones.

***Contribución del Grupo de Expertos al IGF Atenas 2006: «Sostenibilidad y gobernanza. Propuesta de temas para el debate»<sup>24</sup>***

*Para elaborar esta contribución como aportación a la conferencia de Atenas se realizó una primera valoración del grado de coincidencia que diferentes colectivos podían tener en lo que a intereses particulares sobre Internet y su desarrollo se refiere, particularizado al contexto español, de manera que se pudieran extraer un conjunto de temas horizontales que facilitasen la participación de todos los colectivos implicados en la gobernanza de Internet.*

*Así, partiendo de los cuatro ámbitos genéricos de trabajo del IGF (apertura, seguridad, diversidad, acceso) se añadió uno más que el Grupo de Expertos consideró de gran importancia para incluir en el debate desarrollado en Atenas en 2006: sostenibilidad.*

*Con esta premisa se afirmaba que, desde un punto de vista general, todas aquellas cuestiones ligadas con la seguridad y el acceso eran prioritarias para la casi totalidad de los agentes españoles. Por su parte, tanto apertura como diversidad parecían quedar en un segundo plano siendo, no obstante, de gran relevancia para el colectivo público y la sociedad civil.*

*Estas cuestiones eran evidentemente importantes, pero ninguna de ellas contemplaba como variable las implicaciones económicas, políticas y sociales de cualquier acción, lo que se denominó sostenibilidad.*

*La propuesta del Grupo de Expertos trataba, por tanto, de incidir en la necesidad de que cualquier iniciativa debía caracterizarse por alcanzar un equilibrio adecuado entre los requerimientos económicos, los objetivos políticos y el impacto social generado, evaluando y fomentando acciones sostenibles y duraderas en el tiempo, de manera que no quedasen en meros impulsos puntuales, sino en contribuciones de largo plazo.*

*Tras analizar la evolución del debate de la gobernanza en el ámbito de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información así como otras iniciativas internacionales sobre la materia, desde el Grupo de Expertos de gobernanza se observó que generalmente estos criterios no se manifestaban de manera explícita en las diferentes propuestas planteadas, dejándose el análisis de la viabilidad y sostenibilidad económica, política y social al margen del debate de la gobernanza. Por ello la propuesta del Grupo de Expertos se centró en dar mayor relevancia a la sostenibilidad dentro del marco de la conferencia del IGF de Atenas.*

---

24. La contribución del Grupo de Expertos está disponible en [http://www.intgovforum.org/contributions\\_for\\_1st\\_IGF.htm](http://www.intgovforum.org/contributions_for_1st_IGF.htm), tanto en español como en inglés, y ha sido recogida en un anexo del presente texto.

Merece la pena destacar que el IGF es una plataforma no gubernamental neutral para el debate, el estudio de pruebas y el desarrollo de informes no vinculantes y recomendaciones. Las revisiones que desde el IGF pudieran publicarse podrían ayudar a alertar a la comunidad global cuando sus políticas, decisiones, programas y procesos pudieran suponer un conflicto con otros aspectos de la gobernanza de Internet.

## Composición de elementos de la gobernanza de Internet

Conforme a lo anteriormente explicado, el concepto de gobernanza de Internet está ligado al ejercicio del poder y la autoridad por parte de diferentes colectivos que rivalizan entre sí en un contexto de relaciones internacionales.

Por tanto, una definición genérica de gobernanza de Internet debería incluir, por un lado, referencias a la autoridad y soberanía compartida, la participación de múltiples colectivos y la importancia de las relaciones entre agentes en el contexto nacional e internacional, y, por otro, la necesidad de abarcar todas las cuestiones técnicas, económicas, políticas y sociales que afectan al desarrollo de Internet y a los colectivos involucrados.

Existen varios modelos que, intentando delimitar y estructurar los ámbitos que conforman el abstracto concepto de gobernanza, identifican los principales temas que se deben incluir en el debate y asimismo los agentes involucrados en ellos con distintos criterios y focos de interés. A modo de ejemplo, a continuación se describen tres de ellos, y se propone por último un modelo propio en el que las cuatro categorías en las que se agrupan los agentes surgen del estudio del escenario actual de Internet y los temas fundamentales nacidos del análisis de la cadena de valor.

## Propuesta de Jovan Kurbalija

El director de DiploFoundation,<sup>25</sup> Jovan Kurbalija, propone un modelo en el que identifica tres dimensiones esenciales que tener en cuenta en el proceso de gobernanza:

- **«Qué»:** *identifica los temas incluidos en el debate de gobernanza, incidiendo en el enfoque multidisciplinar.*
- **«Quiénes»:** *representa a los principales actores involucrados (Estados, organizaciones internacionales, sociedad civil y sector privado).*
- **«Dónde»:** *marco en el que los temas de Internet deberían ser regulados (local, nacional, regional, global, autoregulación).*

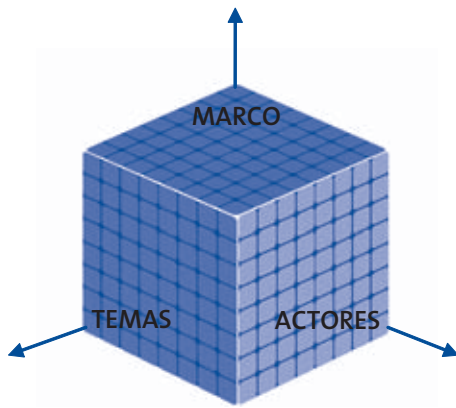
Este modelo plantea la necesidad de encontrar un punto de interconexión entre ellas para definir una cuarta dimensión; cada una de las piezas que forman este cubo constituirá uno de estos puntos de intersección: **«Cómo»**, que nos ayude a determinar los mecanismos y técnicas con los que aborda temas concretos. De esta forma nace su denominado «cubo de la gobernanza» en el que quedan plasmados en las caras los agentes, los temas y el marco que tener en cuenta y, gráficamente, obtiene un punto de unión entre elementos de cada uno de ellos que facilite el planteamiento de soluciones.

Profundizando en los temas relevantes en este modelo, Kurbalija los clasifica en cinco grandes grupos que denomina «cestas»:

- **La cesta de las infraestructuras y la estandarización:** incluye los aspectos relacionados con las infraestructuras de telecomunicaciones, los servicios y estándares técnicos, el protocolo TCP/IP, el sistema de nombre de dominio, los servidores raíz, los proveedores de servicios y de Banda Ancha, la conectividad, los estándares web, el *software* libre, la convergencia entre Internet, el sector de las telecomunicaciones y el sector

25. DiploFoundation es una organización sin ánimo de lucro con base en Malta y Ginebra. Se creó con el objetivo de expandir la diplomacia al entorno de las TIC, y dirige cursos de aprendizaje en este ámbito.

Ilustración 2. CUBO DE LA GOBERNANZA DE INTERNET



Fuente: DiploFoundation (Eduardo Gelbstein, 2005)

audiovisual, la seguridad, los sistemas de encriptado y el *spam*.

- **La cesta legal:** en la que engloba mecanismos legales (autorregulación, regulación internacional), jurisdicción, procesos de arbitraje, derechos de propiedad intelectual (*copyright*, patentes), cibercrimen, firma electrónica, privacidad y protección de datos.
- **La cesta económica:** en la que destaca el comercio electrónico, la protección del consumidor y los impuestos en las transacciones y pagos electrónicos.
- **La cesta del desarrollo:** engloba todos aquellos problemas que están relacionados con la brecha digital y con las estrategias para abordarla (desarrollo de infraestructuras de telecomunicaciones, subvenciones económicas y aspectos socioculturales y de regulación).
- **La cesta sociocultural:** incluye aspectos sociales como los derechos humanos, la diversidad cultural y el multilingüismo, la educación y la política de contenidos.

Al margen del cubo («Qué», «Quiénes», «Dónde»), este modelo contempla una quinta dimensión que incluye la variable temporal: «Cuándo».

### Propuesta de William J. Drake

La definición de gobernanza propuesta por William Drake<sup>26</sup> comprende reglas compartidas, procedimientos y programas que potencien las expectativas y prácticas, asignen roles a los participantes y den forma a sus interacciones. Incide en que aunque en un contexto intraorganizacional la gobernanza incluye, a menudo, mecanismos de gestión jerárquica centralizada, en un contexto interorganizacional la cooperación es la clave para definir programas, procedimientos y reglas comúnmente aceptadas. Puntualiza que a pesar de que haya casos en los que exista una imposición unilateral por parte de entidades excepcionalmente poderosas, como el impacto de la regulación estadounidense o el poder comercial del imperio Microsoft, el foco de la gobernanza debe estar puesto en conseguir mecanismos de cooperación.

Las relaciones según este modelo deben establecerse entre los dos sectores con autoridad en Internet: las organizaciones intergubernamentales que actúan basándose en acuerdos o tratados y las instituciones internacionales pertenecientes al sector privado (ICANN, W3C, IETF...), de las que surgen en algunos casos modelos de cooperación híbridos que incluyen a ambos, como la coregulación.

Los mecanismos de cooperación deben contemplar la inclusión efectiva de los países en desarrollo, las organizaciones de la sociedad civil, las pequeñas y medianas empresas y los usuarios individuales.

En función del objetivo con el que trabajan, las instituciones involucradas se agrupan en dos categorías en las que están incluidas los temas más relevantes para este modelo:

- **Infraestructura (física y lógica):** aquí podremos encontrar servicios, aplicaciones, instalaciones e interconectividad, sistemas de nombre de dominio y direcciones IP, estándares técnicos, servidores raíz y seguridad en las redes.

26. Director de *Project on the Information and Global Governance*.

- **Transacciones y contenidos:** comercio electrónico, firma electrónica, contratación electrónica, comercio de bienes y servicios digitales, lenguas, encriptado, seguridad y privacidad.

Hace hincapié en que la gobernanza de Internet no es ICANN ni las funciones de las que se ocupa ya que ésta es sólo una organización que gestiona determinados recursos en colaboración con otras entidades. En la gobernanza de Internet no debe haber un poder centralizado y los mecanismos establecidos entre instituciones deben abarcar un rango mayor de funciones basadas en principios de transparencia, responsabilidad, participación efectiva y justicia social.

### Propuesta de E. J. Wilson III

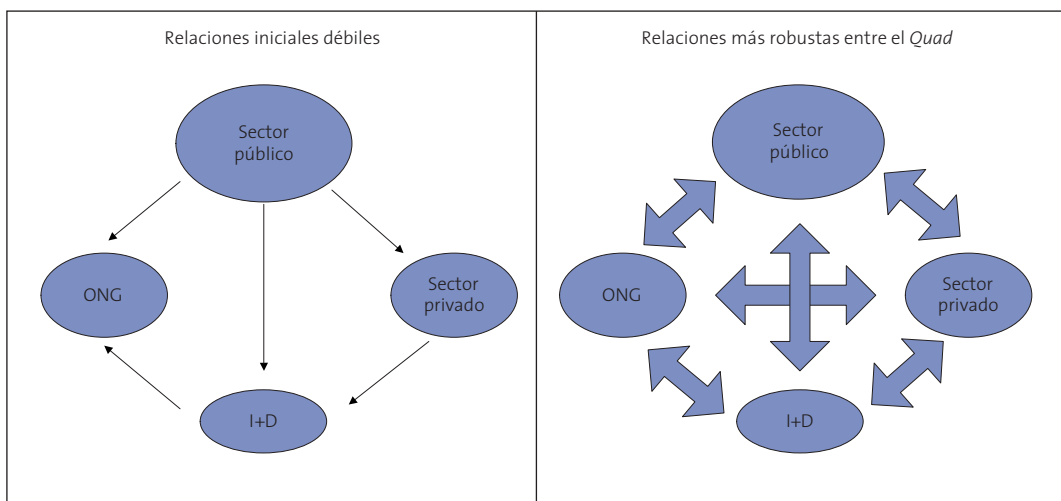
Ernest J. Wilson III propone un modelo general de «gobernanza» que particulariza para el caso de Internet. Establece el proceso en varias fases que varían las relaciones establecidas entre los agentes principales de la sociedad.

Considera que la gobernanza de Internet es fruto directo de las relaciones entre cuatro colectivos básicos de la economía, de cuya interrelación dependen las decisiones y acuerdos sobre determinados aspectos de Internet que representa en una formación denominada *Quad*, consistente en la interrelación de los miembros más importantes de cuatro sectores de la economía de cualquier región o país. Todos ellos están liderados por individuos que buscarán maximizar sus intereses ideológicos y materiales a través de la reestructuración de las reglas existentes sobre un recurso como es Internet.

Los colectivos que se identifican con la anterior definición se presentan a continuación. De cada uno de ellos se pretende conocer los rasgos que lo caracterizan y el papel que pueden desempeñar en el contexto de la gobernanza:

- **Sector público.** Está representado por los líderes de las instituciones con autoridad dentro de la administración pública. Otro de los aspectos más importantes es que el sector público, especialmente en lo relacionado más íntimamente con la política, se puede suponer como la voz

Ilustración 3. RELACIONES DEL QUAD



Fuente: (Wilson, 2005)

del pueblo. Como serio inconveniente presenta el ser un sector muy lento, burocrático y con aversión al riesgo.

- **Sector privado.** Al contrario que el sector público se puede caracterizar como un colectivo de rápida actuación, flexible y emprendedor. Es el sector desde el que procede la mayor cantidad de innovaciones, dinamismo y financiación de todos. Como es lógico, su mayor interés se centra en la maximización de los beneficios económicos.
- **I+D.** En multitud de ocasiones ha sido precisamente este colectivo el que ha iniciado la revolución hacia la Sociedad de la Información. Se trata de un colectivo clave para en la importancia de las TIC e Internet para el desarrollo y progreso de las regiones. Su mayor inconveniente reside en la limitada representatividad y repercusión de sus opiniones en un contexto donde suelen primar los intereses políticos y económicos.
- **Sociedad civil.** Existen numerosas organizaciones ciudadanas que participan en la evolución del sector TIC como motor del desarrollo. Se trata de un colectivo muy ligado al ámbito local y regional, y que suele convertirse en portavoz de las minorías y de los menos favorecidos. Se trata de un colectivo muy fragmentado y de difícil organización, ante la multiplicidad de individuos e intereses representados.

Como en cualquier tipo de relación entre colectivos, cada uno de ellos persigue sus propios objetivos, que naturalmente en ocasiones se pueden solapar y convertirse en un interés común que facilite el proceso de colaboración. El proceso de gobernanza debe hacer más robustas las relaciones del *Quad* porque según este modelo esto favorecerá el desarrollo del sector TIC en su conjunto.

Los temas de la gobernanza los encuadra en cuatro dimensiones que marcan la actuación de los diferentes agentes y los cambios en las relaciones del *Quad*:

- **Defensa de los derechos de propiedad.** En la actualidad existen multitud de elementos que

son adquiridos y difundidos mediante Internet. Todas estas transacciones están regidas y protegidas por los principios de la propiedad intelectual. El organismo más importante a nivel internacional en este ámbito es la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), que vela por la protección y la promoción de la propiedad individual en todo el mundo.

- **Eficiencia de mercado.** Parece lógico pensar que la mayor eficiencia de mercado se lograría maximizando las economías de escala y de alcance (para lo que inicialmente se emplearon modelos de mercado basados en monopolios-oligopolios). Sin embargo, a la hora de prestar servicios de Internet se opta por un cambio de paradigma y se aboga por la introducción de la competencia, lo cual produce unos efectos significativos en todos los sectores de la economía.
- **Equidad.** Se trata del principio que establecería unas normas en el juego idénticas para todos los usuarios. Un claro ejemplo del concepto de equidad y quién ha de llevarlo a cabo es el servicio universal telefónico (Machota y Tirado, 1997): surge como consecuencia de los procesos de liberalización de las telecomunicaciones, y de la privatización de los operadores incumbentes. Su necesidad resultaba evidente en el nuevo escenario de competencia y proliferación de nuevas redes y servicios, para garantizar al conjunto de la población la disponibilidad de aquellos servicios considerados como básicos, y para evitar que en el desarrollo de la Sociedad de la Información aparecieran nuevos procesos de exclusión.
- **Derechos civiles.** Hacen referencia a aquellos derechos de los que gozan los individuos como particulares y que no pueden ser restringidos por los gobernantes. Por ejemplo, se consideran derechos individuales: el derecho a la vida, a la libertad, a la igualdad ante la ley, al trabajo, a la libertad de pensamiento, de expresión, de reunión, de asociación, de circulación, de defensa en juicio, entre otros muchos. Y todos estos derechos han de ser respetados también en Internet.

**Propuesta del Grupo de Expertos**

Un modelo que refleje adecuadamente el escenario actual de Internet debe tener en cuenta cada uno de los elementos que hacen posible que funcione. La complejidad y a la vez el éxito de Internet residen en el perfecto funcionamiento de cada una de las partes y en la unión de todas ellas; por ello, en el modelo de gobernanza es necesario incluir todos los elementos que contribuyen a su funcionamiento, identificando los agentes responsables de cada área.

Un análisis de la cadena de valor de Internet nos permite reflejar todos los eslabones que mantienen el funcionamiento de la Red y que le añaden valor para garantizar su continuo desarrollo y exitoso crecimiento. De esta forma, identificamos los elementos clave que deben contemplarse en el modelo de gobernanza y el control que los agentes involucrados tienen sobre ellos.

Como consecuencia subyacen aspectos prioritarios que en los modelos anteriores no cobraban especial relevancia pero que van a tener una gran influencia en las líneas futuras de Internet, como el

despliegue y mantenimiento de las infraestructuras o los posibles cambios en la gestión de los recursos críticos. De la misma forma, se obtienen relaciones enriquecedoras entre agentes, que contribuyen a dar valor a la Red, y otras que no sólo no favorecen la evolución de Internet sino que ponen obstáculos.

A diferencia de los modelos anteriores en los que las categorías de los temas relevantes se establecen en función de la dimensión tecnológica, social, económica o política a la que pertenecen, parece más interesante plantear un modelo en el que se identifiquen los temas según la posición que ocupan en la cadena de valor, por lo que se jerarquiza así el nivel de importancia de cada uno. Esta clasificación muestra los cuatro pilares en los que se fundamenta Internet: los recursos críticos, sin cuya correcta gestión Internet podría dejar de funcionar; los servicios de conectividad e infraestructuras, que permiten el despliegue del servicio; las aplicaciones y los servicios ofrecidos, que añaden valor y generan nuevos modelos de negocio, y el usuario, que participa activamente en la Red abriendo nuevos horizontes a las posibles estructuras organizativas y de influencia.

**Tabla 2. PROPUESTAS PARA LA DESCRIPCIÓN DE LOS TEMAS DE LA GOBERNANZA DE INTERNET**

	<b>Modelo de Kurbalija</b>	<b>Modelo de Drake</b>	<b>Modelo de Wilson III</b>	<b>Modelo propuesto (Grupo de Expertos)</b>
<b>Agentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Estados</li> <li>* Organizaciones internacionales</li> <li>* Sector privado</li> <li>* Sociedad civil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Organizaciones intergubernamentales</li> <li>* Sector privado</li> </ul>	<p><b>Quad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sector público</li> <li>* Sector privado</li> <li>* I+D</li> <li>* Sociedad civil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Estados</li> <li>* Organizaciones internacionales</li> <li>* Operadores económicos</li> <li>* Sociedad civil</li> </ul>
<b>Categorías de temas</b>	<p><b>«Cestas»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Infraestructuras y estandarización</li> <li>* Legal</li> <li>* Económica</li> <li>* Del desarrollo sociocultural</li> </ul>	<p><b>Categorías:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Infraestructuras</li> <li>* Transacciones y contenidos</li> </ul>	<p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Derechos de propiedad</li> <li>* Eficiencia del mercado</li> <li>* Equidad</li> <li>* Participación efectiva</li> </ul>	<p><b>Cadena de valor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Recursos críticos</li> <li>* Conectividad e infraestructuras</li> <li>* Aplicaciones y servicios</li> <li>* Usuario final</li> </ul>

En cuanto a la clasificación de los agentes, esta propuesta introduce algunas diferencias con respecto a los modelos anteriores. En primer lugar se ha optado por englobar las empresas que obtienen algún beneficio de Internet bajo la denominación de «Operadores económicos» en lugar del «Sector privado», que genera confusión al poder incluir organizaciones sin ánimo de lucro como ICANN, que también son privadas. Por otra parte, dada la abismal diferencia existente en la manera en que unas empresas influyen en Internet frente a otras, es relevante distinguir entre aquellas que surgieron directamente en Internet y ofrecen servicios propios de la Red, como Google o eBay, de aquellas para las que Internet es un medio de difusión y distribución de sus productos, pero cuya existencia no se fundamenta en la Red.

Se plantea el objetivo de lograr una estructura conceptual que permita, no sólo abarcar los diferentes temas de la gobernanza de Internet, sino también lograr una disposición tal que permita diferenciar la relevancia y el impacto relativo de las cuestiones. La ventaja de esta propuesta es que no se ha creado de forma expresa para la gobernanza de Internet, sino que se trata de la misma estructura que ha permitido configurar y definir los núcleos de control y poder, así como círculos virtuosos y viciosos de dos modelos absolutamente diferentes: el modelo de gestión del sector de tradicional de las telecomunicaciones y el modelo de gestión de Internet.

Debe tenerse presente que se han identificado en el modelo actual algunas ineficiencias que pueden tener consecuencias negativas en el desarrollo de Internet y de la Sociedad de la Información. Así, se prevé que una de las claves del debate sea la neutralidad de la Red, problema que puede ser abordado desde la propuesta del foro que desde su modelo distingue, dentro del grupo de «Operadores económicos», a las empresas que operan las redes y servicios de telecomunicación y las grandes firmas de la Red.

Por otra parte, aunque con el objetivo de avanzar en el debate se haya preferido la ausencia de ICANN en los foros, resulta imprescindible incluir el debate sobre la gestión de los recursos críticos, entre los que destacan funciones que desempeña esta entidad como la asignación de direcciones IP o la gestión del espacio de nombres de dominio, como tema clave del debate de la gobernanza. El control de estos recursos desplaza los núcleos de poder en Internet, actualmente centrados en las organizaciones internacionales, por lo que es uno de los ejes del debate de la gobernanza y una fuente de conflicto internacional.

El modelo que se propone plantea una estructura en la que se puede identificar con mucha facilidad la función de cada uno de los agentes en los recursos de sus áreas de competencia, así como la influencia decisiva que sus actuaciones ejercen en los demás eslabones de la cadena de valor.



## 2. DINÁMICA DE LOS MODELOS DE GOBIERNO

### 2.1. Introducción

El desarrollo y el análisis de los modelos de gestión que han existido alrededor de las TIC proporcionarán un referente válido para identificar cuestiones clave en el nuevo debate sobre la gobernanza de Internet. Para caracterizar los dos modelos escogidos e identificar los procesos que potencian el crecimiento del sector TIC, se han estructurado las funciones de control y gestión que tienen los agentes sobre los elementos clave en el funcionamiento y el desarrollo de las infraestructuras y servicios. Los elementos clave identificados se han clasificado en cuatro grupos:

- **Recursos críticos.** En este grupo están incluidos todos aquellos recursos que son técnicamente imprescindibles para el funcionamiento efectivo y para los que resulta necesario que existan estructuras de gestión que garanticen su disponibilidad y su correcta articulación.
- **Servicios de conectividad e infraestructuras.** Se trata de un grupo absolutamente esencial en las TIC, dentro del cual incluimos todos los elementos técnicos que forman parte de las redes de telecomunicaciones y los sistemas de transmisión, conformando las infraestructuras y proporcionando los servicios de conectividad.
- **Oferta de aplicaciones y servicios.** La configuración de la oferta, tanto mayorista como a usuarios finales, está constituida por un conjunto de aplicaciones y servicios que crean valor añadido para las TIC. Estas aplicaciones y servicios constituyen un grupo de elementos clave en el fun-

cionamiento del mercado de las telecomunicaciones.

- **Usuario final.** El usuario final, último eslabón de la cadena, participa en la estructuración del mercado de las telecomunicaciones determinando la demanda, participando en la configuración de los nuevos servicios y exigiendo la existencia de un marco normativo que establezca las obligaciones del sector privado con consumidores y reclamando sus derechos en la Sociedad de la Información.

Para clasificar los agentes de control, se ha tenido en cuenta qué grupos ostentan la autoridad reconocida por el resto de agentes, cuáles se han hecho con las labores de gestión asumiendo el mando sobre ciertos recursos, y cuáles constituyen grupos de presión capaces de cambiar el curso de los acontecimientos pese a las estructuras de poder establecidas. Así, se ha determinado la siguiente clasificación:

- **Estados.** Los Estados, que gozan de una autoridad reconocida por los ciudadanos del propio país y los otros Estados, constituyen una estructura de poder. Los propios Estados, o los organismos a los que éstos otorguen la autoridad en cuestión, asumen la responsabilidad de gestionar y controlar ciertos elementos.
- **Organizaciones internacionales.** Este grupo incluye todas las organizaciones, ya sean privadas o no, que han sido constituidas por Estados o por individuos, que asumen funciones de control y gestión.

- **Operadores económicos.** Este grupo incluye todas las empresas y entidades privadas que, con ánimo de lucro, practican su actividad dentro del ámbito del sector de las TIC.
- **Sociedad civil.** Aquí tienen cabida todos los ciudadanos que, de forma organizada, ejercen una función de control sobre los recursos o sobre los organismos que, con autoridad, los gestionan.

### Dinámica del modelo tradicional

A partir de los grupos identificados, se obtienen los siguientes elementos relevantes en el sector tradicional de las telecomunicaciones:

**Tabla 3. ELEMENTOS CLAVE EN EL SECTOR TRADICIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES**

<p><b>Recursos críticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espectro electromagnético</li> <li>• Recursos de numeración</li> <li>• Interconexión de redes</li> <li>• Interoperabilidad de servicios</li> <li>• Títulos habilitantes</li> </ul>	<p><b>Servicios de conectividad e infraestructuras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes (par de cobre, fibra, sistemas terrestres inalámbricos, sistemas satelitales)</li> <li>• <i>Hardware</i> (conmutadores y enrutadores)</li> <li>• Áreas de cobertura</li> </ul>
<p><b>Oferta de aplicaciones y servicios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de voz</li> <li>• Servicios de datos</li> <li>• Servicios audiovisuales</li> <li>• Servicios de movilidad</li> </ul>	<p><b>Usuario final</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos del consumidor</li> <li>• Calidad del servicio</li> <li>• Extensión del servicio (cobertura)</li> <li>• Impacto medioambiental</li> <li>• Coste del servicio</li> </ul>

De forma análoga, a partir de los grupos antes mencionados, pueden desgranarse las entidades relevantes en el modelo tradicional.

Habitualmente, los recursos críticos de las telecomunicaciones han dependido por completo de los Estados, pues en manos de éstos estaba la adopción de normas que serían las reglamentarias dentro del país y permitían la interconexión de redes y la interoperabilidad de servicios, la autoridad para otorgar licencias y títulos habilitantes y la decisión última sobre cómo regular recursos críticos como el espectro o la numeración. Así pues, sin la gestión del Estado sobre estos elementos esenciales, no eran posibles ni el despliegue de la Red ni la oferta de servicios. Los Estados, además, tenían una labor importante en relación con los servicios de conectividad e infraestructuras, puesto que a ellos corresponden actividades críticas como la regulación de la competencia o los derechos de paso. En cuanto a la oferta de servicios y aplicaciones, las competencias de los Estados incluyen la regulación técnica de los servicios, establezcan qué estándares se adoptan a nivel nacional y otras decisiones operativas de carácter técnico, y la regulación económica (precios mayoristas), en caso de considerarlo necesario para garantizar el modelo de libre competencia. Finalmente, el Estado tiene la obligación de garantizar los derechos de los ciudadanos y asegurarse de que el mercado actúa en libre competencia, por lo que asume también la regulación de aspectos relevantes para el consumidor, como los precios al usuario final, o la elaboración de normativas que permitan a todos los ciudadanos disfrutar de servicios que se consideren de interés general. De la misma forma, los órganos legislativos del Estado establecen derechos y deberes de ciudadanos y agentes económicos.

Organizaciones como la UIT a nivel mundial y la ETSI a nivel europeo posibilitan acuerdos internacionales, hacen recomendaciones sobre la distribución y la regulación de los recursos críticos y llevan a cabo labores técnicas, como la creación de estándares y normas que serán adoptadas o no

Tabla 4. AGENTES EN EL MODELO TRADICIONAL DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

<b>Estados</b>	Conjunto de órganos de gobierno de un país soberano  Las instituciones de que se compone tienen autoridad y poder sobre ciertas funciones de gestión y control
<b>Organizaciones internacionales</b>	UIT: Organización internacional para la coordinación de la explotación de redes y servicios de telecomunicaciones y promoción del desarrollo de la tecnología de comunicaciones; constituido por 191 Estados Miembro (con poder de decisión) y otros miembros del sector privado  Organizaciones internacionales que incluyen sectores involucrados de distintas regiones geopolíticas con la misión de trabajar sobre estándares de telecomunicación: TIA (Estados Unidos), ETSI (Europa), TTA (Corea), TTC (Japón), TSACC (Canadá) y otros
<b>Operadores económicos</b>	Operadores de redes y servicios de telecomunicación  Suministradores de equipos de telecomunicación
<b>Sociedad civil</b>	Asociaciones de usuarios  Organizaciones no gubernamentales

por los países. Además, la UIT proporciona asistencia técnica y pone a disposición de los países que lo necesiten un servicio de guía y orientación, participando además en actividades de cooperación y desarrollo. En la UIT, además, los Estados participan de forma directa en la toma de decisiones mediante el voto, de forma que este organismo complementa la labor de los Estados en la gestión de los elementos clave del sector.

El grupo de los operadores económicos está constituido por los dos tipos de negocios que son clave en el sector de las telecomunicaciones: los operadores y los suministradores. Estos dos grupos asumen todo el desarrollo y el mantenimiento de las redes y servicios de telecomunicación; los operadores lanzan la totalidad de la oferta de aplicaciones y servicios y se hacen cargo de la interlocución con el cliente.

La sociedad civil, ajena al desarrollo y la innovación en el sector tradicional, se agrupa en asociaciones de usuarios que defienden los derechos de éstos.

Queda de manifiesto que la labor del Estado resulta absolutamente relevante sobre todos los

elementos clave identificados. Las actividades de las organizaciones internacionales dan como resultado un conjunto de referencia muy útil, en el cual se basan los Estados para, tomando las decisiones finales, poder realizar una labor de gestión efectiva y eficiente.

La gestión de los recursos críticos incluye la interacción vertical de los agentes implicados, cuyas actuaciones se enfocan a tratar los mismos temas pero desde distintos niveles. El flujo de relaciones no incluye a la sociedad civil que en este modelo tiene un papel de mero espectador, excluido de toda influencia en la gestión. El papel ejecutor lo desempeñan los Estados que tienen el control sobre los recursos críticos y centran sus políticas de actuación en la adopción de normas para la interconexión de las redes y la interoperabilidad de los servicios. Son el eje fundamental para el desarrollo de las redes de telecomunicación, ya que controlan las licencias y la regulación que establece las reglas de juego en las actividades de los operadores. Los Estados se nutren en sus decisiones de recomendaciones procedentes de las organizaciones internacionales y reciben

Tabla 5. MODELO DE GESTIÓN DEL SECTOR TRADICIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

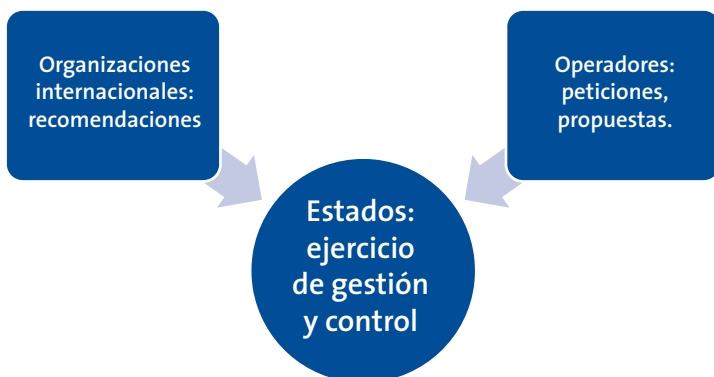
	Recursos críticos	Servicios de conectividad e infraestructuras	Ofertas de aplicaciones y servicios	Usuario final
Estados	Actividad regulatoria, normativa y resolutoria Control de los recursos críticos	Regulación de la competencia Derechos de paso (ocupación del dominio público y privado)	Aspectos generales: regulación técnica de los servicios, regulación económica (precios mayoristas)	Derechos del usuario: servicio universal, calidad de servicio, demanda de cobertura, regulación de precios al usuario final, normativas sobre impacto medioambiental
Organizaciones internacionales	Recomendaciones: ofrecen un marco para los acuerdos y crean normas y estándares	Recomendaciones generales que tienen gran peso sobre la industria	Asistencia técnica. Cooperación y desarrollo	Recomendaciones generales de forma esporádica
Operadores económicos	Elaboración de propuestas y manifestación de necesidades	Despliegue, operación y mantenimiento de las infraestructuras. Inversión	Servicios de voz, datos, audiovisual, movilidad	Ejerce de interlocutor con el usuario. Proporciona asistencia técnica
Sociedad civil	No interviene	Demanda de infraestructuras y cobertura	No interviene	Defensa de los derechos del consumidor mediante asociaciones de usuarios

propuestas de los operadores económicos, totalmente dependientes del poder estatal.

El grupo de los operadores económicos es clave como impulsor del desarrollo de las redes de telecomunicación y en torno a él se configura un círculo virtuoso formado por los suministradores, los operadores y, en último lugar, los clientes. Un flujo unidireccional en el que el operador tiene una responsabilidad como interlocutor y que da a los usuarios una visión integrada del servicio, desde el uso del terminal y el mantenimiento del servicio hasta la explotación de las redes. Dentro de mercados competitivos, los operadores y suministradores han sido los responsables de la innovación y de la aparición de nuevos servicios de los que el cliente disfruta.

Desde el punto de vista de la «gobernanza», el desarrollo gestionado de la red telefónica conmutada pública desde el siglo XIX ha sido sin ninguna duda un éxito. En los monopolios la regulación estaba implícitamente representada en el operador monopolista, con el paso al mercado en competencia se configuran dos tipos de regulación, *ex ante* y *ex post*, que tratan de establecer las reglas del juego en el nuevo modelo. Se fomentó el modelo de negocio en monopolio hasta que los reguladores consideraron que el servicio había alcanzado un nivel razonable de madurez. Fue entonces cuando se introdujo la competencia en el mundo desarrollado de la década de los ochenta. Aun así, la necesidad de algún tipo de regulación, con

Ilustración 4. GESTIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS EN EL MODELO TRADICIONAL



una tendencia mayor hacia la regulación *ex post*, continúa vigente en la actualidad, principalmente para gestionar cuellos de botella cuando no existe una competencia efectiva.

Los resultados demuestran que el sector de las telecomunicaciones funciona bien en competen-

cia, ofreciendo una oportunidad mejor para el futuro desarrollo de la Red. Sin embargo, la labor del regulador es clave, pues debe garantizar un modelo de libre competencia y asegurarse de que el mercado crece de forma satisfactoria, teniendo en cuenta los intereses de los consumidores y la

Ilustración 5. CÍRCULO VIRTUOSO EN EL MODELO TRADICIONAL



Tabla 6. ELEMENTOS CLAVE EN INTERNET

Recursos críticos	Servicios de conectividad e infraestructuras	Oferta de aplicaciones y servicios	Usuario final
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolos y procedimientos</li> <li>• Servidores raíz</li> <li>• Derechos de propiedad sobre contenidos</li> <li>• Sistemas operativos</li> <li>• Seguridad de los servidores</li> <li>• Terminales inteligentes</li> <li>• Acceso a las redes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes</li> <li>• <i>Hardware</i> (conmutadores y enrutadores)</li> <li>• Interconexión de redes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares de contenidos y aplicaciones (HTML, XML)</li> <li>• Indexación y búsqueda de contenidos</li> <li>• Servicios de voz, datos y audiovisuales, <i>Bundling</i> (ofertas, triple play, cuádruple play)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos del ciudadano digital</li> <li>• Creación de contenidos</li> <li>• Estrategias de participación</li> </ul>

necesidad de fomentar las infraestructuras. De la misma forma, la importancia de los estándares es clave para guiar la evolución de la red, pues los suministradores de equipos de prácticamente todos los países en desarrollo compiten en el mercado de las telecomunicaciones. Las infraestructuras proporcionan la columna vertebral sobre la que todos los servicios de telecomunicación, de transmisión y basados en ordenadores son transportados, ya sea de forma separada o integrada.

La evolución del mercado de la telefonía móvil es un buen ejemplo de gran actualidad en el que los mecanismos del modelo tradicional del sector de las telecomunicaciones han generado un mercado de éxito.

### Dinámica del modelo Internet

Para la caracterización del modelo de Internet debe tenerse en cuenta que, lejos de tratarse de una red única controlada de forma central y diseñada para entregar un servicio a terminales «no

inteligentes», es una «red de redes», donde son los usuarios desde los «bordes» los que controlan desde una configuración «extremo a extremo», utilizando terminales inteligentes a través de una red «no inteligente» para acceder y proporcionar un amplio rango de servicios que, aunque a veces funcionalmente similares a servicios proporcionados por otras redes y medios de comunicación, son inherentemente diferentes por múltiples razones, incluyendo tecnología, diseño, capacidad, control y economía.

Desde este punto de vista, Internet puede ser descrito como una arquitectura lógica que permite que múltiples redes diferentes sean interconectadas, de forma que las comunicación entre terminales puede tener lugar sin la necesidad de saber qué red se está utilizando o de qué manera se enruta la información. En otras palabras, Internet es una creación conceptual que consiste en protocolos y procedimientos usados por las redes constituyentes para interconectarse.<sup>1</sup>

Al recorrer la cadena de valor de Internet debe tenerse en cuenta que ésta se nutre de las redes

1. Esta noción está recogida en una definición de *United States Federal Networking Council* (Resolution 1995) y así fue presentada al grupo de trabajo en gobernanza de Internet de la Organización de las Naciones Unidas con una enmienda propuesta para reflejar la naturaleza en evolución de Internet (<http://www.wgig.org/doc/CNRI november.pdf>).

de telecomunicación, que proporcionan los servicios de conectividad e infraestructuras, mientras que dentro del grupo de los recursos críticos se incluirán los elementos que logran la funcionalidad de la nueva arquitectura que es Internet.

La combinación de torres, antenas y cables, junto con el *hardware* y el *software* que permiten el acceso, los conmutadores y los sistemas de transmisión en combinación componen las infraestructuras de telecomunicación, que a su vez constituyen la base sobre la que se erige Internet. Las redes, aunque mantengan las aplicaciones y los servicios propios del sector tradicional de las telecomunicaciones, se convierten además en el medio de transporte del que se sirve esta nueva arquitectura que trae consigo toda suerte de innovadoras aplicaciones y servicios y donde el usuario, lejos de ser un es-

pectador pasivo, se hace con terminales inteligentes y empieza a participar de forma activa.

En la cadena de valor de Internet las redes que proporcionan la infraestructura son las mismas redes protagonistas del sector tradicional de las telecomunicaciones. Los núcleos de control identificados en el modelo anterior, por lo tanto, siguen ostentando autoridad en cuanto a servicios de conectividad e infraestructuras se refiere.

Partiendo de la clasificación propuesta en «Estados», «Organizaciones internacionales», «Operadores económicos» y «Sociedad civil», se identifican los agentes relevantes. Como puede verse en la Tabla 7, debido a las muchas áreas donde impacta Internet, una importante cantidad de entidades ha ido haciéndose con áreas de control en un intento por regular, gestionar o administrar

Tabla 7. AGENTES EN EL MODELO DE INTERNET

<b>Estados</b>	Conjunto de órganos de gobierno de un país soberano Las instituciones de que se compone tienen autoridad y poder sobre ciertas funciones de gestión y control
<b>Organizaciones internacionales</b>	Organizaciones privadas sin ánimo de lucro formadas por ciudadanos internacionales creadas de forma expresa para cuestiones de Internet: ICANN, IETF, W3C, IAB, ISOC, Operadores de Servidores Raíz  Organizaciones internacionales que agrupan a países de todo el mundo o de algunas regiones para tratar temas de carácter internacional: OMC, OMPI, UIT, OACDH, UNESCO, UNCITRAL, Convención de la ONU contra la Delincuencia Organizada Transnacional, Unión Europea, OCDE, G8, Convención de La Haya, ASEAN, APEC
<b>Operadores económicos</b>	Operadores y suministradores de <i>hardware</i> (CISCO, Huawei, Juniper, Qualcomm, etc.)  Productores de <i>hardware</i> y <i>software</i> (terminales inteligentes): IBM, Microsoft, Nokia...  Las firmas de la Red: Google, Yahoo!, eBay, Amazon, Technorati, YouTube...  Entidades con ánimo de lucro que generan actividad económica utilizando como medio Internet  Asociaciones de empresas (ICRA, ASTA)
<b>Sociedad civil</b>	Usuario organizado  Grupos de I+D (IEEE, universidades)

distintas áreas englobadas en Internet. Por otro lado, debido al carácter inherentemente global de Internet, muchas de las transacciones que tienen lugar en la Red están directamente relacionadas con otras operaciones internacionales ya reguladas por organismos creados a tal efecto.

Los Estados aparecen como un agente que reúne la autoridad y el poder para actuar a todos los efectos dentro de las fronteras del propio país, valiéndose de la legislación nacional y de mecanismos de regulación. Internet, sin embargo, tiene una estructura inherentemente global, por lo que el poder de los Estados seguirá vigente sólo en aquellas áreas que de verdad puedan restringirse a un espacio geográfico delimitado.

Es notable, en primer lugar, que aparezca un grupo de organizaciones creadas específicamente para cuestiones relacionadas con Internet. A diferencia de las organizaciones internacionales propias del modelo tradicional de las telecomunicaciones, estas organizaciones son privadas (aunque sin ánimo de lucro) y su funcionamiento no se basa en tratados internacionales ni los Estados están necesariamente representados en ellas. Aunque se trata de organizaciones que tienen base en Estados Unidos, sus miembros son de procedencia internacional. Estas entidades están organizadas alrededor de personas, en lugar de alrededor de organizaciones, empresas, gobiernos o grupos implicados.<sup>2</sup>

ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) tiene la misión de administrar el DNS y llevar a cabo distintas tareas de coordinación de los recursos de direccionamiento de Internet. La labor de ICANN es esencial para el funcionamiento de Internet y muchas de las funciones de coordinación técnica que lleva a cabo tienen implicaciones en las políticas públicas. Dado que cada país tiene sus leyes, actitudes y normas de actua-

ción, que pueden ser muy diferentes, se ha creado un mecanismo mediante el cual incorporar la diversidad de opiniones en ICANN. Se trata del *Governmental Advisory Committee* (GAC), en el que los Estados, territorios y organizaciones representativas participan e influyen en la toma de decisiones de ICANN. El GAC es uno de los cuatro órganos consultivos que asesoran a ICANN. Habría que destacar, sin embargo, que a pesar de su estado como «órgano consultivo», las recomendaciones del GAC han sido prácticamente de obligado cumplimiento para ICANN desde 2002.<sup>3</sup>

Por otro lado, en el grupo de Organizaciones internacionales aparece un grupo de organismos que tienen dominios sobre diferentes áreas de Internet. Muchas de estas organizaciones han nacido alrededor de temas que eran relevantes a nivel social, económico o político independientemente de Internet. Sin embargo, dentro de sus áreas de influencia han surgido problemas legales, regulatorios o de política como una consecuencia directa del uso de Internet. Resulta de interés examinar brevemente algunas de estas organizaciones y cómo sus ámbitos de actuación afectan o se ven afectados por Internet.

### **Funciones asumidas por las organizaciones internacionales**

La Unión Internacional de las Telecomunicaciones, cuyo papel en el sector tradicional de las telecomunicaciones ha sido explicado anteriormente, también ha emprendido nuevas actividades relacionadas con el mundo de Internet. En la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones, el programa «Ciberestrategias» consiste en introducir una serie de medidas de asistencia

2. En la Misión del *International Engineering Task Force* se menciona que «el IETF ha descubierto que el proceso funciona mejor cuando se centra en personas».

3. Véase el Artículo XI, Sección 2 (1)(j) del reglamento interno de ICANN, que estipulan que si el *Board* no sigue el «consejo» del GAC esto supondrá un obstáculo al procedimiento y exige negociación con el GAC hasta alcanzar un acuerdo mutuo.

sobre cuestiones relacionadas con el protocolo Internet (IP), como la concepción de redes basadas en IP, telefonía IP/voz por IP (VoIP), aplicaciones «Triple Play» (servicios de datos, voz y vídeo combinados), vídeos interactivos y vídeos a petición (VoD), seguridad de las redes en infraestructuras IP esenciales y calidad de los servicios de redes de información y comunicación. Además, el programa se ocupa de políticas y estrategias relacionadas con las tecnologías IP y sus aplicaciones a través de la prestación de asistencia técnica para que los Estados Miembro y los miembros de sector de la UIT puedan aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen las TIC. El objetivo consiste en asesorar y ayudar en respuesta a las preocupaciones y necesidades de los países en desarrollo por lo que se refiere a la utilización de multimedios y servicios de valor añadido basados en IP para la creación de todo tipo de redes de telecomunicaciones.

La propiedad intelectual es uno de los temas que ha sufrido una revolución con la llegada de Internet, por lo que hay mucha actividad en esta área. En 1998, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual patrocinó el Primer Proceso de la OMPI relativo a los nombres de dominio de Internet, que de forma indirecta dio lugar al *Uniform Dispute Resolution Process* de ICANN. La OMPI estableció en 1999 un programa que llamó Agenda Digital y que tiene por objetivo establecer una serie de pautas y metas para la OMPI en aras a desarrollar soluciones prácticas a los desafíos que supone el impacto de las nuevas tecnologías sobre los derechos de propiedad intelectual. Así, a los tratados que han estado vigentes durante más de un cuarto de siglo se unieron oficialmente en 2002 dos nuevos tratados, llamados «tratados de Internet»,<sup>4</sup> que actualizan y mejoran la protección de la propiedad intelectual, además de emprenderse nuevas actividades orientadas a estudiar cuestio-

nes de propiedad intelectual relacionadas con el comercio electrónico, la protección de las bases de datos y la aplicación de los derechos de autor a las transmisiones por Internet.

Las negociaciones internacionales sobre el comercio, centralizadas a través de la Organización Mundial del Comercio y la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL), han tenido serias dificultades para adaptarse a los nuevos desarrollos introducidos por Internet. Existe un consenso general de que los principios del comercio libre plasmados en los tratados GATT y GATS deberían aplicarse también a Internet. Esta cuestión influye en Internet y, a su vez, sufre el impacto de Internet. Por ejemplo, la liberalización de los servicios de telecomunicación, que culminaron en el tratado de la OMC de 1997 sobre los Servicios Básicos de Telecomunicaciones, ayudó a acelerar el desarrollo de Internet en muchas partes del mundo. Se defiende de forma general la idea de que se debería tratar el comercio electrónico utilizando los mismos criterios que otros aspectos del comercio, pero existen serias dudas respecto a cómo clasificar los productos digitalizados con el propósito de aplicar el régimen del comercio. Se trata de un tema de graves implicaciones en el desarrollo del *software* para la propia Internet, ya que no está claro cómo tratar el *software* que es clave para la integridad de Internet (Mathiason 2004). UNCITRAL ha centrado su actividad en cómo aplicar los acuerdos anteriores sobre derecho mercantil basados en la territorialidad a la Red no territorial. En 1998 se adoptó en España la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico y en la Ley Modelo sobre Firma Electrónica de 2001 se trata directamente la cuestión de la autenticación. Esta ley establece un entendimiento sobre lo que constituiría una firma digital aceptable, constituyendo una guía para el ajuste de las

4. Los «tratados de Internet» son: el Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor (WCT) y el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT).

leyes nacionales. El gran problema de las leyes adoptadas por UNCITRAL es que los países no están incorporando las leyes de forma general.

Otro elemento clave, por su gran relevancia, es la protección de los derechos humanos de todas las personas. Aplicado a Internet, esto incluye particularmente los derechos de libertad de expresión y de comunicación. El impacto de los esfuerzos para regular Internet según estos derechos ha sido un foco de controversia cuando se han presentado propuestas específicas en los diferentes foros. Algunos de los aspectos de control de contenidos en Internet han sido enfocados desde el punto de vista del régimen de los derechos humanos. Este régimen está construido alrededor de siete tratados sobre los derechos humanos, el trabajo de la Comisión de los Derechos Humanos (OACDH) y las conferencias mundiales. Dentro de este marco se han tratado las cuestiones de la pornografía infantil en Internet y el discurso racista a través de este medio.

La Convención de la ONU contra la Delincuencia Organizada Transnacional hace referencia en su artículo 29 a la necesidad de entrenamiento en «Métodos utilizados para combatir el crimen organizado transnacional cometido a través del uso de ordenadores, redes de telecomunicación y otras formas de tecnología moderna». La convención ofrece un punto de partida, pero lo cierto es que se trata de un tema muy controvertido y ofrece poca protección a los derechos humanos y la privacidad.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico confeccionó, previamente al debate originado alrededor de Internet, una guía para la privacidad en 1980. El tema de cómo gravar las transacciones en Internet ha sido largamente discutido en la OCDE, pero no ha logrado ningún acuerdo más allá de normas generales como la no-discriminación. Hay desacuerdo con respecto a temas relevantes, cómo dónde deberían recogerse los impuestos y sobre qué artículos.

Los programas de la UNESCO concernientes a la comunicación y a la información encuentran sus raíces en la Constitución de la Organización, que afirma que tiene que promover la libre circulación de las ideas a través de la palabra y la imagen. El objetivo principal de la UNESCO es poner en funcionamiento una verdadera sociedad del conocimiento que esté fundada en el reparto del saber y que incorpore todas las dimensiones socioculturales y éticas del desarrollo sostenible. En octubre de 2003, los Estados Miembro de la UNESCO adoptaron una «Recomendación sobre la Promoción y el Uso del Plurilingüismo y el Acceso Universal al Ciberespacio».

La Convención de la Haya de 1992 sobre el Derecho Privado Internacional intentó desarrollar la *Convention on Jurisdiction and Foreign Judgments in Civil and Commercial Matters*. Sin embargo, se hizo evidente que la convención propuesta tendría claramente consecuencias para las transacciones de comercio electrónico realizadas a través de Internet. Una crítica indicaba que «el tratado le da a prácticamente cada país miembro jurisdicción sobre cualquier cosa que sea publicada o distribuida a través de Internet. Si el tratado, tal como está escrito, se adopta de forma masiva, paralizará Internet» (*Consumer Project on Technology*, 2 de junio de 2001). Finalmente, en 2002, las negociaciones fracasaban y se reorientaba el objetivo, centrándose en cláusulas que especificaban qué tribunales tendrían jurisdicción sobre las disputas que surgirían de los contratos B2B.

La Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ASEAN) organizó en 1996 un Foro sobre Internet en el que quedaron reflejadas principalmente las preocupaciones sobre aspectos de regulación de contenidos planteadas por el rápido crecimiento de la *World Wide Web* y el descubrimiento por parte de los gobiernos asiáticos de que sus ciudadanos estaban expuestos a contenidos sobre los que los gobiernos nacionales tenían muy poco control. En noviembre

de 2000 se aprobó el «Acuerdo Marco e-ASEAN» sobre unas normas muy generales centradas en el potencial desarrollo económico de las ITC. Otra organización de países asiáticos, APEC (*Asia-Pacific Economic Cooperation*) adoptó un acuerdo «APEC Principles for International Charging Arrangements for Internet Services» y ha manifestado la urgente necesidad de «asegurar que cualquier sistema de impuestos que se adopte para los servicios de Internet o el comercio electrónico sea claro, consistente, neutral y no discriminatorio».

La Unión Europea constituye una entidad muy particular, que funciona como un gobierno nacional para aquellos aspectos de gobierno cuya soberanía fue cedida a la Unión; para otros aspectos, donde se mantiene la soberanía nacional, la UE funciona como una organización internacional. Por otro lado, existe también el G8, una agrupación de ocho países (Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Rusia, el Reino Unido y Estados Unidos de América).

En la Tabla 8, donde se exponen de forma esquemática los agentes en el modelo de Internet, aparece en tercer lugar el grupo de Operadores económicos, en el que se han incluido aquellas compañías cuya actividad empresarial esté muy relacionada con Internet y su funcionamiento. Se ha distinguido entre cuatro grupos: un primer grupo formado por los operadores de red y los suministradores de equipos para la interconexión, que es el mismo grupo identificado en el modelo tradicional. El segundo grupo formado por las empresas productoras de equipos *hardware* y *software* necesario para dotar a los usuarios de terminales inteligentes para navegar por Internet. El tercer grupo estaría formado por las nuevas empresas que surgieron directamente en Internet y ofrecen servicios propios de la Red, como pueden serlo la indexación y búsqueda de contenidos. Un cuarto grupo engloba a los agentes económicos

que, teniendo un modelo de negocio en el mundo *offline*, se sirven también de Internet como medio; estas empresas han ido incorporando Internet en las mismas actividades que realizaban antes de la llegada de la Red.

Las entidades privadas (operadores económicos) cobran importancia, principalmente porque han influido en la adopción de marcos normativos por parte de las autoridades públicas, favoreciendo la autorregulación y la regulación privada. Es decir, las autoridades públicas han permitido que las entidades privadas controlen muchas de las actividades que se desarrollan en Internet.<sup>5</sup> Además, los operadores económicos han formado asociaciones que han tenido una gran influencia en Internet. Es destacable la labor de dos asociaciones: ICRA y ASTA. ICRA, *Internet Content Rating Association*, es una asociación de negocios relacionados con Internet, que incluye Microsoft, AOL, Verizon, BT, T-Online y algunas asociaciones regionales de autorregulación, como el R3 de Corea del Sur. Se dedica a la difusión de estándares para categorizar los contenidos que permitan a los usuarios de Internet catalogar y bloquear lo que consideren contenidos no deseados. ICRA a veces trabaja con gobiernos y asociaciones de proveedores de servicios de Internet en países concretos para promover la adopción del esquema de clasificación de contenidos, por ejemplo en Hong Kong. ICRA es un paradigma de cómo una actividad autorregulatoria del sector privado puede ofrecer una alternativa a formas más tradicionales de regulación. La otra organización que mencionábamos, ASTA, la *Anti-Spam Technical Alliance*, es un actor principal en la lucha contra el correo no deseado. Entre sus miembros fundadores se encuentran America Online, British Telecom, Comcast, EarthLink, Microsoft y Yahoo!

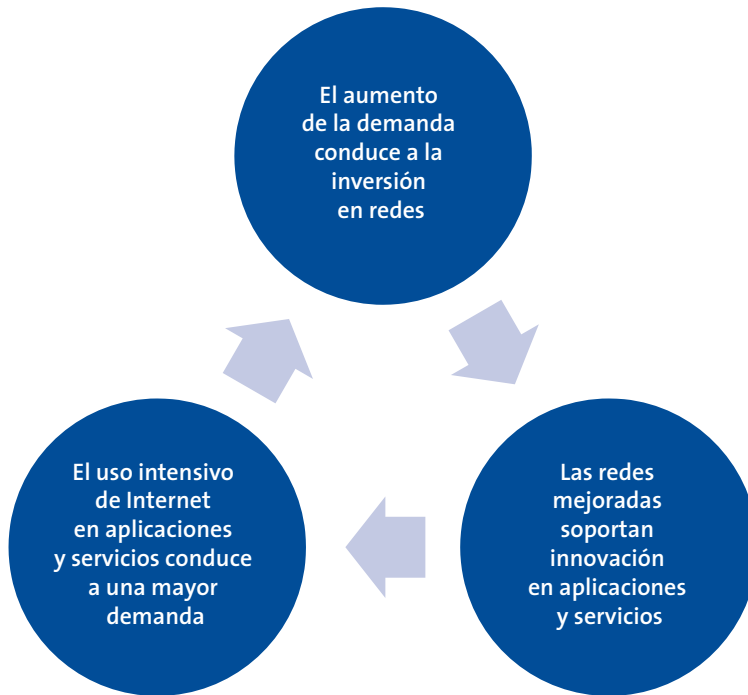
Por su parte, la sociedad civil tiene en el modelo de Internet más vías de colaboración. La alta participación de empresas que ofrecen servicios y productos, tanto los propios del mundo *online* como

5. *Revista Académica de Relaciones Internacionales*. Artículo «Globalización e Internet», 2006.

Tabla 8. MODELO DE GESTIÓN DEL MODELO INTERNET

	Recursos críticos	Servicios de conectividad e infraestructuras	Ofertas de aplicaciones y servicios	Usuario final
Estados	Gestión de dominios territoriales Poder legislativo sobre los derechos de propiedad intelectual Asesoramiento a ICANN (GAC)	Regulación de la competencia Competencias sobre aspectos clave en las infraestructuras: licencias, adopción de estándares... Control de los operadores como agentes económicos	Control de las empresas que ofertan aplicaciones y servicios como agentes económicos	Derechos del ciudadano digital
Organizaciones internacionales	Control, gestión y toma de decisiones sobre el Sistema de Nombres de Dominio, el direccionamiento IP, protocolos y procedimientos de Internet Foros de debate, tratados y recomendaciones sobre temas de carácter internacional	Creación de estándares Recomendaciones y guías técnicas	Especificaciones y homologación de estándares de aplicaciones y servicios de Internet	Representación del usuario de Internet y defensa de sus derechos
Operadores económicos	Protocolos propietarios. Acceso a las redes Diseño y mantenimiento de sistemas operativos	Despliegue, operación y mantenimiento (inversión)	Servicios de voz, datos, audiovisual y movilidad Aplicaciones de indexación y búsqueda de contenidos. Servicios de mensajería instantánea, correo electrónico, transferencia de ficheros	Ejerce de interlocutor con el usuario
Sociedad civil	Innovación científica y estudios de nuevos protocolos y procedimientos	Investigación y colaboración en el desarrollo de estándares	Innovación y creación de nuevas aplicaciones y servicios	Defensa de los intereses de los usuarios mediante agrupaciones formales e informales

Ilustración 6. CÍRCULO VIRTUOSO DE INTERNET



Fuente: Broadband Working Group – MIT Communications Futures Program, 2005

los tradicionales, en Internet ha contribuido a la popularización del uso de Internet, explotando las posibilidades de éste para lanzar publicidad o para iniciar actividades de comercio electrónico. Todas estas actividades dan valor a la Red, lo que permite que los usuarios de Internet se beneficien de las comodidades que este medio ofrece en sus transacciones habituales.

Por otro lado, el «usuario organizado» ya no hace referencia solamente a las asociaciones de usuarios constituidas formalmente, sino que el propio medio ofrece nuevas estrategias de participación y permite la agrupación instantánea e informal alrededor de temas que resulten de interés a un número de usuarios suficiente. Se han producido muchos casos de este tipo, en los que eventos puntuales han provocado que usuarios aislados de Internet o pertenecientes a diferentes comunidades reaccionaran de forma espontánea

para constituir grupos de presión. En tercer lugar, el sector más docto de la sociedad civil, representado por las universidades, agrupaciones profesionales y otros organismos especializados, es impulsor de la innovación en la Red.

El principio de globalidad en Internet y el hecho de que conforme una única red lógica transforma la situación, desplazando los núcleos de control y decisión firmemente establecidos en torno al papel estatal y a los operadores económicos del modelo tradicional, y configuran una nueva forma de gestión descentralizada en la que el rol de las organizaciones tradicionales no es determinante, en favor de organismos internacionales en los que la representación gubernamental es inexistente o tiene una influencia disminuida. Es de notar que, a pesar de las muchas y variadas estructuras en las que se agrupan los países para tratar aspectos clave de Internet, ninguna de estas me-

didadas parece ser efectiva. El poder para cambiar la situación y lograr objetivos está recayendo, en cambio, en otro tipo de asociaciones.

La globalidad con la que nace la Red permite que las interrelaciones entre los agentes sean más enriquecedoras y participativas y que los usuarios, relegados a un papel de meros consumidores en el modelo tradicional, formen parte activa en los círculos virtuosos que configuran el desarrollo y evolución de las infraestructuras y las aplicaciones.

En el modelo de Internet, las interrelaciones entre los operadores económicos, las organizaciones internacionales y la sociedad civil, cierran un círculo virtuoso que marca la evolución de la Red y de los servicios ofrecidos, y en el que no existe participación estatal. La globalidad y el aumento de la cadena de valor de Internet han permitido el desarrollo de numerosas aplicaciones que han añadido atractivo. Esto ha despertado cada vez mayor interés en los usuarios que a su vez desempeñan un papel fundamental como fuente de innovación, ya que Internet les permite pasar de ser meros consumidores de servicios a integrarse con la información, influyendo en la aceptación de los estándares técnicos propuestos por las organizaciones internacionales y en la evolución de las nuevas aplicaciones.

Históricamente, el desarrollo de estas aplicaciones lleva implícita la exigencia de un mayor ancho de banda, por lo que el papel de los operadores es clave para dimensionar las infraestructuras asegurando que puedan soportar los nuevos requisitos. La inversión de los operadores económicos, tanto en el despliegue, operación y mantenimiento de las redes, como en la oferta de nuevos servicios es uno de los pilares que permiten que la convergencia y el negocio sean motor del crecimiento de Internet.

Este círculo virtuoso ha permitido ciclos de crecimiento tanto para las grandes firmas de la Red como para los operadores de redes y servicios de telecomunicación. En 2002, tan sólo se utilizaba aproximadamente la mitad de la capacidad de

transmisión de las redes; a día de hoy, las infraestructuras se han duplicado en capacidad y aun así la proporción no utilizada ha bajado a un 30%. La inversión en telecomunicaciones ha demostrado ser, además, un buen estimulante del crecimiento económico y la productividad. Los activos de comunicaciones generan grandes beneficios y rebajan drásticamente el coste de hacer negocios, pues una red de datos de alta velocidad facilita y abarata la ejecución de operaciones en todos los sectores de negocios (Ante 2007).

Como principales diferencias al modelo tradicional, cabe destacar que la participación de los usuarios y la creación de nuevos servicios y aplicaciones que funcionan en Internet aparecen como elementos esenciales que llenan las redes y que demandan el crecimiento de éstas, a diferencia del paradigma del primer modelo planteado, en el que la economía de escala y la economía de alcance aparecían como aspectos clave del crecimiento en el sector TIC.

Por otro lado, las complicadas relaciones entre los agentes dan lugar a nuevos círculos virtuosos y a otro tipo de relaciones que de alguna forma resultan contaminantes. Se destaca particularmente el círculo virtuoso que se produce alrededor de los usuarios, con cuya participación se fomenta el uso, la cooperación y la innovación y se repercute de forma positiva en la generación de flujos económicos en el desarrollo de aplicaciones y servicios por Internet. Este mismo proceso se puede producir, sin embargo, a la inversa, de forma que la participación de los usuarios se produce en forma de comportamientos maliciosos lo que genera efectos negativos para el desarrollo de Internet.

Otro flujo de relaciones que resulta contaminante está relacionado con la puja por el control de los agentes interesados. El equilibrio que existía queda distorsionado por las nuevas fuerzas que aparecen alrededor de Internet, alterando la composición de los grupos implicados y desplazando los núcleos de poder. En estas circunstancias, los agentes que disponían de poder reaccio-

nan y se reajustan en un intento por restablecer el equilibrio (Mueller, 2006).

Los cambios continuos en la industria desplazan el balance de poder y pueden introducir modificaciones en el círculo virtuoso antes mencionado. Algunas de estas fuerzas pueden resultar contraproducentes al incentivar negativamente el desarrollo de infraestructuras. La importancia que adquiere el problema de la inversión en conectividad e infraestructuras viene dado por la relevancia que tiene a todos los niveles de la cadena de valor.<sup>6</sup>

## 2.2. Implicaciones para los distintos sectores involucrados

En un espacio de tiempo relativamente corto, Internet ha llegado a ser un instrumento esencial en la sociedad actual. Aunque es difícil disponer de datos completamente fiables, las magnitudes que giran en torno a Internet a principios de 2008 son las siguientes:

- 1.333 millones<sup>7</sup> de usuarios en todo el mundo;
- un movimiento de más de 30 millones de dólares en comercio electrónico sólo en Estados Unidos;<sup>8</sup>
- un impacto social considerable en la educación, la salud, el gobierno y otras áreas de actividad;
- cibercrimen, como pueden serlo el fraude, la pornografía o el robo de identidad;
- uso incorrecto y abuso en forma de códigos maliciosos y spam.

Aumenta la conciencia del gran impacto que Internet tiene en los planos político, económico y social. Internet, de hecho, se ha convertido, a ojos de muchos, en una propiedad pública, un bien co-

mún que ha de ser puesto al servicio de todos. Sin embargo, hay quienes tienen sus propios y diferenciados intereses en Internet: el sector privado, los gobernantes, los académicos, los usuarios, etc. Surgen temores hacia Internet, en vista de que su funcionamiento escapa a los hábitos de soberanía de cada país, aparece un vacío legal sobre qué normativa aplicar, y se convierte en un pilar de la Sociedad de la Información. Surge el debate sobre lo que se llamará la «gobernanza» de Internet.

La Organización de las Naciones Unidas, la misma organización que acoge la UIT, ha proporcionado un marco para canalizar las discusiones y los debates relacionados con este tema. Han surgido multitud de sectores implicados que han intentado aportar su visión sobre lo que se espera de Internet y cómo podría/debería mejorarse su gestión, lo que se ve reflejado en la variedad de propuestas distintas alrededor de este debate. La propuesta de la ONU persigue que el control de Internet sea multilateral y que su gestión deje de depender de Estados Unidos.

Uno de los principales centros de debate se ha organizado alrededor del enfoque, distinguiendo entre lo que se ha dado en llamar un «enfoque estrecho» o un «enfoque extenso». El «enfoque estrecho» se centra en los recursos críticos de Internet (Sistema de Nombres de Dominio, numeración IP, servidores raíz) y la posición de ICANN como actor clave en este campo. De acuerdo con el «enfoque extenso», las negociaciones deberían ir más allá de los aspectos infraestructurales y tratar otros temas legales, económicos, de desarrollo y socio-culturales.

Esta distinción resulta de gran importancia, pues determina qué temas serán tratados bajo el paraguas de la gobernanza de Internet y da voz a distintos sectores de interés. Aunque este tema

6. Estas cuestiones se desarrollarán más a fondo en la sección sobre «Incentivos a la inversión en infraestructuras» en el capítulo 3.

7. Dato de junio de 2007. Estadísticas obtenidas en <http://www.Internetworldstats.com> a partir de información publicada por Nielsen/NetRatings y la UIT.

8. Departamento de Comercio de Estados Unidos.

ha sido objeto de análisis y discusiones en las primeras fases, en la actualidad se trabaja sobre un «enfoque extenso».<sup>9</sup> De acuerdo con este enfoque, surge una gran cantidad de temas relevantes y aumenta considerablemente los *stakeholders* identificados. Se trata de un debate complicado y, de hecho, se han centrado gran parte de los esfuerzos en la búsqueda de un marco de trabajo común y una definición del propio concepto gobernanza de Internet.

El grupo de trabajo sobre la gobernanza de Internet<sup>10</sup> identificó un vacío en el contexto de las estructuras existentes, ya que no hay un foro global que incluya a los distintos sectores implicados para cuestiones de políticas públicas relacionados con Internet. Llegó a la conclusión de que sería favorable llenar ese vacío creando un espacio para el diálogo entre todos los sectores implicados. Este espacio podría tratar las cuestiones mencionadas, así como otras cuestiones que surjan, que sean horizontales y multidimensionales y que, o bien afecten a más de una institución, o bien no estén al cargo de ninguna institución o no se esté tratando de manera coordinada (WGIG, 2005).

El debate ha puesto de manifiesto que alrededor de Internet surgen multitud de cuestiones que son identificadas como relevantes para muchos colectivos distintos. Estos grupos son heterogé-

neos en la procedencia, la estructura organizativa, el ámbito de trabajo y las metas que persiguen, pero desean encontrar una forma de colaboración efectiva para la consecución de objetivos. La situación es muy similar a la que surgió alrededor de la cuestión del cambio climático en la década de 1980. En ese caso, el primer paso para tratar el problema fue lograr un acuerdo general sobre la existencia del problema y buscar consenso a la hora de definir cuáles eran las dimensiones del problema. El segundo paso era acordar las normas que debían aplicarse (Internet Governance Project, 2004).

El principio de que la gobernanza de Internet «es un esfuerzo conjunto que requiere cooperación y asociación de todos los involucrados» se acordó en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información.<sup>11</sup> Sin embargo, al tiempo que se adoptaba este principio de forma generalizada, ha aparecido cierta resistencia a algunas de las implicaciones que requerirían que los grupos de interesados colaboraran en el desarrollo de recomendaciones conjuntas sobre las políticas. Y por supuesto, la mayor resistencia ha venido de aquellos interesados que disponen de una mayor inversión en el régimen actual, lo que incluye el gobierno de Estados Unidos y sus aliados, el sector privado y la comunidad técnica de Internet.

---

9. Este enfoque ha sido implícitamente apoyado por la Declaración de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (Ginebra, 2003).

10. Se trata del WGIG (*Working Group on Internet Governance*), establecido por el secretario general de las Naciones Unidas de acuerdo con el mandato que le fue dado en la primera fase de WSIS (World Summit on the Information Society), que tuvo lugar en Ginebra en diciembre de 2003. El WGIG está formado por 40 miembros de entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil y todos ellos participan en igualdad y en base a su capacidad personal.

11. La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información se desarrolló en dos fases: la primera tuvo lugar en Ginebra acogida por el gobierno de Suiza, del 10 al 12 de diciembre de 2003 y la segunda en Túnez acogida por el gobierno de Túnez, del 16 al 18 de noviembre de 2005. Tomadas por separado, cada una de las fases de la Cumbre es la culminación de muchos meses de consultas y negociaciones entre los Estados Miembro, expertos de las Naciones Unidas, el sector privado y los representantes no gubernamentales.

## 3. EL DEBATE ACTUAL

### 3.1. Introducción

La Sociedad de la Información y del Conocimiento está produciendo profundos cambios en el mundo. Esta transformación está impulsada principalmente por la aparición de nuevos medios para crear y divulgar información y conocimiento mediante las TIC, lo que ha fomentado la aparición progresiva de novedosas formas de organización social y productiva y una nueva cultura.

También han cambiado las formas de comunicarse, de trabajar, de constituir organizaciones y comunidades. En este proceso de globalización en el que se contraen los conceptos de espacio y tiempo y caen las fronteras, se viven dichas transformaciones de distinta manera según sea el desarrollo económico, el tipo de inserción, la cultura, las fortalezas y debilidades de las instituciones de las distintas comunidades nacionales. Para todos los países resulta de gran importancia determinar cómo puede este paradigma contribuir al logro de objetivos de desarrollo más amplio que incluya un crecimiento económico sostenible, mayores grados de equidad y profundización democrática.

En el contexto de las TIC y los sistemas de comunicación, Internet se considera como un bien público global. No es sorprendente, entonces, que la gobernanza de Internet y el espacio para la participación de los ciudadanos en ella sean elementos particularmente sensibles para la sociedad civil y el desarrollo del sistema político de cada país. La gobernanza de Internet en todos sus niveles, tanto técnicos como políticos, debería reflejar su

naturaleza distribuida y colectiva, incluyendo la multiplicidad y diversidad de los actores que contribuyen a su desarrollo o se benefician de éste.

Así, el proceso de gobernanza de Internet se presenta como una plataforma de participación y transparencia que entraña muchas y diversas complejidades. Por ello, tras el análisis del fenómeno de la gobernanza y de los agentes implicados, los siguientes capítulos se dedican a conocer con mayor detalle cuáles son las cuestiones que actualmente acaparan mayor interés y que son tratadas en los diferentes foros de gobernanza de Internet a nivel internacional.

Se seleccionan a continuación una serie de temas relevantes en el debate de la gobernanza y que serán analizados según el modelo propuesto por el foro.

### 3.2. Temas para el debate

El «enfoque extenso» que se ha decidido adoptar desde el IGF en el ámbito de la gobernanza da lugar a la aparición de numerosas cuestiones y aspectos clave que suponen una revolución para Internet o a causa de ella. La reunión del IGF de Río de Janeiro se organizó alrededor de cinco grandes temáticas: recursos críticos, acceso, diversidad, apertura y seguridad (ver apartado 2.2). Partiendo del modelo propuesto por el grupo de expertos y tomando como referencia los grandes temas del IGF, se ha seleccionado una serie de aspectos que se consideran claves en el debate de la gobernanza.

**Tabla 9. TEMAS PARA EL DEBATE**

Recursos críticos	Conectividad e infraestructuras	Oferta de aplicaciones y servicios	Participación del usuario final
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión y control de los recursos</li> <li>• Propiedad intelectual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos a la inversión</li> <li>• Neutralidad de la Red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multilingüismo</li> <li>• Seguridad: Obligaciones de los ISP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privacidad: derechos del ciudadano digital</li> <li>• Brecha digital</li> <li>• Participación ciudadana</li> </ul>

Estos temas, entre otros, se han considerado relevantes en el IGF. Se trata de debates abiertos que afectan distintos elementos de la cadena de valor e involucran diversos agentes. Se presentarán estos temas haciendo referencia a los aspectos más importantes que forman parte del debate en el IGF y destacando cómo se ven estas cuestiones cuando se analizan desde el modelo propuesto por el grupo de expertos.

### Gestión y control de los recursos de Internet

El debate actual sobre la gestión y el control de los recursos que ofrece Internet se centra entre los partidarios de modelos continuistas y cerrados donde prima el liderazgo de organizaciones y asociaciones estadounidenses frente a la apertura a nuevos esquemas de decisión y participación. Las Naciones Unidas quieren que el control de Internet tenga una base más democrática, transparente y multilateral y que deje de estar gestionada de manera casi exclusiva por Estados Unidos.

Por su parte, la Comisión Europea propone el mantenimiento y la profundización de la participación del sector privado europeo en la organización de ICANN, lo cual incide de manera directa en la modificación de la asignación internacional de dominios y de direcciones IP, la creación de un nuevo servicio de arbitraje para Internet, y el establecimiento de nuevas reglas para el sistema de dominio de nombres (DNS, *Domain Name System*).

No es de extrañar que ante el dominio de Estados Unidos sobre el desarrollo de Internet, surjan iniciativas como la del gobierno chino para crear una red IP alternativa a Internet, que se conoce como Cernet2, y que utilizará el protocolo IPv6 ante las limitaciones en el número de direcciones que ofrece la versión IPv4. De este modo, el control de los recursos técnicos y la gestión de la Red no quedarían en manos estadounidenses, lo que sin embargo, provocaría una fragmentación de los usuarios de Internet que en la actualidad comparten un único sistema.

Las estructuras de gestión y funcionamiento (que garantizan seguridad y privacidad) de Internet están controladas por actores y autoridades privadas. Las empresas han creado innovaciones tecnológicas y han desarrollado aplicaciones empresariales que les han permitido adquirir cuotas de mercado y establecer, mediante configuraciones técnicas, las condiciones de funcionamiento de Internet y de los mercados electrónicos.

Puede decirse que los Estados o los organismos internacionales con presencia estatal han perdido relevancia en cuanto al control de los recursos críticos a nivel internacional, aunque, como es lógico, mantienen sus competencias a nivel nacional, mientras que otros agentes se han hecho con el control de la gestión de éstos.

Debe destacarse aquí la relación entre miembros de unos sectores y otros. Lo cierto es que los miembros de las organizaciones privadas mencionadas provienen a menudo del mundo de los operadores económicos, y existe un número significa-

Tabla 10. AGENTES RELEVANTES EN EL CONTROL DE LOS RECURSOS CRÍTICOS DE INTERNET

<b>Organizaciones internacionales</b>	Organizaciones <i>privadas</i> sin ánimo de lucro formadas por ciudadanos internacionales creadas de forma expresa para cuestiones de Internet: ICANN, IETF, W3C, IAB, ISOC, Operadores de Servidores Raíz
<b>Operadores económicos</b>	Operadores y suministradores de <i>hardware</i>  Productores de <i>hardware</i> y <i>software</i> (terminales inteligentes): IBM, Microsoft, Nokia...  Las firmas de la Red: Google, Yahoo!, eBay, Amazon, YouTube...

tivo de personajes involucrados en distintas organizaciones y entidades de este grupo. Estos agentes son relevantes no sólo por su actividad propiamente dicha, sino también por las relaciones que mantienen y las áreas de influencia. Un vistazo al Consejo de Administración de ICANN revela que muchos de sus miembros se encuentran a la vez involucrados y comprometidos profesionalmente con otras instituciones y empresas que tienen gran interés e impacto en el mundo de Internet (Google, IEEE, ISOC, IETF, Technorati, Creative Commons, IBM... y otros muchos). De forma parecida, puede comprobarse que la mayoría de los miembros integrantes de IETF proceden de los grupos de agentes identificados en la Tabla 7 (Cisco, Huawei, QUALCOMM, Google, Microsoft, Alcatel-Lucent, Nokia, Ericsson, IBM, AT&T, France Telecom...).

### Jonathan B. Postel (1943-1998)

*Director de la división de Redes de Ordenadores del ISI (Information Sciences Institute) y director de IANA (Internet Assigned Numbers Authority)*

*El doctor Jon Postel, en palabras de su amigo Vinton Cerf «una autoridad, amigo, ingeniero, confidente, líder e icono», fue un pionero de Internet que ejerció una enorme influencia en su evolución desde sus orígenes.*

*Estuvo integrado en los proyectos que dieron origen a ARPANET y el desarrollo del Network Me-*

*asurement Center. Cuando Steve Crocker propuso la creación de las RFC, Jon Postel se convirtió inmediatamente en el editor desde 1969 hasta su muerte, y cubrió alrededor de 2.400 RFC. Fue miembro fundador del IAB, el primer miembro individual de ISOC, el guardián del dominio «.us», uno de los fundadores de Los Nettos network (una red regional para el área de Los Ángeles) y gestionó la división de investigación de redes del Instituto de Ciencias de la Información (ISI) de la USC (University of Southern California).*

*En el periodo 1982-1983 (University of Southern California, USC) lleva a cabo la transición desde el protocolo NCP, Network Control Program, hacia el protocolo TCP/IP, lo que constituye una verdadera hazaña técnica, ya que lo realiza en solitario, conectándose con todos los nodos y los proveedores de acceso de esa época. NCP se usaba desde diciembre de 1970 siendo el primer protocolo Inter-networking basado en la conmutación por paquetes descubierta por Leonard Kleinrock, UCLA, el año anterior. El DoD había adoptado el protocolo TCP/IP en 1980.*

*Trabajó en áreas de protocolos de comunicación de ordenadores, especialmente en los niveles de aplicación y sistemas operativos, participó en actividades relacionadas con la infraestructura de Internet, los dominios, y una de sus principales hazañas fue la creación y el establecimiento de IANA, que actuó como cuerpo central de coordinación, asignación y registro de las direcciones, nombres y parámetros de protocolos desde los primeros días de Internet. Paralelamente a la rá-*

*pida expansión de Internet en pocos años, amplió el equipo de IANA y fortaleció el apoyo de esta entidad desde otros grupos.*

*Es notable destacar que Jon Postel es el verdadero liberalizador y deus ex machina de la apertura de Internet al extranjero, ya que gestionó los primeros acuerdos y contratos para distribuir bloques de direcciones IP a varios registros de direcciones en el mundo, entre ellos RIPE en Europa. Sin ese paso nunca hubiera existido un Internet Global.*

*Es, además, la persona clave en la apertura del gobierno de Internet a terceros tras la directiva del presidente Clinton sobre Comercio Electrónico en 1996. IANA junto con ISOC<sup>1</sup> crean el IAHC (International Ad Hoc Committee), para la reforma del gobierno de Internet. Jon actúa como motor de cambio tanto en las propuestas como en la organización, que dieron lugar a reuniones en todo el mundo, abriendo el proceso a todos los sectores y países. El final del proceso IAHC fue la creación de ICANN en 1998.*

*Su muerte tuvo lugar ese mismo año, en mitad del proceso de cesión de la gestión de la Red por parte del gobierno estadounidense a ICANN. Su inesperado fallecimiento no ha hecho, sin embargo, que su figura caiga en el olvido, considerado en algunos artículos «Dios de Internet» (The Economist), la importancia de sus aportaciones al desarrollo de Internet le hicieron merecedor de la medalla de plata de la ITU el mismo año de su muerte y lo elevan como uno de los padres de Internet.*

### **Vinton Cerf, presidente del Comité de Directores de ICANN**

*Resulta de interés repasar brevemente el currículum de alguien tan relevante en el mundo de*

*Internet como Vinton Cerf, en parte porque pone de manifiesto que su labor al servicio de los órganos de gestión y control no ha estado reñida con su labor profesional dentro de empresas con actividad económica relacionada o desarrollada con o en Internet.*

*Vinton G. Cerf es ampliamente conocido como uno de los «Padres de Internet», como codiseñador de los protocolos TCP/IP y la arquitectura de Internet. En la actualidad, es vicepresidente y principal predicador de Internet para Google, donde es responsable de la identificación de nuevas tecnologías que permitan el desarrollo de productos y servicios avanzados basados en Internet. También ejerce una función como imagen pública de Google en el mundo Internet.*

*Anteriormente, Vinton Cerf fue vicepresidente de Estrategia Tecnológica de MCI. En esta función, ayudó a guiar la estrategia corporativa de desarrollo desde una perspectiva técnica. Anteriormente, había ejercido como vicepresidente sénior de MCI de Arquitectura y Tecnología, donde dirigía un equipo de arquitectos e ingenieros en el diseño de marcos de red avanzados, incluyendo soluciones basadas en Internet para el transporte de una combinación de servicios de datos, información, voz y vídeo para uso tanto empresarial como del consumidor.*

*Antes de unirse a MCI<sup>2</sup> en 1994, Cerf fue vicepresidente de CNRI (Corporation for National Research Initiatives). Como vicepresidente de MCI (Digital Information Services) desde 1982 hasta 1986 dirigió la ingeniería de MCI Mail, el primer servicio comercial de correo electrónico que estuvo conectado a Internet.*

*Durante su ocupación desde 1976 hasta 1982 en DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), del Departamento de Defensa de Estados Unidos, Cerf tuvo un papel clave en el desarro-*

---

1. Nótese que Jon Postel era director de IANA y miembro individual de ISOC.

2. MCI Communications fue la compañía estadounidense de telecomunicaciones que permitió la ruptura del monopolio de AT&T en la telefonía del país americano. En 1998 fue comprada por WorldCom y en 2006 fue comprada por Verizon.

llo de Internet y tecnologías de empaquetamiento de datos y seguridad relacionadas con Internet.

Vinton Cerf es presidente del Consejo de Administración (Board) de ICANN. Asimismo, fue presidente fundador de ISOC desde 1992 hasta 1995, y en 1999 fue, durante un periodo de mandato, presidente del Consejo de Administración de ISOC. Además, Cerf es presidente honorario del Foro IPv6, dedicado a sensibilizar y agilizar la introducción del nuevo protocolo de Internet. Fue miembro de PITAC (President's Information Technology Advisory committee de Estados Unidos) desde 1997 a 2001 y participa en varios comités (a nivel nacional, estatal y de industria) orientados a la seguridad en Internet. Además, es miembro del Comité de Directores de Endowment for Excellence in Education, de Avanex Corporation y ClearSight Systems Corporation. Cerf pertenece a IEEE, ACM, American Association for the Advancement of Science, American Academy of Arts and Sciences, International Engineering Consortium, Computer History Museum y de National Academy of Engineering.

Además de su trabajo a favor de MCI y de Internet, Cerf ha participado como consejero técnico en la producción de una serie de televisión e hizo una aparición como invitado especial en el programa en 1998. Cerf ha aparecido en varios programas de televisión y es un científico invitado en el Jet Propulsion Laboratory, donde trabaja en el diseño de una Internet interplanetaria. Numerosas universidades e institutos tecnológicos a lo largo del mundo han nombrado a Cerf doctor honorario.

Vinton Cerf participó por primera vez en el Consejo de Directores de ICANN en la reunión anual de 1999, habiendo sido seleccionado por Protocol Supporting Organization. Fue seleccionado posteriormente por el nominating committee para un mandato en el Consejo de Directores que se prolongaba desde junio de 2003 hasta la reunión anual de 2004.

Al finalizar dicho periodo, fue seleccionado por el nominating Committee de 2004 para un peri-

odo adicional, que se extiende desde finales de 2004 hasta la conclusión de la reunión anual de ICANN en 2007.

Por otro lado, y aunque puede decirse que la responsabilidad sobre los recursos críticos ha ido a parar a manos de algunas organizaciones internacionales creadas expresamente para ese propósito y que los agentes con mayor influencia son, en términos generales, operadores económicos que actúan de alguna forma en el ámbito de Internet, no debe olvidarse la notable excepción que supone el gobierno de Estados Unidos. La labor de supervisión sobre ICANN asignada a este país lo convierte en el único Estado que, como tal, está en condiciones de influir de forma determinante en el desarrollo de las políticas y las decisiones finales que afecten a los recursos críticos de Internet.

Como es lógico, esta situación también ha sido el foco de intensos debates sobre la gobernanza de Internet. Desde los Estados y otros organismos intergubernamentales se ha intentado aumentar la influencia y capacidad de decisión de los Estados, así como promover una mayor internacionalización de ICANN. En cualquier caso, se trata de un debate abierto en el que las soluciones propuestas difícilmente parecen capaces de lograr el consenso internacional.

A pesar de que son varios los organismos encargados de la gestión de Internet, el origen estadounidense de todos ellos y el control que el gobierno de este país ejerce sobre ICANN plantean la duda sobre la verdadera descentralización del gobierno de los recursos críticos. Esto ha fomentado que muchos países y grupos de interesados hayan manifestado la necesidad de internacionalizar estas organizaciones. Se ha argumentado que la labor de supervisión de Estados Unidos ha excedido sus funciones en distintas ocasiones, influyendo en la toma de decisiones sobre cuestiones que sólo competen a ICANN. Algunos han caracterizado la resolución sobre el dominio «.xxx» en términos de victoria de los gobiernos en su intento por hacer valer un control en términos de «políticas públi-

cas» sobre ICANN y, en concreto, hay quienes ven la labor del gobierno de Estados Unidos. Aunque se defiende la independencia de ICANN y la libertad para la toma de decisiones, existen quejas sobre la relación<sup>3</sup> que hay entre los miembros de ICANN y el gobierno de Estados Unidos.

Con la creación de ICANN se dio un primer paso en la internacionalización de la gestión de nombres de dominio. A este respecto, una parte importante del Consejo de Administración de ICANN (*Board*) está formado por personas que no ostentan la nacionalidad estadounidense. Sin embargo, no existe una adecuada representación territorial en el personal de ICANN (*Staff*), formado en su inmensa mayoría por personas de nacionalidad estadounidense, que prepara todas las decisiones del *Board* y que tiene, por tanto, una influencia considerable en la formación de la opinión del Consejo de Administración.

En la actualidad, la estructura de ICANN está constituida por un Consejo de Administración de diecinueve miembros que incluye amplia participación internacional y representación de los diferentes colectivos que forman parte de la comunidad Internet y por varios comités en los que se integra una amplia plantilla de profesionales cualificados. La primera Junta de ICANN estuvo formada por nueve directores elegidos por las organizaciones de soporte,<sup>4</sup> y por otros nueve directores globales elegidos por consenso. Con el objetivo de conseguir representación internacional, cinco de ellos se eligieron por votación en línea, y podía votar cualquiera que, teniendo una dirección de correo electrónico y una dirección postal, rellenara la solicitud en Internet. Una vez formada la junta, por votación de sus miembros se elegiría al presidente. El método exacto de elección de los directores no se estableció cuando se fundó ICANN y ha sido un tema controvertido desde entonces.

Principalmente motivado por la falta de sistemas de autenticación fiables, este método se modificó y actualmente es el Comité de Nominaciones de ICANN el responsable de seleccionar a la mayoría de los miembros de la Junta de directores de ICANN y otros cargos dentro de las organizaciones de apoyo que tiene. Es un grupo diseñado para funcionar independientemente de la junta directiva de ICANN, de las organizaciones de apoyo y de los comités asesores, y actúan sólo en representación de la comunidad mundial de Internet. Anualmente proponen vacantes que cubrir dentro de la organización (puestos sin remuneración económica) y eligen a los nuevos miembros entre las solicitudes que reciben, que pueden proceder de cualquier interesado en «influir en la evolución global de Internet».

ICANN ha sufrido un proceso de internacionalización que se ve reflejado en la nacionalidad de los miembros del Consejo de Administración: en la actualidad está prácticamente igualado el número de ciudadanos estadounidenses y ciudadanos de otros países que lo integran. Uno de los objetivos de la internacionalización es mejorar la situación de ICANN como organismo efectivo, internacional y geográficamente diverso. Como han puntualizado muchos miembros de la Comunidad de ICANN, la misión de esta organización exige que haya confianza pública.

El IETF, a diferencia de ICANN, es una organización que carece de estructura organizativa. Los desarrollos técnicos se realizan por grupos de trabajo englobados en distintas áreas y dirigidos por directores de áreas pertenecientes al IESG. Mientras el IETF se encarga del desarrollo de protocolos, el IAB es responsable de la arquitectura de Internet. Los individuos que forman parte de estos grupos son elegidos por un comité de nominaciones dirigido por el presidente de ISOC y está for-

---

3. ICANN y el Departamento de Comercio de Estados Unidos tienen firmado un documento (MoU) desde septiembre de 2003, que acababa en 2006, pero que fue prolongado mediante la firma de otro contrato (JPA), con unos objetivos que debe cumplir ICANN para que pueda pasar a ser privada.

4. Tres elegidos por cada una de ellas (de direcciones ASO, de nombres de dominio DNSO y de protocolos PSO).

mado por voluntarios que envían sus solicitudes por Internet. Cabe destacar que la mayoría de los miembros integrantes proceden de las principales empresas de Internet, interesados en desarrollar desde dentro los estándares que seguirán sus aplicaciones privadas. La adherencia a los estándares de Internet que produce IETF es voluntaria pero, en definitiva, son los protocolos abiertos que esta organización desarrolla los que soportan la interconexión. IETF forma parte de ISOC, una organización sin ánimo de lucro fundada en 1992 y que recibe el apoyo de más de 90 miembros organizacionales y 26.000 miembros individuales.

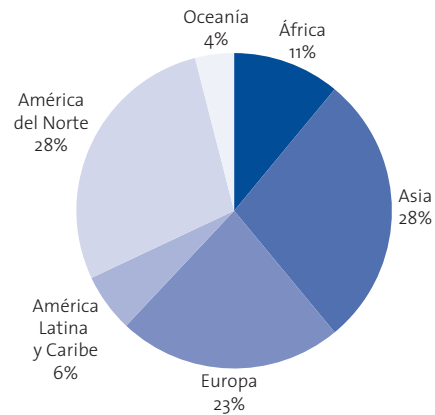
### Posición europea

*La posición de la Unión Europea respecto esta singular situación que se da con respecto al gobierno de Internet está recogida en tres comunicaciones de la Comisión.<sup>5</sup> Según lo expuesto, la condición previa esencial para el éxito de la participación de la Unión Europea, tanto desde el punto de vista de la comunidad de usuarios de Internet en Europa como del de la política pública, es el mantenimiento y profundización de la participación del sector privado europeo en la organización de ICANN.*

*La Unión Europea ha identificado temas de especial interés que suponen una preocupación y retos que debe abordar en el ámbito de la organización y la gestión de la infraestructura de Internet.*

- **Participación en ICANN.** En este sentido, la Comisión de ICANN insta a los Estados Miembro y al Parlamento Europeo a fomentar la participación de todas las categorías de usuarios de Internet en este organismo de gestión.

Ilustración 7. MIEMBROS DE ISOC POR REGIONES



Fuente: IETF Home Page

- **Protocolos de Internet.** Éstos hacen posible la actuación conjunta de las distintas entidades de Internet para transportar los datos entre máquinas y presentarlos en las aplicaciones que el usuario realmente ve. Es preciso desarrollar nuevos protocolos para la prestación de nuevos servicios en Internet. La Comisión reconoce la importancia de los protocolos y, por tanto, los tendrá muy en cuenta a la hora de abordar la normalización de las tecnologías de la información, especialmente dentro de los proyectos de investigación realizados a escala comunitaria.
- **Direccionamiento de Internet.** Las direcciones de Internet se presentan en forma de números que sirven para encaminar los datos de un ordenador a otro. Este sistema se basa de momento en números de 32 bits de longitud (IPv4). El desarrollo presente y futuro de Internet entraña la utilización de un gran número de direcciones y, por consiguiente, el espacio de

5. La primera comunicación, COM (1998) 111, se elaboró en respuesta al Libro Verde (*Libro Verde: Propuesta del Gobierno de los EE.UU. para el Control y Desarrollo de Internet*). La segunda, COM (1998) 476, se escribió como respuesta al libro Blanco del Departamento de Comercio de Estados Unidos (*Libro Blanco sobre los dominios*). La última de estas comunicaciones, COM (2002) 202, se presentó el 11 de abril de 2000 (*La organización y gestión de Internet. Cuestiones de política europea e internacional 1998-2000*).

*direcciones IPv4 se ve sometido a presiones cada vez mayores.*

*La Comisión considera que es preciso efectuar un seguimiento de las actividades de ICANN y de sus orientaciones en materia de asignación de direcciones IP. Estas direcciones deben gestionarse de manera autónoma y neutra. El rápido desarrollo de Internet exige la transición a la nueva generación de direcciones IPv6 basadas en números de 128 bits, lo cual multiplicará el número de direcciones a disposición de los usuarios. Este desarrollo debe ir acompañado de la creación de servicios de búsqueda y directorio en Internet. En esta línea surge el proyecto PHAROS, que tiene como misión avanzar en la búsqueda de contenidos audiovisuales desde un prototipo de motor de búsqueda hacia un paradigma de la plataforma de búsqueda integrada. Este proyecto, que está cofinanciado por la Comisión Europea,<sup>6</sup> comenzó en enero de 2007 y durará tres años.*

- **Derechos de propiedad intelectual (DPI).** *Los principales problemas en materia de derechos de propiedad intelectual que plantea actualmente el sistema de nombres de dominio guardan relación con las marcas. Los nombres de dominio han sido un terreno fácil para la violación de los derechos de propiedad intelectual ya que, en los principales dominios genéricos abiertos, los nombres se asignan por el orden en que se solicitan.*

*La Comisión mantiene diálogo fluido con la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) y las autoridades estadounidenses a fin de resolver el problema de la solución de controversias y establecer mecanismos viables a escala internacional en este ámbito.*

- \* **Protección de datos en el registro de nombres de dominio.** *En virtud del acuerdo sobre acreditación de registradores (Registrars Accreditation Agreement), las personas que presenten una solicitud de registro de un nombre de dominio deben facilitar información al registro y a la base de datos Whois. La información de carácter personal está regulada por la Directiva 95/46/CE.<sup>7</sup> Ni los registradores, ni los registros ni la ICANN poseen derechos sobre este tipo de información.*

*La transparencia y el acceso a los datos de la base Whois son fundamentales para los usuarios de Internet. La transparencia puede contribuir a reducir las controversias sobre marcas e incluso a prevenir los fraudes. No obstante, también es preciso garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos.*

*La Comisión seguirá dialogando con ICANN y las autoridades estadounidenses sobre la cuestión de la protección de datos y examinará si es preciso recomendar que ICANN y el GAC adopten políticas que limiten la recogida, el tratamiento y la utilización de los datos personales de registro.*

- **Política de competencia.** *La Comisión supervisará la organización y gestión de Internet y determinará si los acuerdos y las prácticas de las empresas de registro pertenecen al ámbito de aplicación de las normas de competencia comunitarias.<sup>8</sup>*
- **Infraestructura de Internet.** *Para que Europa pueda responder a los retos internacionales que plantea Internet será imprescindible reducir rápidamente las disparidades actuales en materia de acceso, uso, contenidos y coste. A tal fin deberá garantizarse un acceso más*

6. Las inversiones en PHAROS ascienden a más de 14 millones de euros, de los cuales 8,5 millones han sido financiados por el 6.º Programa Marco de la Comisión Europea (prioridad 2, Tecnologías de la Sociedad de la Información).

7. La Directiva 95/46/CE constituye el texto de referencia, a escala europea, en materia de protección de datos personales. Crea un marco regulador destinado a establecer un equilibrio entre un nivel elevado de protección de la vida privada de las personas y la libre circulación de datos personales dentro de la UE.

8. Las normas del derecho de competencia se enuncian en los artículos 81 a 89 del Tratado CE.

*barato, la disponibilidad de sitios europeos, la utilización de lenguas europeas, una infraestructura de alto nivel y la seguridad de las operaciones comerciales.*

*En prácticamente todos estos aspectos, la Unión Europea se encuentra ante la necesidad de establecer diálogo con ICANN e incluso con otros organismos internacionales, como OMPI, e involucrar a otros gobiernos ajenos a la UE, como el de Estados Unidos. En definitiva, la UE no tiene capacidad de desarrollar un marco que trate de forma satisfactoria algunos de los temas más significativos de Internet.*

### Liability<sup>9</sup> y autoridad efectiva

La gestión descentralizada de los recursos de Internet ha contribuido a que su crecimiento y desarrollo hayan sido fruto de la coordinación entre organismos técnicos que, trabajando independientemente, han desarrollado estándares y protocolos compatibles. De hecho, uno de los rasgos característicos más importantes de la arquitectura de Internet es la descentralización, como ocurre con la gestión del DNS, distribuida entre diferentes servidores de nombres, o el funcionamiento basado en *anycast* de los servidores raíz. La descentralización de los recursos críticos de Internet aumenta la robustez del sistema (Kuerbis y Mueller, 2007).

Sin embargo, existe un claro interés por parte de los países en la gestión de estos recursos por su importancia política, estratégica y económica. Los gobiernos temen encontrarse ante una entidad que lleve a cabo estas tareas pero no pueda enfrentarse adecuadamente a la responsabilidad que conllevan, respondiendo por sus acciones y decisiones. Incluso si ICANN se independizara por completo, el público usuario de Internet no ten-

dría una forma efectiva de sancionar la organización y/o reemplazar miembros del *Board* cuando sus decisiones se consideren de forma reiterada conducentes a una mala política para el desarrollo de Internet.

La ausencia de una autoridad dificulta la puesta en marcha de iniciativas que afecten la globalidad de la Red a pesar de que exista consenso generalizado en su despliegue. Tal es el caso del protocolo IPv6, cuya implantación es aceptada como necesaria por toda la comunidad de Internet debida al agotamiento del espacio de direccionamiento IP del protocolo actual y cuyo desarrollo técnico está definido por el IETF desde hace años. Sin embargo, a pesar de que en 2004 ICANN ya anunció que el sistema de nombre de dominio se había adaptado para funcionar con IPv6 y que los sistemas operativos modernos también lo permiten, su implementación global requiere poner de acuerdo a todos, organismos técnicos, fabricantes y proveedores para adecuar toda la Red y los dispositivos conectados a ella por lo que se prevé que durante muchos años ambos protocolos convivan (Carnès, 2002). Esta transición habría sido mucho más eficiente si se hubiera impulsado su despliegue desde un organismo con autoridad que fuera respetado por toda la comunidad de Internet.

Encontramos otros ejemplos en iniciativas que incrementarían la seguridad en la Red, aspecto en lo que parece haber consenso generalizado. A pesar del amplio convencimiento de que poner remedio a las vulnerabilidades del DNS sería beneficioso, el desarrollo y despliegue del protocolo DNSSEC está requiriendo una extraordinaria cantidad de tiempo. La especificación fue inicialmente desarrollada a mediados de la década de 1990 dentro del IETF, y desde entonces se han introducido numerosos cambios en el protocolo, sin llegar a implantarse. El retraso en su despliegue se atribuye particularmente a la complejidad técnica

9. En inglés, *liability* es el estado de quien tiene responsabilidad y está legalmente sujeto a cargo u obligación. Se ha considerado apropiado su uso en inglés, ya que la traducción más habitual, 'responsabilidad', no recoge los matices que aquí se quieren señalar.

y organizativa del protocolo, el aspecto económico asociado a su implantación y el extenso número de intereses que la seguridad del DNS genera. Desde 2001, año en que el desarrollo se asoció al Área de Internet del IETF, un amplio rango de expertos de registros, gestión del DNS y proveedores de *software*, responsables del desarrollo de aplicaciones, agencias del gobierno de Estados Unidos e individuos asociados a éste, así como centros de investigación, intentan ejercer cierta influencia en el DNSSEC (Kuerbis y Mueller, 2007). Recientemente, como el protocolo se ha orientado hacia la etapa de despliegue, instituciones relacionadas con la gobernanza de Internet como ICANN se han implicado enormemente. Pero el principal problema al que se atribuye este retraso es que el DNSSEC está diseñado de forma jerárquica y, por lo tanto, es necesario que exista una organización que controle las claves privadas de todos los usuarios. Esto ha suscitado un gran debate, ya que muchos agentes consideran que sería mejor un control descentralizado, en parte para que todos los países tengan la misma influencia que Estados Unidos sobre este recurso crítico. Una organización que impulsara su despliegue y consiguiera consenso entre todas las partes interesadas en los aspectos conflictivos aceleraría el proceso, la cuestión es si es verdaderamente posible poner de acuerdo a toda la comunidad de Internet en cuanto a la organización elegida.

La existencia de un órgano de control efectivo favorecería la toma de decisiones técnicas de la Red. Dada la posición única que adquiriría un organismo que dispusiera de tal capacidad, sería necesario que adquirieran cierto estatus a nivel internacional que de alguna forma definiera su *liability*. Una entidad de confianza puede definirse como un tercer partido independiente e imparcial que contribuye o proporciona garantías importantes que mejoran la admisibilidad, el cumplimiento y la fiabilidad.

El control por parte de una organización multi-lateral, como suscribe el último acuerdo entre ICANN y el Departamento de Comercio estadouni-

dense como parte del proceso de privatización de la entidad técnica, favorecería la presencia estatal en asuntos que no sólo afectan el gobierno técnico de la Red, sino que implican numerosas áreas mundiales. Sin embargo, la inclusión en una organización de este tipo de gobiernos no democráticos, como China o Irán, tampoco parece conveniente. Por ello, lo más razonable parece ser el que las entidades candidatas a tener cierto control en las decisiones de la Red y en la gestión de los recursos sean de origen académico, formadas por individuos del mundo científico, unificados por un código de valores que sobrepasa las fronteras geográficas, ideológicas y el interés personal, y que gozarían del respeto de la comunidad global de Internet.

Una posibilidad para impulsar la implantación de soluciones que requieren premura como los problemas del *spam*, evitando las dificultades que tienen el IPv6 o el DNSSEC, podría ser dotar de autoridad alguna organización técnica, constituida por científicos avalados y respetados por la comunidad y que contara con presencia internacional. Formar una organización así desde el principio parece inviable en la actualidad si lo que se pretende es agilizar los procesos; por ello, una propuesta podría ser dotar de capacidad organizativa y control efectivo al IETF.

### La puja por el control

El control de los recursos críticos ha llegado a ser probablemente el tema más espinoso de cuantos concierne la gobernanza de Internet, teniendo en cuenta el gran interés que suscita y las consecuencias que lleva implícitas.

Principalmente motivados por el desplazamiento de los núcleos de control con respecto al tradicional modelo de las telecomunicaciones y por los intereses comerciales que se esconden detrás del mundo de Internet, surgen conflictos entre agentes que dificultan la definición de mecanismos de coordinación que impulsen al círculo virtuoso,

provocando líneas discontinuas en el flujo de actuaciones o produciendo vacíos legales o técnicos en determinados aspectos. Paralelamente, las posibilidades de participación activa en la Red fomentan acciones que afectan a la seguridad en las transacciones, generando una barrera de desconfianza que bloquea el impulso de determinadas aplicaciones y servicios.

El exponencial crecimiento experimentado por Internet y la velocidad exigida en la creación de estándares y normativas hizo imposible adoptar el tradicional modelo de las telecomunicaciones, lento y tremendamente burocrático, para originar un modelo flexible y dinámico gracias al cual el desarrollo de Internet, especialmente en el sector de los contenidos y las aplicaciones, ha sido abrumador. El papel de los Estados, decisivo en el modelo tradicional de las telecomunicaciones en todos los ámbitos, queda relegado a un papel poco definido en la gestión de los recursos críticos, principalmente como agente consultivo,<sup>10</sup> aunque, en aquellas cuestiones que puedan limitarse de forma territorial, mantiene, como ocurre por ejemplo con infraestructuras, que siguen siendo gestionadas bajo regulaciones nacionales. Debido a que a este nivel ambos modelos de gestión conviven, surgen dificultades para alcanzar un entendimiento claro entre las partes implicadas. Además, existe una cierta desconfianza entre los distintos núcleos de poder. Por un lado, las organizaciones privadas sin ánimo de lucro que fueron creadas expresamente para Internet desconfían del modelo de trabajo basado en países u otras estructuras políticas de poder y, a su vez, los Estados desconfían de que los recursos críticos de Internet, elemento clave en la Sociedad de la Información, estén en manos privadas y su gestión no esté alineada con las políticas públicas.

Siguiendo la pista a estas organizaciones privadas sin ánimo de lucro salen a la luz los agentes

que contribuyen o pueden influir en las actividades de gestión que realizan. Tal y como se ha puntualizado anteriormente, numerosos técnicos procedentes de distintas compañías privadas con intereses están presentes en el IETF y forman parte de los órganos de decisión de dicha organización, lo que da a las empresas involucradas poder de influencia y conocimiento de primera mano de todos los procesos de estandarización y resolución de problemas técnicos. «En principio, no existen de manera formal miembros permanentes del IETF. La participación está abierta a todos. Esta participación puede ser en forma de contribución *online*, asistencia a las reuniones presenciales o ambas. Se insta a participar en las reuniones del IETF y a las discusiones a través de Internet que tienen sus grupos de trabajo *online* a cualquiera de la comunidad de Internet que tenga tiempo e interés» (IETF, 1998). Sin embargo, en la práctica, los miembros de la comunidad de Internet que tienen tiempo e interés están vinculados de alguna forma a las empresas cuyo lucro está de alguna manera relacionado con los resultados obtenidos en el trabajo en el IETF.

Por otro lado, y aunque de manera generalizada se defiende la independencia de los organismos de gestión, ICANN está vinculada al gobierno de Estados Unidos. En el acuerdo original que se firmó con la creación de ICANN, el Departamento de Comercio de Estados Unidos debía servir de supervisor y defensor de los intereses de la comunidad global de Internet, especialmente mediando en la espinosa y a menudo hostil relación entre el recién formado ICANN y VeriSign, el operador registrador dominante con un considerable control de facto sobre la raíz (Burr, 2006). Resulta comprensible que fuera necesario en el inicio que hubiera alguna forma de supervisión sobre ICANN, un experimento más bien audaz en un nuevo formato de «gobernanza» global. Resulta compren-

10. En el curso del año 2002, la estructura de ICANN fue sometida a un proceso de reforma. Como resultado del mismo, las funciones y responsabilidades del Comité Asesor Gubernamental (GAC) se vieron incrementadas, si bien mantuvo su carácter meramente consultivo.

sible, igualmente, que fuera Estados Unidos el Estado que asumiera tal papel por defecto, debido a su importancia en la subvención del desarrollo inicial del TCP/IP y el establecimiento de los contratos y relaciones con IANA y *Network Solutions Inc.* Sin embargo, esta labor administrativa de Estados Unidos debía terminar. Lo que debía ser una situación temporal ha acabado siendo una situación estancada. En 2005, el gobierno de Estados Unidos declaró por primera vez el principio de que retendrá un papel especial de supervisión unilateral de forma indefinida. Esta nueva declaración contradice y se desvía del principio de coordinación privada con procesos de decisión *bottom-up* (NTIA, 2006).

Existe una desconfianza general provocada por el hecho de que el gobierno de Estados Unidos, sin colaboración de otros Estados u organizaciones internacionales, ejerza una función de supervisión sobre ICANN. Los Estados en general, y la Unión Europea en particular, han hecho grandes esfuerzos por conseguir logros sucesivos en cuanto a la gestión de los recursos de Internet se refiere. La propia creación de ICANN tiene lugar mediante acuerdo entre las comunidades técnicas de la Red y el Departamento de Comercio de Estados Unidos, mientras el resto de los países celebraban la privatización de la gestión de los recursos de Internet y una progresiva independencia del gobierno de Estados Unidos.

Desde entonces, la Unión Europea y otros Estados han intentado favorecer la independencia de ICANN, pidiendo una mayor internacionalización del Consejo de Administración, el desarrollo de la competencia entre los registradores y la creación de mecanismos para la solución de controversias en materia de nombres de dominio de primer nivel genérico. Pero la privatización no tuvo como consecuencia directa la independencia. El gobierno ha mantenido su tutela y presiones sobre ICANN, renovando el contrato de forma sucesiva.

La labor de ICANN, aunque satisfactoria en gran medida, no ha podido completar todas las tareas encomendadas en el MoU<sup>11</sup> (contratos con los gestores de los servidores raíz, con los registros de direcciones de Internet y con la inmensa mayoría de los registros de dominios territoriales). Determinadas decisiones del Consejo de Administración han podido reforzar la posición de la empresa dominante en este sector (modificación del contrato con VeriSign) en lugar de favorecer una mayor competencia en el mercado. Además, ICANN ha adoptado decisiones de alcance general que exceden de las limitadas funciones de coordinación técnica que le asigna el MoU. Otras veces, ICANN se ha escudado en su falta de competencia para justificar su inactividad en otras materias, singularmente en la redelegación de dominios territoriales, que continúan, en muchos casos (países del tercer mundo), en manos de agentes no vinculados al respectivo territorio.

Además, se ha puesto en duda la transparencia de ICANN. Pese a que su estructura, con varios comités asesores y organizaciones de apoyo encargadas de elevar recomendaciones al Consejo de Administración en sus respectivas áreas de competencia, está concebida para promover la transparencia y la participación (*bottom-up consensus*), el proceso de toma de decisiones no se ajusta, en la mayor parte de los casos, a dichas exigencias. El Consejo de Administración ha tomado algunas decisiones controvertidas que no contaban con un respaldo mayoritario entre los interesados.

Por otra parte, la sujeción de ICANN a las leyes y la jurisdicción de un determinado país (Estados Unidos) es una fuente de inseguridad para los ciudadanos y empresas no estadounidenses frente a posibles litigios judiciales.

La Organización de las Naciones Unidas manifiesta su intención por promover el diálogo y el consenso entre los gobiernos para que todos los pueblos puedan beneficiarse de las ventajas de Internet, reduciendo la brecha digital y edificar

---

11. *Memorandum of Understanding*, contrato privado firmado entre el gobierno de Estados Unidos e ICANN.

una Sociedad de la Información abierta y sin exclusivas. La ONU pide que el control de Internet, que desde sus inicios estuvo en manos de Estados Unidos, sea multilateral, de forma que la tarea de control tenga una base más democrática y transparente. Se reclama que Internet deje de estar gestionada por Estados Unidos y pase a depender de un organismo intergubernamental.

En la última reunión que se celebró en Río de Janeiro en noviembre de 2007, casi todos los países mostraron su disconformidad a la supervisión de ICANN por parte de Estados Unidos, especialmente los países del grupo BRIC.<sup>12</sup> Este grupo amenazó con fracturar la actual web, creando a nivel local sus propias redes, que estarían aisladas de la red actual y rompiendo de esta manera la globalidad de Internet. Tal es la tensión suscitada que muchos representantes han pedido romper el modelo actual de Internet, proponiendo que la Red pase a ser gestionada de forma tradicional, con una mayor participación de los países, lo que rompería con el concepto actual de la Red. Sin embargo, en los últimos meses parece que este debate puede llegar a su fin debido a la declaración de intenciones por parte de ICANN de que una vez concluido el JPA,<sup>13</sup> el 30 de septiembre de 2009, acabe de forma definitiva la supervisión por parte de Estados Unidos. El día 28 de febrero de 2008 se llevó a cabo un encuentro entre ICANN y el Departamento de Comercio de Estados Unidos (*Midterm Public Review Meeting*), para esclarecer el futuro que depara a esta organización. En ella se ha llegado a la conclusión de la importancia de que esta organización se privatice. Han participado panelistas provenientes de todos los ámbitos de la sociedad, y todos han apuntado la necesidad de un cambio radical en la organización de ICANN, para que sea capaz de desligarse de la supervisión por parte de

Estados Unidos. Por tanto, aunque la supervisión del gobierno de Estados Unidos sobre ICANN acabe, seguirá existiendo un debate en torno a la estructura de esta organización con el objetivo de conseguir una mayor transparencia.

La sociedad civil, que ha tenido una participación muy activa en el IGF y está liderando multitud de iniciativas en Internet, se erige como un nuevo agente de poder que busca su hueco en las estructuras de gestión. Tal ha sido su éxito que se ha propuesto la realización de IGF a nivel nacional, para que el debate sea más dinámico y que suponga una línea de continuación con las reuniones anuales del IGF. El pionero en esta iniciativa ha sido el gobierno del Reino Unido. Algunas organizaciones civiles piensan que el IGF puede llegar a ser el «sustituto» del gobierno de Estados Unidos en la supervisión de ICANN, ya que creen necesario que ésta tenga un supervisor externo que haga sus decisiones más transparentes y fiables.

Así pues, esta dinámica que puja por el control involucra a todos los agentes identificados en el modelo, si bien las áreas de actuación y los temas de interés varían. Mientras que los Estados y las organizaciones intergubernamentales reclaman el control que en otros modelos de gestión les había pertenecido, los operadores económicos buscan su hueco en la nueva estructura, exigiendo modelos de negocio sostenibles, y la sociedad civil hace valer sus derechos en la Sociedad de la Información.

La falta de coordinación, consecuencia de las pujas por el control y la confluencia de dos marcos reguladores, dificulta el desarrollo de las infraestructuras, gestionadas por mecanismos tradicionales, y frena la aparición de nuevas aplicaciones. Como resultado de la carencia de un marco regulador estable que normalice el despliegue de nue-

12. BRIC, grupo formado por Brasil, Rusia, India y China que se muestra en contra del control de Estados Unidos de la Red.

13. JPA, *Joint Project Agreement*. Acuerdo entre el NTIA (*National Telecommunications and Information Administration*) e ICANN, para prorrogar la supervisión por parte del DoC (*Department of Commerce*) hasta el 30 de septiembre de 2009.

vas infraestructuras, aparecen desacuerdos entre los Estados y los operadores económicos, que empañan el ciclo evolutivo de Internet en todos los niveles.

## Derechos de propiedad intelectual

El crecimiento continuo y sostenible de la Sociedad de la Información depende de un ambiente de confianza y seguridad. La propiedad intelectual tiene un papel clave, aunque complejo, en el fomento de la creatividad, la innovación y el impulso del crecimiento económico (WIPO, 2006). La regulación y la legislación de la propiedad intelectual afecta de forma crítica a Internet, a sus usuarios y a los creadores de contenido. Podría decirse que se trata de una cuestión horizontal, pues influye y afecta a una multitud de aspectos de Internet; pero en este texto se ha considerado que está directamente relacionado con los recursos críticos, en cuanto a que resulta ser clave en el desarrollo de contenidos y aplicaciones que son, en definitiva, la clave del progreso en Internet.

Al igual que otros muchos de los aspectos que se plantean como objetivos de un gobierno de Internet, no se trata de una cuestión exclusiva de la Red. En el caso de la propiedad intelectual se trata de una cuestión sobre la que ya se contemplan leyes y normativas anteriores al nacimiento de la red; además, una de las principales organizaciones que establece reglas y pautas sobre esta materia es la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), cuyo origen se remonta a mucho antes de la llegada de Internet.<sup>14</sup> No obstante, Internet ha facilitado actividades que atentan de manera directa contra ciertos derechos y ante la ausencia de una normativa específica a aplicar en el mundo virtual surgen propuestas que, sin con-

seguir satisfacer a todas las partes, intentan aliviar el vacío legal existente.

Como ocurre con los delitos cibernéticos, se plantea la posibilidad de que las leyes existentes en el mundo «real» se apliquen en el ciberespacio, con acuerdos internacionales que salven las distancias entre las distintas legislaciones nacionales. Paralelamente, en el caso de la propiedad intelectual, han surgido nuevas propuestas que abordan la problemática en Internet de manera diferente a como se hace fuera de la Red. Numerosos sistemas innovadores intentan evitar las descargas masivas o las copias ilegales, ya que la industria de los contenidos se siente gravemente amenazada por el comportamiento de los usuarios de Internet.

Al hilo de esto surgen dos cuestiones. En primer lugar, si la intención de aplicar el modelo de garantía de la propiedad intelectual de los sistemas de distribución centralizados, lo que podemos denominar el modelo «Gutenberg», es adecuado para un espacio donde priman las libertades de intercambio de información y se facilita enormemente el acceso a los contenidos, motivado principalmente por el derecho del entorno científico al conocimiento. En segundo lugar, el hecho de que empresas como Apple con su iPod hayan conseguido adaptar el modelo de negocio al fenómeno de las descargas «legales» suscita la cuestión de si verdaderamente es necesario inducir un cambio en el comportamiento de los usuarios, o bien adaptar la industria para hacer dichos comportamientos rentables. La industria musical es otro ejemplo, claramente afectada por las descargas ilegales mediante las redes de pares. En la actualidad muchos grupos intentan adaptarse al fenómeno de la música en Internet poniendo a disposición de los usuarios canciones (totales o parciales, sujetas a licencias libres) en páginas propias que enriquecen con publicidad y contenidos propios,

---

14. El año 1996 la OMPI aprobó dos tratados significativos en lo que a derechos de propiedad intelectual en la era de Internet se refiere, el «World Copyright Treaty» (WCT) y el «Wipo Performances and Phonograms Treaty» (WPPT). Sin embargo, se tardó seis años hasta conseguir la ratificación (2002) de estos tratados por parte de treinta países miembros, el mínimo exigido por las Naciones Unidas para poder hacer efectiva su aplicación.

consiguiendo con ello promocionar sus discos para movilizar al público a asistir a sus conciertos, su principal fuente de ingresos.

Internet ha generado la necesidad de modificar en cierta manera la política de la propiedad intelectual. Frente a aquellos que apuestan por la adopción de licencias adecuadas para el entorno virtual se encuentra una postura más conservadora que exige medidas sancionadoras y compensatorias para garantizar los derechos de autor. Los principales demandantes de este tipo de medidas forman parte de lo que podríamos denominar «sector de pago de la propiedad privada», es decir, aquellos que cobran por la distribución de sus contenidos y cuyo negocio se ve altamente perjudicado por el inevitable «fluir» de los contenidos en la Red. La intención de poner barreras a este flujo genera enfrentamientos con los usuarios, aparte de ser técnicamente muy complicado de conseguir.

Nuevas iniciativas que permitan al autor controlar la distribución de sus contenidos definen un «derecho digital de la propiedad intelectual» que se adapta mejor a las características de Internet. Las rígidas licencias, características de la legislación vigente del mundo anglosajón y de utilización generalizada en el campo de la energía y la propiedad industrial son difícilmente aplicables en un entorno donde aparece el movimiento pro *software* libre y la descarga masiva de archivos beneficia al modelo de negocio de las operadoras y los prestadores de servicios de acceso a Internet.

Partiendo de la base de las licencias rígidas surgen nuevas soluciones aplicadas a Internet denominadas *copyleft* en oposición al clásico *copyright* que comprende la parte patrimonial de los derechos de autor. Las «licencias libres» han sido acogidas positivamente entre los profesionales de la

informática y duramente criticadas por las entidades de gestión colectiva de derechos de autor, que ven claros intereses comerciales en estas iniciativas.<sup>15</sup>

Dentro de estas licencias nacidas por y para el mundo de Internet destacan las licencias GPL<sup>16</sup> creadas por la FSF (*Free Software Foundation*) que usan la mayoría de los programas de GNU<sup>17</sup> y *software* libre. El objetivo de éstas es garantizar que el *software* permanezca siempre libre y su uso y modificación siempre reviertan en la comunidad. Otras licencias como *Free Art* para obras libres o *Creative Commons* son un punto intermedio entre el *copyright* y las GPL, al permitir la distribución de la parte de la obra que el autor autorice y en la manera en la que éste establezca. La empresa que otorga las licencias *Creative Commons* sostiene su infraestructura con donaciones de empresas como Google, Microsoft o Yahoo! y particulares.

La creación de nuevos tipos de licencias para respetar los derechos morales de los autores no satisface a los propietarios que protegen sus obras con licencias con derecho patrimonial. Desde este colectivo surgen otro tipo de iniciativas que apuestan por impedir tecnológicamente la copia y distribución ilegal de sus obras o por aplicar medidas económicas compensatorias en forma de cánones.

Estas propuestas han sido respaldadas desde la Unión Europea que, manifestando una preocupación creciente sobre la propiedad intelectual, en 2004 se pronunció con respecto a la gestión de derechos de autor y los derechos afines en el mercado interior, considerando que los sistemas de gestión de los derechos digitales (sistemas DRM, *Digital Rights Management*) permiten restringir la difusión de contenidos digitales mediante copia, garantizando y gestionando los derechos de

15. Pedro Farré, director del Gobierno Corporativo de la SGAE.

16. Licencia Pública General de GNU.

17. El proyecto GNU fue iniciado por Richard Stallman con el objetivo de crear un sistema operativo completamente libre: el sistema GNU. Su influencia es mayor por haber establecido un marco de referencia moral, político y legal para el movimiento de *software* libre, como alternativa al desarrollo y distribución de *software* privativo.

autor. Con esto se modificaba la ley vigente hasta el momento dejando intacta la no posibilidad de realizar copias privadas de programas de ordenador pero introduciendo como novedad la obligación a tener en cuenta las medidas tecnológicas de protección de obras e información para la gestión de los derechos (DRM y TPM, *Technical Protection Measures*), cuyo objeto consiste en impedir o limitar técnicamente la reproducción de las obras. Al mismo tiempo, la ley establece un sistema remuneratorio para compensar a los autores por la copia privada de sus obras, autorizando a las sociedades gestoras de derechos de autor (SGAE, DAMA, AIE, EGEDA, AGEDI, AISGE Y VEGAP) a cobrar un canon compensatorio aplicable a los dispositivos reproductores, grabadores, y a todos los soportes como cintas, CD, DVD y tarjetas de almacenamiento idóneos para realizar la reproducción de obras protegidas por derechos de autor.

Esta combinación de medidas ha suscitado una fuerte polémica, pues se entiende que la imposición de barreras tecnológicas para la protección de los contenidos contra las copias es incompatible con el cobro de un canon por la copia privada. El legislador considera, sin embargo, que la escasa efectividad que tienen hoy en día dichas medidas de protección da lugar a una reproducción incontrolada y justifica la existencia del canon compensatorio, dirigido a resarcir los derechos de propiedad intelectual que se dejaron de percibir por razón de la reproducción.

Hasta el momento no es susceptible de pagar canon compensatorio el canal de conexión a In-

ternet (ADSL, cable, teléfono, etc.) porque «éstas no son, por su propia naturaleza, ni equipos, ni aparatos, ni soportes materiales susceptibles de reproducir, sino que son meras conexiones, por lo que en ningún caso podrían quedar sujetas a pago de ninguna clase, en atención a unas reproducciones de imposible realización»,<sup>18</sup> sin embargo, al igual que la ley DMCA<sup>19</sup> obliga a las emisoras de radio a pagar un canon a las discográficas por la música que reproducen, podría contemplarse la posibilidad de que los operadores no estuvieran exentos de dicha cuota. En este sentido parece haber consenso en la comunidad de Internet al liberar al operador de toda responsabilidad sobre los contenidos que se distribuyen por sus infraestructuras.

Las tecnologías DRM son una de las opciones que cuenta con más apoyo al permitir a los propietarios de los derechos de autor restringir el uso que los adquirientes hacen de sus contenidos. De esta forma pueden impedir tecnológicamente que se copien un número ilimitado de veces, que se modifiquen permitiendo el acceso sólo en lectura o que puedan reproducirse sólo en dispositivos concretos y autorizados.<sup>20</sup> Sin embargo, también en torno a los sistemas DRM surge el conflicto entre sistemas propietarios o *software* libre. Actualmente casi todas las soluciones DRM están patentadas por compañías, lo que genera conflictos de incompatibilidad e interoperabilidad que pueden dificultar la innovación y el crecimiento económico. La aceptación de un estándar abierto, único y gratuito que garantizara la compatibilidad<sup>21</sup> hiere las sensibilidades de las empre-

---

18. Ley 23/2006, de 7 de julio por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril.

19. *Digital Millenium Copyright Act*, 1998, OMPI

20. Caso de las canciones descargadas desde i-Tunes de Apple, sólo reproducibles en el iPod porque otros fabricantes de dispositivos portátiles no pueden utilizar en sus aparatos el DRM que utilizan estos archivos.

21. Sun propone un modelo libre dentro de su proyecto DReaM (DRM/*Everywhere available*), con código público, que pueda ser modificado y distribuido libremente y cuyo uso sea gratuito. Otras iniciativas similares son OMA, creada por un consorcio formado por operadoras y fabricantes de dispositivos denominado *Open Media Alliance* y que sería un estándar abierto para móviles, o las tecnologías Helix, creadas por RealNetworks y una comunidad de desarrolladores, que se ofrece en versión libre y propietaria.

Tabla 11. PROPIEDAD INTELECTUAL EN INTERNET

Categorías de las leyes y regulaciones de la propiedad intelectual	La naturaleza de Internet desafía los conceptos tradicionales de la propiedad intelectual
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Copyright</b> (derecho de autor). Control sobre trabajos literarios, artísticos y otros</li> <li>• <b>Patentes</b>. Control sobre las innovaciones tecnológicas</li> <li>• <b>Marcas</b>. Control sobre nombres y logos</li> <li>• <b>Bases de datos</b>. Control sobre la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El <i>copyright</i> apunta a controlar la copia y distribución de trabajos mientras que Internet funciona según la múltiple copia y transmisión de la información</li> <li>• Las páginas web son creadas en un determinado lugar pero pueden servirse de texto, imágenes o incluso videos multimedia de otras fuentes y de otros lugares. Una sola página de Internet puede, por lo tanto, representar no sólo la propiedad intelectual de quienes la crearon sino también la de quienes están enlazados a ella (y quienes pueden reclamar derechos de terceras partes)</li> <li>• Debido a la arquitectura y características técnicas de Internet, se facilita la difusión por todo el mundo de cualquier producto digitalizado, sin que las fronteras políticas o territoriales supongan obstáculo</li> </ul>

sas que explotan soluciones privadas de DMR<sup>22</sup> y dificultan aún más la adopción de un modelo universalmente aceptado para garantizar los derechos de autor.

El eje fundamental del debate se pone de manifiesto en el enfrentamiento existente entre dos derechos de igual rango que están incluidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el que defiende el *derecho de toda persona a tomar parte en la vida cultural de la comunidad, gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten* y el que aboga por el *derecho de toda persona a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora*.

Surge un intenso conflicto entre partes que están claramente identificadas, y con grandes intereses comerciales detrás, por lo que parece bastante complicado alcanzar un consenso en cuanto al modelo normativo que se aplique y suscita un gran debate contemplado dentro del marco de la gobernanza de Internet.

Una vez más, el nuevo escenario que se configura en un mundo en red desafía la estructura y el buen funcionamiento de las leyes y regulaciones en materia de propiedad intelectual. Los principales afectados incluyen a la sociedad civil, que se ve afectada por las disposiciones que respecto a este tema se adopten y por los operadores económicos cuyo modelo de negocio se ve amenazado. Sin embargo, hay más actores involucrados por su función y por su capacidad para cambiar la situación actual o dejarla tal como está.

Contribuyen por un lado, los Estados, por su función como legislador dentro de las fronteras nacionales; por otro lado, organizaciones internacionales como la OMPI, que colaboran en la configuración de nuevos modelos y establecen mecanismos para el funcionamiento a nivel internacional y, por último, los operadores económicos involucrados, como los ISP, tienen en sus manos la posibilidad de actuar de forma efectiva. En realidad, como se explicará más adelante en el apartado sobre seguridad y las obligaciones de los ISP, los proveedores de servicios de Internet fueron ex-

22. Empresas como Microsoft, Sony o Apple tienen versiones propias de DMR.

cluidos de la responsabilidad por las infracciones de propiedad intelectual cometidas en Internet en el tratado de la OMPI de 1996; en cualquier caso, su posición como intermediarios necesarios les otorga la posibilidad, en la práctica, de actuar. El comportamiento que el ISP adopte estará definido por una multitud de factores entre los que se incluye la responsabilidad que les atribuya el marco legal nacional, el compromiso que adquiera con sus clientes, la presión ejercida por la sociedad civil y los intereses que tengan como operadores económicos.

### Incentivos a la inversión en infraestructuras

Se trata éste de un tema de gran impacto para los Servicios de Conectividad e Infraestructuras, elemento sustancial de la cadena de valor. Se ha puesto de manifiesto de forma generalizada la importancia del acceso a Internet y han surgido múltiples cuestiones relacionadas que serán tratadas de forma específica en la próxima reunión del IGF en Río de Janeiro.

La industria actual tiene un aspecto muy diferente del que tenía en 2000. El balance de poder se ha desplazado hacia las empresas web que apenas aparecían hace siete años. Los operadores de red, mientras tanto, se han consolidado y están desarrollando servicios que rentabilicen la inversión en nuevas redes de Banda Ancha.

Las empresas web están liderando el negocio en la Red. Constituyen uno de los principales atractivos para el usuario de Banda Ancha y han supuesto un gran impulso para la Sociedad de la Información, creando o facilitando la aparición de contenidos, aplicaciones y otros servicios que resultan de gran interés para los usuarios. La mayor o menor presencia de contenidos y aplicaciones de Banda Ancha de éxito masivo facilita el despliegue de nuevas redes de Banda Ancha al aumentar la de-

manda de servicios; es destacable el éxito de iniciativas como YouTube y MySpace, que han contribuido a aumentar el tráfico sobre Internet.

Todo este proceso de innovación y crecimiento de la Sociedad de la Información se apoya en la existencia de infraestructuras. Las nuevas fuerzas de poder y liderazgo han dado lugar a modelos de negocio que pueden incentivar negativamente la inversión en infraestructuras. Los operadores de Banda Ancha (inalámbricos o cableados) han sido sometidos a fuertes presiones y han puesto en marcha modelos de negocio que pueden ser contraproducentes para la inversión. Los modelos de tarifa plana han sido eficientes para aumentar la penetración, pero también han dado lugar a la aparición de usuarios que adoptan comportamientos de consumo intensivo de Banda Ancha. No han aparecido aún mecanismos para poner los precios que permitan a la vez satisfacer a los usuarios y alinear de forma efectiva sus actividades con los costes que se les imponen. Las limitaciones generales en el comportamiento del usuario son impopulares entre los consumidores, puesto que reducen de forma excesiva las actividades que en primer lugar motivan a los usuarios a pagar por Banda Ancha, y resultan igualmente poco satisfactorias para los proveedores pues es positivo para los operadores estimular el uso intensivo de aplicaciones y servicios por parte de los usuarios.<sup>23</sup>

Muchos operadores han optado por responder al aumento en los costes basados en el uso mediante la extracción de ingresos adicionales a partir de servicios de valor añadido más allá del acceso básico, como Voz-sobre-IP y Televisión IP. Esta opción, sin embargo, presenta algunos problemas. En primer lugar, se prevé que los ingresos de los operadores por estos servicios de valor añadido puedan no ser suficientes para cubrir los costes derivados del uso, ya que los ingresos de los costes estarán limitados por la competencia de un conjunto creciente de terceras partes o por res-

---

23. Véase círculo virtuoso de Internet (ilustración 6, apartado 2.1).

tricciones legales o regulatorias que puedan ser impuestas. En segundo lugar, algunas innovaciones en Banda Ancha no estarán asociadas con ningún servicio que genere ingresos. La dependencia de los ingresos que provengan de servicios de valor añadido no da a los operadores ninguna incentivo para soportar ciertas inversiones, incluso aunque estas innovaciones sean valoradas por los usuarios y por otras empresas en la cadena de valor.

El problema de la inversión en conectividad e infraestructuras es muy relevante a todos los niveles de la cadena de valor. Hasta ahora, el aumento del ancho de banda ha demostrado ser un motor de crecimiento en todos los aspectos de la tecnología digital de mercado de masas. Con el descenso de los precios de los terminales digitales, los consumidores han podido beneficiarse de una cantidad creciente de capacidades, aumentando su interés por estos aparatos y su disposición a pagar por ellos.

Estas tecnologías digitales de mercados de masas tienen cada vez más expectativas relacionadas con el uso de Internet, una tendencia que puede constatarse en la próxima generación de dispositivos digitales innovadores, desde iPods a teléfonos móviles basados en Skype o *set-top boxes* para Televisión IP. A medida que los desarrolladores de dispositivos, aplicaciones, contenidos y servicios adaptados a Internet se aprovechan de la bajada de precios en potencia de cálculo y productos informáticos, dependerán de mejoras complementarias en las comunicaciones (particularmente en las redes de acceso, donde suele estar el cuello de botella) para lograr que sus productos sean más valiosos para sus usuarios (MIT, 2006).

Uno de los principales dilemas que se plantean es si es necesario fomentar el despliegue de redes de mayor ancho de banda con independencia del desarrollo actual del mercado de Banda Ancha. Los países que las desplieguen pilotarán la economía global del conocimiento y forzarán al resto de países a seguir el camino que ellos han marcado.

*El despliegue de nuevas redes de Banda Ancha requiere unas altas inversiones, que en la mayoría de los casos son difíciles de justificar ante la comunidad inversora en ausencia de un escenario claro de demanda. Un factor básico que facilita el modelo de negocio asociado a una nueva red es la existencia de demanda para los servicios que soportará la nueva red.*

*Respecto al despliegue de nuevas infraestructuras, los sistemas de transmisión modernos son digitales y las más recientes redes de próxima generación (Next Generation Networks, NGN) emplean las «tecnologías de Internet» que proporcionan un medio más eficiente para transportar todos los servicios en un formato digital común que así permite la convergencia de voz, vídeo, datos y contenidos audiovisuales. Sin embargo, el desarrollo de las NGN basadas en IP plantea retos significativos en las siguientes áreas:*

- **Financiación del desarrollo de las infraestructuras:** *Las NGN basadas en IP amenazan con minar el modelo de negocio de financiación de las redes tradicionales de telecomunicación, tanto a nivel nacional como internacional. En el pasado, estas redes obtenían la gran mayoría de sus ingresos de los servicios de voz, y subvencionaban la extensión del acceso a áreas menos rentables mediante los ingresos en las zonas más urbanizadas. En la actualidad, los ingresos por voz siguen siendo una de las principales fuentes de beneficios de los proveedores tradicionales de red y siguen existiendo mecanismos de subvención adaptados a las necesidades de los mercados competitivos. Sin embargo, el coste de llevar la voz en Internet o en redes NGN es casi nulo, y los ingresos vendrán de toda clase de aplicaciones de gran ancho de banda que tradicionalmente ofrecían los medios de comunicaciones o las redes de ordenadores. Por lo tanto, el desarrollo de las NGN expone a los proveedores tradicionales de infraestructuras a nuevas fuentes de competencia y amenaza con privarles de una de sus principales fuentes de ingresos. Esta situación*

*se une al hecho de que el sistema de tasas contables de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, que tradicionalmente repartía los ingresos resultantes del tráfico internacional, se inclinaba a favor de los países en vías de desarrollo en términos de flujo de ingresos, por lo que era una fuente importante de moneda que podía invertirse en desarrollo de red. Bajo los acuerdos tradicionales de Internet, que implican el alquiler de circuitos para conectarse a los principales nodos de Internet, el dinero tiende a fluir en dirección contraria, hacia los países desarrollados.*

*Como resultado de estos diferentes factores, los proveedores tradicionales de infraestructura en países desarrollados y en vías de desarrollo (que además aguantan el peso de obligaciones de «bien público») se enfrentan al gran reto de adaptar sus modelos de negocio al nuevo mercado y de generar al mismo tiempo los ingresos necesarios para poder desarrollar la infraestructura nacional y extender el acceso a la misma.*

- **Transformar las arquitecturas de red:** *La transformación de las redes públicas tradicionales de telecomunicación en redes NGN basadas en IP requerirá importantes recursos técnicos y humanos, así como económicos. Habrá una gran competencia por estos recursos a nivel mundial. La aparición de redes NGN exige fundamentalmente nuevas y diferentes capacidades, lo que supone un reto en términos de gobernanza.*
- **Transformar las políticas y la regulación:** *Al igual que supone un reto a la hora de establecer mecanismos y acuerdos de financiación para la construcción de capacidades técnicas y humanas, la aparición de redes NGN basadas en IP dará lugar a la convergencia de redes y servicios antes claramente diferenciadas. Evidentemente, esto supone un reto enorme para los responsables de las políticas y los agentes reguladores en todos los países. (Working Group on Internet Governance.)*

La evolución de las redes de Banda Ancha depende de la dinámica competitiva y del desarrollo del mercado en cada país. La regulación y las políticas públicas son factores adicionales que influyen dicha evolución. La competencia esencial para la evolución de las redes de Banda Ancha es la competencia en infraestructuras y la competencia en servicios.

El reciente debate sobre Neutralidad de Red pone de manifiesto las actitudes enfrentadas de las empresas de Internet y las empresas telefónicas (proveedores de servicios de Banda Ancha). Las primeras defienden que la Red debería guiarse según el principio de «no discriminación» o igualdad de tratamiento del tráfico que circula por Internet, con independencia del contenido específico (que es transmitido de extremo a extremo) y de quién lo emita o lo reciba; las segundas manifiestan que necesitan financiar la actualización de sus redes a través de nuevos cargos para brindar acceso a una amplia variedad de contenidos multimedia que traen aparejados problemas de gestión de redes.

La neutralidad de red lleva implícita una subdivisión conceptual muy significativa, por una parte el término responde a la denominada neutralidad tecnológica, referida a la homogeneidad en el trato de paquetes del tráfico en Internet. Por otra parte hablamos de la neutralidad de usuarios, en el sentido de que no se hace distinción entre el origen o el destino del tráfico, se trata por igual independientemente de quién ocupe los extremos de la conexión.

El debate de la neutralidad de red es muy complejo por los intereses expuestos, sin embargo, abordarlo resulta esencial porque está en peligro la viabilidad del modelo. La exigencia de mayor ancho de banda que requieren las nuevas aplicaciones y la transmisión en tiempo real hacen cada vez más complicada la sostenibilidad de la Red. El incremento de tráfico en redes que originalmente no fueron concebidas para ofrecer este tipo de servicios amenaza con colapsar su capacidad y parece imprescindible adecuar las infraestructuras.

Toda propuesta planteada desde la gobernanza debe tener como objetivo respetar los derechos de los usuarios, por tanto, por un lado se debe garantizar que puedan acceder a las nuevas aplicaciones y por otro que lo puedan hacer en igualdad de condiciones y para conseguirlo resulta imprescindible invertir en las redes.

Mantener el actual modelo de neutralidad tecnológica podría desembocar en un colapso general del tráfico de Internet si no se aumenta la capacidad de las redes. Por ello, es evidente que, si desde la gobernanza se gestiona mal la adecuación de las infraestructuras, podría ponerse una barrera frente al desarrollo de nuevos servicios y aplicaciones. Evitar la sobrecarga de la Red estableciendo una escala de prioridades en la transmisión de paquetes en función de la aplicación a la que pertenezcan, con diferentes calidades garantizadas, tal y como expone Bruno Soria en su contribución<sup>24</sup> sobre las infraestructuras, supondría invertir algo más en sistemas de gestión pero mucho menos en infraestructuras de red.

Añadido a una adecuación de las tarifas sería una posible solución rentable para los operadores que, aunque afectara a la neutralidad tecnológica de la Red, seguiría garantizando los derechos de los usuarios al no distinguir las comunicaciones en función de los extremos. Sería una clasificación de paquetes pero no una división en clases de clientes.

## Multilingüismo

Las aplicaciones y los servicios que se ofrecen a través de Internet crean valor añadido, contribuyendo de forma relevante en la economía, generando interés por parte de los usuarios y logrando modelos de negocio de éxito. El atractivo que tengan para el usuario, la funcionalidad y la usabilidad de las aplicaciones y los servicios pueden ser

determinantes en cuanto al impacto que puedan causar en la sociedad.

El acceso a contenidos, uno de los grandes atractivos de Internet, será de mayor o menor utilidad para el usuario final dependiendo de factores tan importantes como la lengua en que los contenidos sean presentados. Por otro lado, el lenguaje afecta directamente a la usabilidad y la funcionalidad de los servicios, que pueden llegar a ser inaccesibles para ciertos sectores de la población.

El multilingüismo se presenta como una cuestión de gran relevancia por el fuerte impacto que tiene en todos los agentes. Los usuarios finales aparecen inmediatamente como principales afectados, pero esto tiene también consecuencias para los operadores económicos que no pueden ofrecer todo el valor añadido que se les exige y resulta de interés para los Estados que intentan promover el desarrollo de la Sociedad de la Información.

La globalidad de Internet encuentra una barrera en el lenguaje que puede suponer un obstáculo para que su evolución continúe en el futuro. El hecho de que se desarrollara en Estados Unidos y de que nadie previera el impacto mundial que esta Red tendría promovió la simplificación del sistema de nombres de dominio al alfabeto inglés, con la posibilidad de incluir los números del 0 a 9 y el guión. La codificación de estos nombres se realiza con código ASCII,<sup>25</sup> que sólo permite la utilización de los caracteres occidentales que utiliza el inglés. Esto implica que numerosas lenguas que incluyen acentos diacríticos, diéresis u otros caracteres especiales como la «ñ» del español o la «ç» del catalán no puedan estar totalmente representadas en los nombres de dominios.

La internacionalización de los dominios es el siguiente paso si no se quiere frenar el desarrollo de Internet. Sin embargo, a pesar de que técnicamente se ha evolucionado mucho, no son pocos

24. Véase Contribuciones de los expertos (*Las infraestructuras de Red y el Gobierno de Internet*).

25. *American Standard Code for Information Interchange*.

los problemas que surgen al respecto. Desde el gobierno de Internet se debe gestionar adecuadamente el despliegue, garantizando la compatibilidad y la viabilidad del nuevo sistema.

Un nombre de dominio internacionalizado o *Internationalized Domain Name* (IDN) es un nombre de dominio en el que se pueden escribir caracteres no ASCII, por lo que permitiría incluir lenguas de escrituras no latinas como la árabe, la china, la rusa o la japonesa. Ante la posibilidad de rediseñar la infraestructura de resolución de nombres o de establecer un mecanismo de conversión entre el nuevo sistema y el existente se optó por la segunda y, desde el año 2003, el estándar de estos nombres de dominio es el IDNA,<sup>26</sup> basado en el código Unicode, que ofrece un gran conjunto de caracteres de todo el mundo. El IDNA especifica cómo se debe realizar la conversión de los nombres de dominio no ASCII a una forma basada en ASCII por los navegadores web y otras aplicaciones de usuario. De esta manera, no se rediseña la infraestructura actual del DNS sino que se compatibilizan los dos tipos de nombres. En el lenguaje HTML o en documentos de texto el estándar de Unicode lleva existiendo mucho tiempo, por ello la información contenida en las páginas web puede estar escrita en lenguas con caracteres no incluidos en el alfabeto inglés.

Tal y como afirma el IETF como organismo responsable de los estándares técnicos de Internet, el despliegue del IDN es cuestión de tiempo, ya que se ha avanzado mucho por implantarlo totalmente. Desde el sector privado en este aspecto parece haber plena colaboración, ya que los grandes sistemas operativos ya aceptan IDN en sus navegadores y también es compatible con todos los sistemas de estándar abierto. ICANN, la entidad responsable de la gestión del sistema de nombres de dominio, también está trabajando por el perfeccionamiento del IDN en todos los paí-

ses y según los últimos informes podría comenzar a introducirse a mediados de 2008.<sup>27</sup>

Sin embargo, existen también voces discordantes. Los argumentos en contra de llevar el multilingüismo a los nombres de dominios se basan en la prioridad que supone garantizar la estabilidad de la Red. Dado el desafío tecnológico que supone el abordar una Red multilingüista, apoyan una postura conservadora que daría continuidad al inglés como lengua principal en la que se basan los principales recursos de Internet.

El multilingüismo es precisamente uno de los puntos en el que la posición europea manifiesta diferencias de opinión con respecto a Estados Unidos. El gobierno estadounidense no parece tener mucho interés en que exista una Red internacionalizada de nombres de dominio, que tendría el efecto de atenuar el dominio de la lengua inglesa en la Red, mientras que otros países manifiestan claramente que se trata de una cuestión clave para el desarrollo de Internet en cada país.

Uno de los problemas asociados y en los que ICANN está trabajando más intensamente son los posibles conflictos que surgirían por el uso engañoso de caracteres de alfabetos diferentes que pueden confundirse visualmente. Vinton Cerf expone el problema claramente: «Hay que tener en cuenta en todo caso que la introducción del conjunto de caracteres UNICODE aumentará enormemente el número de riesgos: dominios muy parecidos que resulten confusos, dominios que se escriben con los mismos caracteres pero que significan cosas diferentes en diferentes lenguas... Éstas y otras situaciones potencialmente polémicas habrán de afrontarse en el futuro cuando se intente realizar la gran expansión de los dominios admitidos. La introducción de nuevos caracteres en los dominios sí que conlleva ese riesgo».<sup>28</sup>

La introducción del dominio internacionalizado conllevará un gran incremento en el número de

---

26. *Internationalizing Domain Names in Applications*.

27. ICANN 29th International Public Meeting in San Juan, Puerto Rico, junio 2007.

28. Entrevista realizada por *El País*, octubre 2006.

nombres de dominio, lo que acentúa la necesidad de llevar a cabo la implantación del protocolo IPv6 para aumentar la capacidad de direccionamiento IP y garantizar la sostenibilidad del sistema.

Dentro del ámbito del multilingüismo se incluye también lo que respecta a la falta de información disponible en Internet en lenguas minoritarias. El enriquecimiento de la Red depende de los contenidos que se integran en ella, por lo que su desarrollo también está ligado directamente a la aportación multicultural que se haga en el futuro. Así como la generación de contenidos en lenguas propias de grupos minoritarios o países en vías de desarrollo no es competencia directa de la gobernanza de Internet, sino de las políticas públicas llevadas a cabo por cada país, evitar que su ausencia en la Red sea consecuencia de formatos incompatibles con los caracteres idiomáticos sí que es cometido del gobierno de Internet. Fomentar soluciones técnicamente compatibles con caracteres alfabéticos que no pueden representarse con código ASCII debe ser uno de los objetivos prioritarios de una gobernanza plural y equitativa.

Por lo tanto, para conseguir fomentar las aportaciones de los grupos minoritarios hay que superar dos barreras, la primera de ellas reside en la dimensión técnica, ya que es necesario garantizar la conectividad y la posibilidad de contribuir en lenguas propias. La segunda pasa por una labor de educación y concienciación social, no sólo a la población en general, sino también a los gobiernos y entidades responsables de llevar a cabo políticas públicas que contribuyan a reducir la brecha digital. Mientras que la primera es responsabilidad directa de la gobernanza de Internet, la segunda, las labores de educación y formación pueden estar integradas dentro de acciones sociales que no competan únicamente al ámbito de Internet, pero que lo incluyan como una de las claves del desarrollo económico, social y político de un país.

La fisura lingüística es una de las dimensiones de la brecha digital que impide que gran parte de la sociedad pueda acceder a Internet. Si la mayoría de la población no puede participar en su propio idioma se encuentra con una puerta cerrada a la Sociedad de la Información. Si bien la brecha digital a su vez es consecuencia de la existencia de una grieta social cuya solución no depende del gobierno de Internet, sí que se debe trabajar para que el impedimento que estas sociedades tienen para la integración en la Sociedad del Conocimiento no sea tecnológico, es decir, que todas las personas que puedan acceder a Internet encuentren utilidad en la Red porque haya contenidos en su lengua y puedan utilizar buscadores basados en metadatos,<sup>29</sup> o tener y escribir los nombres de dominios en su idioma.

La gestión de los recursos técnicos de Internet debe contemplar la necesidad de incluir soluciones técnicas que permitan el uso de caracteres no latinos para fomentar la inclusión de grupos minoritarios y permitir una verdadera internacionalización de Internet, que no impida un desarrollo mundial y que no suponga una barrera para la integración global en la Sociedad de la Información.

Las medidas y normas que se adopten para fomentar la diversidad lingüística y cultural en la Red deben tomarse desde una perspectiva internacional ya que, cuanto más localizadas sean las soluciones técnicas para los problemas del plurilingüismo, más complejas y difíciles de garantizar son las cuestiones de interoperatividad mundial. Sin embargo, existen quejas hacia organizaciones como la UNESCO, por considerar sólo estudios acerca del multilingüismo cuando están redactados en inglés, quejándose de que se ignora todo lo que está escrito en otros idiomas.<sup>30</sup>

Es el caso de la letra «ñ» del alfabeto español que a nivel nacional se puede incluir en los nombres de dominio con extensión «.es».<sup>31</sup> Existen ac-

29. Concepto análogo al de índice que facilita la búsqueda de información.

30. Véase <http://funredes.org/mistica/castellano/emec/pro/memoria10/0384.html>.

31. Anteproyecto de Ley de Impulso a la Sociedad de la Información, diciembre 2006.

tualmente algunas páginas que están realizando pruebas multilingües y varios registradores DNS han adoptado IDN en español, entre ellos: «.biz», «.info», «.net», «.com», «.org».

## Seguridad

Internet se desarrolló en un mundo sin amenazas evidentes, en el que la posibilidad de que se produjera un evento del tipo de la negación de servicio no sólo parecía ilógica, sino que resultaba además inofensivo. Hoy, sin embargo, la Red constituye un entorno hostil en el que se puede hacer mucho daño con pocos medios, y que carece además de una gestión centralizada que pueda poner orden en el medio. El éxito de Internet, el aumento de la oferta de aplicaciones y servicios en la Red y el uso intensivo de éstos por parte de los usuarios han puesto de manifiesto una creciente necesidad de confiabilidad.

La necesidad de fomentar la confianza y la seguridad en las TIC es percibida por todos los agentes, pero la seguridad significa cosas distintas según de quién se trate. Dentro del amplio campo de la seguridad y desde diferentes ángulos se contemplan actividades tan variadas como la de limitar el acceso a los datos, la monitorización de las comunicaciones con la intención de investigar actividades delictivas como el terrorismo, la protección de la confidencialidad y la integridad de los datos, la protección de los ordenadores y el *software* frente a *malware*, la eliminación de contenidos ilegales, la persecución de delincuentes o la garantía de la comunicación anónima.

Si pensamos en Internet como una red más de comunicaciones, podríamos decir que hay dos cla-

ses de seguridad de redes: *reactiva* y *proactiva*. La protección *reactiva* hace referencia a las medidas de seguridad agregadas tras haberse completado el sistema básico. Esto incluiría centros de respuesta de incidentes y herramientas como *firewalls*, protección de virus y sistemas de detección de intrusión que monitorizan y responden a varias formas de ataques. En contraste, la protección *proactiva* es construida dentro del diseño del sistema. Ejemplos primarios de protección *proactiva* son: arquitectura simple, *software* escrito y testeado apropiadamente, sistemas de control de acceso funcionales y medidas similares. Ambas formas de protección son esenciales.

Sin embargo, el carácter global de Internet, la falta de una auténtica gestión centralizada, la ausencia de una autoridad que pueda implantar soluciones de forma efectiva y el hecho de que el sistema esté ya diseñado y en funcionamiento dificultan la aplicación de medidas de seguridad proactivas.

Existen áreas concretas donde se han aplicado cantidad de medidas reactivas sin conseguir resolver el problema de forma definitiva. En cuanto al direccionamiento y enrutamiento en la Red, una de las cosas más importantes por realizar es la validación de direcciones. Una cantidad de ataques hacen uso del *address spoofing*, es decir, el uso de direcciones de retorno falsas. Algunos ataques son imposibles o mucho menos probables de realizar si cada paquete es identificado correctamente en cuanto a qué dirección IP lo ha enviado. Desde IETF se han promovido mejores prácticas (RFC 2827 *Network Ingress Filtering: Defeating Denial of Service Attacks which employ IP Source Address Spoofing*) y más recientemente el SSAC<sup>32</sup> ha publicado ciertas recomendaciones para la me-

---

32. El SSAC (*Security and Stability Advisory Committee*) ejerce de consejero para la comunidad ICANN y el Consejo de Administración en materias relacionadas con la seguridad y la integridad de los sistemas de asignación de nombres y direcciones de Internet. Esto incluye cuestiones operativas, administrativas y de registro. SSAC se dedica a evaluar la amenaza presente y analizar los riesgos de los servicios de asignación de nombres y direcciones con el objetivo de establecer una valoración de dónde radican las principales amenazas a la estabilidad y la seguridad, y aconseja a ICANN en consecuencia.

jora de la seguridad en este aspecto (SSAC 004 *Securing the edge*). Sin embargo, no siempre las soluciones propuestas encuentran aceptación. Los proveedores de servicios de Internet han sido reuñentes a establecer esta protección, en parte porque perciben que es caro y también porque para que sea efectivo, debe ser realizado por todas las redes.

En cuanto al DNS, existe un esfuerzo global para implementar y desplegar el protocolo de seguridad de DNS, DNSSEC.<sup>33</sup> Este protocolo proporciona firmas criptográficas para asegurar la integridad de las respuestas a las preguntas del DNS. Al comprobar la firma criptográfica, se puede determinar durante la resolución del DNS si la información es idéntica (correcta y completa) a la información del servidor DNS autoritativo, evitando de esta manera las amenazas tipo *man in the middle*. DNSSEC tiene una arquitectura jerárquica de manera que en cada zona haya un servidor DNS que firme digitalmente a todos sus «hijos», y éste a su vez es firmado digitalmente por lo que se ha venido a denominar *trust anchor*.<sup>34</sup>

Las extensiones DNSSEC del protocolo de DNS son equivalentes a poner un sello inviolable alrededor del nombre de dominio y sus direcciones asociadas.

En la última reunión del IGF en Río de Janeiro se siguieron cuestionando las posibilidades de despliegue de este protocolo, debido, por un lado, a la relación costo/complejidad frente a beneficio/protección real y, por otro, seguía existiendo el debate acerca de la supervisión del gobierno de Estados Unidos indirectamente a través de ICANN y del control de todo el sistema criptográfico en manos de una sola organización.

A otro nivel habría que enfocar el difícil problema de combatir ataques DDoS<sup>35</sup> (ataques de negación de servicio distribuido). Estos ataques sobrecargan un sistema objetivo y hace imposible el acceso a éste por parte de usuarios legítimos. Las amenazas de ataques DDoS son frecuentemente usadas para extorsionar dinero de grandes compañías que perderían grandes réditos si su presencia en la Red fuera desestabilizada. Protegerse en contra de ataques DDoS es difícil. Aunque se ha escrito mucho sobre posibles estrategias, mejores prácticas y soluciones parciales para mitigar o evitar el impacto de este tipo de ataques, lo cierto es que apenas se han puesto en marcha medidas proactivas. Sirva como ejemplo la propuesta de Steve Crocker en la que se plantea un esquema para filtrar tráfico<sup>36</sup> desde dispositivos potencialmente vulnerables cuando hay congestión, síntoma de un ataque DDoS. El esquema requiere cooperación entre los ISP para implementarlo y un nivel de colaboración que es difícil de conseguir.

El *spam*, otro de los grandes retos en el campo de la seguridad en Internet, ha protagonizado gran cantidad de estudios y debates. Mientras tanto, esta amenaza sigue consumiendo una gran cantidad de recursos en la Red y supone además un riesgo por ser en muchas ocasiones el modo de envío de aplicaciones fraudulentas. En este aspecto, la comunidad de Internet no ha sido capaz de aplicar una solución eficaz.

Siendo evidentes las dificultades de implantación de estrategias globales que requieran cooperación a gran escala en el mundo Internet, el esquema actual pasa por una serie de recomendaciones que provienen del mundo científico y unas estrategias que se inician a nivel local y que inten-

33. Los detalles del protocolo DNSSEC están en las RFC 4033, 4034 y 4035. Detalles sobre el proceso de despliegue están disponibles en: <http://www.deployment.es>.

34. *Trust anchor* es el término que se le da al servidor del que dependen criptográficamente todos los demás servidores de la Red.

35. *Distributed Denial of Service Attack*. Para más información, véase <http://ieeexplore.ieee.org/iel5/5/29301/01323285.pdf?arnumber=1323285>.

36. En el *IEEE Proceedings* se publicó en septiembre de 2004 un artículo de Steve Crocker «Protecting the Internet from Distributed Denial of Service Attacks: A Proposal» en el que se proponía el esquema mencionado.

tan parchear los distintos agujeros que surgen en cuanto a seguridad y confiabilidad en las aplicaciones y servicios de Internet.

La dificultad para abordar este tema, de gran complejidad pero también de gran trascendencia e importancia para todos los usuarios de Internet, ha desencadenado un debate respecto a qué agentes deberían o podrían responsabilizarse de adoptar medidas eficaces para proteger la seguridad de las transacciones y la privacidad de los usuarios, y qué mecanismos podrían ser efectivos en la persecución de actividades ilegales o con fines maliciosos.

En general, hay un amplio consenso, como se ha ratificado en el IGF 2008, en afirmar que hay que perseguir de igual manera los crímenes que se producen *online* como los que se producen *offline*. La persecución de los delitos que se cometen en Internet resulta muy difícil por el anonimato que la Red permite y por la dificultad a la hora de rastrear el origen de las transacciones electrónicas. La grave dificultad que esto supone ha dado lugar a iniciativas gubernamentales en forma de legislación o a normativas procedentes de autoridades regulatorias dirigidas a la censura de información y comunicación en Internet en base a la materia o temática y el control, o intento de control, del acceso a páginas de Internet basándose en la materia o temática (ICC). Sin embargo, las acciones emprendidas en este sentido han sido muy mal recibidas por los usuarios de Internet, que ven estas medidas contrarias a la libertad de expresión, y por los operadores económicos en general, pues consideran que se trata de restricciones innecesarias que perjudican el desarrollo de Internet y del comercio electrónico.

### Obligaciones de los ISP

*Un debate particularmente interesante es el que surgió alrededor de la responsabilidad que tendrían que asumir los ISP. A raíz de su posición de intermediarios necesarios, los proveedores de*

*servicios de Internet «contribuyen» de alguna manera a las infracciones que se cometen en Internet y, por lo tanto, a partir de las reglas generales de atribución de responsabilidad, podrían ser declarados responsables por las infracciones cometidas por sus clientes y usuarios. Puede argumentarse que toda infracción que tiene lugar en Internet se materializa a través de sus servicios (piénsese en los servicios de acceso, de almacenaje, motores de búsqueda y routers); además, los ISP son de fácil localización y tienen mayor solvencia para reparar el daño cometido.*

*En los «Tratados de Internet» de la OMPI de 1996 los ISP consiguieron evitar que se les declarara responsables por las infracciones de propiedad intelectual cometidas en Internet. Finalmente, tanto en Estados Unidos (Digital Millennium Copyright Act, de 18 de octubre de 1998) como en Europa (Directiva 2000/31/CD, de 8 de junio de 2000, de comercio electrónico) se ha llegado a eximir de responsabilidad a los ISP por las infracciones cometidas por sus usuarios. En ambos casos se plantea una lista de escenarios en los que, si se cumplen unas condiciones concretas, el ISP no será responsable por la infracción cometida por su usuario. En principio, el simple incumplimiento de alguna de estas condiciones impide al ISP beneficiarse de la exención, pero no necesariamente le asigna responsabilidad por la infracción. Por otro lado, ninguno de ambos regímenes de exención de responsabilidad afectan ni impiden la adopción por parte de los tribunales o autoridades administrativas correspondientes, de órdenes que exijan la terminación o eviten la comisión de una infracción, incluidas la supresión de información ilegal o el desmantelamiento del acceso a ésta.*

La cuestión de la seguridad es relevante también en cuanto a su dimensión política, y constituye un problema que ha atraído la atención de todos los interesados, que consideran que la seguridad es una necesidad y un factor de libertad, progreso y desarrollo sostenible. Se amplía el con-

cepto de entorno o sistema seguro y privado para incluir la confianza como el elemento clave para los colectivos sociales, asociaciones profesionales y usuarios. El concepto de confianza queda ligado al uso del comercio electrónico, la propiedad intelectual o la protección de los consumidores.

La desconfianza, en general, y la seguridad, en particular se revelan como uno de los principales inhibidores de la incorporación a la Sociedad de la Información. En lo que respecta a la seguridad, se deberían alcanzar soluciones orientadas a aumentar la confianza de los usuarios en la seguridad de Internet, solventando así una de las principales barreras de entrada con las que se encuentran las actividades *online*.

### Privacidad: derechos de los ciudadanos de la Sociedad de la Información

La privacidad de los usuarios de Internet debe ser protegida, de la misma forma que ha estado protegida la privacidad de los ciudadanos en otros ámbitos de actuación. Las políticas que se desarrollen para la protección de la privacidad difícilmente pueden ser universales, pues no existe un régimen que funcione para todos los países. Las diferencias en las culturas políticas, economías y sistemas legales nacionales exigen que el sistema se adapte a las peculiaridades de cada país.

No obstante, las transacciones realizadas por Internet, incluso las más comunes, pueden atravesar varios países hasta llegar a su destino, lo que hace ineficiente la protección de datos si la legislación que les compete cambia en cada frontera. Desde el sector de los operadores económicos, especialmente aquellos cuyo modelo de negocio se basa en los anuncios de publicidad contextual o que recopilan datos personales con fines comerciales, se inclina la balanza hacia la apertura de un debate que consiga aunar las políticas nacionales en la definición de estándares globales, armonizados y adaptados a esta realidad que, constituyendo doctrinas comúnmente aceptadas, garanticen los de-

rechos de privacidad de los usuarios y establezcan los límites entre los que las empresas que trabajan con la recopilación de datos pueden actuar.

Todo el mundo tiene derecho a la privacidad en las operaciones *online*, y los gobiernos tienen la obligación de garantizar la seguridad a sus ciudadanos. A pesar del ámbito internacional de las actividades que se realizan en Internet, incluso las más rutinarias, la mayoría de los países no ofrecen estándares de privacidad para sus ciudadanos y empresas. Aun así, en el caso de que todos los países del mundo tuvieran sus propios estándares de privacidad, en opinión del sector empresarial que trabaja con la recopilación de datos, serían soluciones aisladas que no garantizarían la protección de la privacidad de los usuarios por la propia naturaleza global de Internet. El hecho de que los datos puedan atravesar varios países incluso para las actividades más rutinarias de Internet es un claro motivo por el que, en opinión de empresas como Google, los estándares de privacidad necesitan ser globales y adaptados a las características de Internet.

La definición de una política de protección de datos que satisfaga a gobiernos y empresas es compleja. Sí puede decirse, sin embargo, que un sistema óptimo tendrá ciertas características: debe ser flexible y robusto y permitir que la interacción entre la tecnología, los procesos de negocio y la adquisición de poder de los consumidores pongan en práctica principios de privacidad acordados (ICC, 2003).

El equilibrio entre los valores de la privacidad individual, con el objetivo simultáneo de una economía abierta y competitiva, no persigue una solución legal fija e invariable en el tiempo. Se trata de un proceso continuo que necesita responder de forma dinámica a nuevas tecnologías, métodos de negocio y oportunidades y, sobre todo, que involucre de forma activa a todos los interesados y afectados (ICC, 2003).

A medida que aumenta la interacción social, ya sea para cuestiones de negocio, cultura, ocio o actividades políticas, que tiene lugar *online*, los usua-

rios de Internet dejan cada vez más huellas digitales. Cada transacción, cada comunicación, cada movimiento que se hace en Internet tiene la forma de flujo de datos. Por este motivo, las estructuras técnicas de Internet y su gobernanza deben ser diseñadas de tal forma que se proteja la privacidad. Sólo si todos pueden usar Internet de forma libre sin miedo a la observación constante, el registro y la monitorización, puede llegar a ser una infraestructura que conduzca a una «Sociedad de la Información orientada al desarrollo, inclusiva y centrada en la gente» (WSIS Civil Society – Privacy and Security Working Group, 2006).

Se argumenta que, aunque las medidas de autorregulación y tecnológicas son importantes, necesita haber un marco vinculante basado en el acuerdo internacional para la protección de la privacidad y garantizar que todas las medidas son sustancialmente coherentes y no dan lugar a conflictos innecesarios o solapamientos de medidas legales nacionales e internacionales (WSIS Civil Society – Privacy and Security Working Group, 2006). Un marco global para la privacidad es coherente con la propia globalidad de Internet.

Los afectados por las cuestiones de privacidad incluyen todos los agentes y se crean choques de intereses. Muchos usuarios exigen que Internet sea un entorno más seguro y los gobiernos y administraciones públicas apoyan iniciativas que protejan al público en general, y a los niños en particular, de contenidos ofensivos y que se prohíba el uso de Internet para la actividad criminal y la compartición de información perjudicial para la seguridad global. Sin embargo, los usuarios no desean que medidas dirigidas a la mejora de la seguridad supongan una amenaza a la privacidad de sus comunicaciones y defienden el derecho al anonimato en las actividades que realizan en Internet.

### Iniciativas de Google

*A diferencia del modelo tradicional de las telecomunicaciones descrito, en el que las regulacio-*

*nes nacionales tienen una fuerte presencia en el despliegue de servicios e infraestructuras de telecomunicación, en el caso de Internet las aplicaciones y servicios ofrecidos no evolucionan bajo un marco regulado. Se ha argumentado en numerosas ocasiones que la aplicación de una regulación legal basada en conceptos geográficos, a actividades que no tienen fronteras en el ciberespacio, puede no tener sentido o dar lugar a confusión. No obstante, dada la magnitud de la legislación de Internet promulgada diariamente en todo el mundo, es un hecho que cada nación puede regular unilateralmente las transacciones de Internet, especialmente desde que se ha convertido en parte de la actividad diaria y no puede ser tratada de manera diferente del resto de la sociedad y la economía. Es más, Internet se nutre de una dimensión de infraestructuras, y la actividad en la Red afecta a temas especialmente conflictivos como la propiedad intelectual o la protección de datos.*

*Google, el gigante de Internet que mejor ha sabido aprovechar las ventajas de un mundo en el que la oferta de aplicaciones y servicios no está regulada por un marco definido, en la actualidad aboga por una regulación global en materia de privacidad y protección de datos. En su evolución hasta llegar a la cima de las empresas de Internet, siempre apoyada por los defensores del software libre y los detractores del monopolio Microsoft, los servicios ofrecidos han aumentado y se han diversificado, convirtiéndose en casi un agente omnipresente en la Red y basando su modelo de negocio en la publicidad. A ambos aspectos le debe la imagen de gigantesco motor económico todopoderoso en la Red que está adquiriendo, calificativos éstos que hace unos años distaban mucho de la imagen que proyectaba Google y que en cambio se utilizaban frecuentemente para describir al imperio Microsoft. Esta percepción de Google por parte de los usuarios podría perjudicar a la empresa en su consolidación al aparecer como un nuevo futuro monopolio con prácticamente todo el negocio de la publicidad de Internet en su poder.*

Otras empresas del sector ya se han pronunciado al respecto y alertan sobre el peligro que pueden entrañar la posición de Google. Véase, por ejemplo, cómo Microsoft, Time Warner, AT&T y otras han solicitado a las autoridades antimonopolio en Estados Unidos que examinen cuidadosamente la operación de adquisición de DoubleClick por parte de Google, la más grande acometida por la compañía, ya que concentraría en un sólo proveedor más del 80% del mercado de publicidad en Internet. Añadida a la parte enormemente relevante de los anuncios en motores de búsqueda y contextuales relacionados que controla Google, se suma la posición notablemente dominante que tiene DoubleClick en los anuncios gráficos, unión que, por tanto, reduciría de manera peligrosa las opciones de las que un sitio web dispondría para la provisión de publicidad en la Red, lo que llevaría a Google una posición dominante como agente casi exclusivo en este mercado.

Los usuarios, además, son cada vez más conscientes de la cantidad de información que ponen cada día en manos de Google. Se genera la impresión de que Google se erige como un poderoso «Gran Hermano» en cuyas manos se confía, no sólo la información que maneja a través de su buscador, su negocio originario y principal, sino también la que se obtiene a través de las aplicaciones que ofrece de forma gratuita y que podría ofrecer información detallada sobre los aspectos más privados de los usuarios (gmail, google calendar, google maps, google news, google docs, igoogle...). Los datos que recoge y almacena han levantado el debate sobre las políticas de privacidad existentes y los derechos de protección de datos de los usuarios, y le han movido a liderar una iniciativa de regulación global en esta materia que choca con el modelo abierto y desregulado con el que nace Internet.

Son varias las propuestas relacionadas con el establecimiento de cierta regulación en Internet: códigos de conducta de los internautas, autorregulaciones de los proveedores de acceso a Internet, principios básicos del negocio electrónico

adoptados por asociaciones profesionales u organizaciones internacionales, etc., pero en concreto, abordando el problema de la privacidad, Google aboga por la definición de estándares globales internacionalmente aceptados.

Tal y como afirma Peter Fleicher, consejero de Privacidad Global de Google, son varios los factores que contribuyen a la necesidad de definir estándares globales de privacidad ahora más que nunca. En primer lugar la globalización. Actualmente todos los negocios son potencialmente internacionales, y esta escala requiere que las organizaciones y aquellos que trabajan en ellas operen en múltiples países. Conforme los datos atraviesan las fronteras, las políticas que los controlan cambian.

En segundo lugar, la creciente preocupación por los derechos de privacidad genera la necesidad de una regulación global. Los expertos no son los únicos que hablan sobre la privacidad, ahora los ciudadanos se han incorporado al debate y el hecho de que cada vez preocupe más al público en general ha desembocado en la creación de más leyes de carácter local o nacional que no sólo no contribuyen a solucionar el problema, sino que aumentan la fragmentación de una política de privacidad global.

Añadido a estos factores, nuevas amenazas a la privacidad individual emergen cada día y, sin estándares globales, las soluciones a estos problemas continuarán estando fragmentadas y siendo ineficientes. Todos estos factores contribuyen a hacer el status quo de las políticas localizadas inaceptable por más tiempo. Los países no pueden y no serán capaces de aplicar legislaciones efectivas sobre la privacidad sin cooperación internacional y, mientras no se defina una regulación global, las operaciones que los individuos y las empresas realizan por Internet seguirán expuestas a determinados riesgos.

A la luz de esto, Google pide abrir un debate sobre estándares globales de privacidad que ayuden a proteger la privacidad de los usuarios en Internet. Estos estándares deben ser claros y fuer-

tes, consecuentes con la realidad comercial, y en la línea de las necesidades que a menudo tienen las políticas divergentes.

*Pero el problema de la privacidad en el flujo de datos no es nuevo. Los problemas potenciales que se derivan fueron identificados a principios de la década de 1980, momento en el que la OECD (Organización para la Cooperación y Desarrollo Internacional) establecía los «primeros principios sobre la información justa» en la «Guía para la protección de la privacidad y el flujo transfronterizo de datos personales». Veinte años después de que fueran establecidos, las directrices propuestas por la OECD siguen vigentes junto a numerosos estándares locales.*

*En la misma línea existen organizaciones orientadas a la creación de directrices globales. La APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) ya está cuidadosamente equilibrando la información de carácter privado con las necesidades empresariales y los intereses comerciales y, a diferencia de las pautas propuestas con anterioridad por la OECD, se ha desarrollado en la era de Internet. Aún más, la APEC implica a países con tradiciones sobre privacidad muy diferentes: desde Perú a Filipinas, desde Nueva Zelanda a Vietnam. Seguramente, si los principios sobre privacidad pueden poner de acuerdo a las economías de los 21 países miembros de la APEC, un paquete de principios similares podrían aplicarse a escala global.*

*Aunque puede haber varias opciones aplicables con el propósito de resolver el problema de la regulación global sobre privacidad, de lo que no hay duda para Google es de la necesidad de que el problema sea resuelto.*

*Es un ejemplo que ilustra que, en un mundo sin fronteras ni marcos regulatorios por definición como es Internet, algunas parcelas donde se encuentran aspectos objeto de regulaciones nacionales fuera del mundo online, o que requieren garantías de seguridad o competencia justa, pueden exigir la aplicación de marcos reguladores, siempre adaptados a las necesidades reales y características globales del mundo de Internet.*

El debate sobre la privacidad de las comunicaciones ha estado presente en otras épocas a lo largo de la historia de las telecomunicaciones. Es indudable que la labor del gobierno y las fuerzas del orden en la persecución de delitos podría verse facilitada enormemente si tuvieran acceso de forma indiscriminada a las comunicaciones privadas de los usuarios de los sistemas de telecomunicación. Sin embargo, ningún gobierno democrático ha aprobado leyes en este sentido, pues vulneraría gravemente el derecho a la privacidad de los ciudadanos. De forma parecida, los retos que plantea la privacidad hoy en día deben enfrentarse sin vulnerar los derechos de los ciudadanos a la privacidad y a la libertad de expresión e información. En este conflicto de intereses no parece haber ningún agente capaz de imponer una solución efectiva.

## Brecha digital

El término brecha digital hace referencia a las diferencias existentes entre individuos, hogares, negocios y áreas geográficas en distintos niveles socioeconómicos con respecto a sus oportunidades de acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones. La brecha digital existe entre países, y dentro de los países y es consecuencia y reflejo de una brecha social que existe con anterioridad y a la que alimenta.

El desarrollo de la Sociedad de la Información supone una gran posibilidad para que los estamentos más desfavorecidos de la sociedad puedan integrarse en una economía mundial y en un desarrollo sociocultural global. No obstante, al igual que implica una oportunidad de desarrollo, su carencia ahonda en la brecha social, económica y educacional existente entre países y entre individuos.

La falta de infraestructuras de telecomunicación que permitan el acceso a Internet es uno de los síntomas clave de la brecha digital. El despliegue de estas infraestructuras exige una gran inversión inicial por parte de los operadores, y nin-

guna garantía de rentabilizarla a corto plazo. El papel que desempeñan los gobiernos nacionales de los países carentes de infraestructuras resulta de vital importancia en este aspecto, ya que el desarrollo tecnológico y, dadas las oportunidades de crecimiento que permiten las TIC en la actualidad, también económico del país depende de la aplicación de políticas que apoyen la inversión en el despliegue infraestructural y definan marcos regulatorios adecuados que potencien la oferta de servicios de Internet en las regiones de bajo interés para el mercado.

Dado que el desarrollo de Internet en cualquier parte del mundo descansa en el despliegue de infraestructura pública y privada de telecomunicaciones, los centros de acceso comunitario a Internet constituyen un modelo de acceso universal que permite acercarse a los sectores más desfavorecidos, donde el potencial mercado no incita a los operadores a promover la inversión en el despliegue de redes, servicios de conectividad y acceso a información, ya que suelen completarse con aulas de capacitación, bibliotecas, elaboración y distribución de *software*, creación de contenidos propios, servicios de voz sobre IP y en general todo lo necesario para convertirse en ejes promotores de sistemas de información. Los centros comunitarios de Internet son una garantía de acceso en las regiones donde por motivos económicos u orográficos otro tipo de conectividad no es posible o rentable, y permiten satisfacer las necesidades de la población de fomentar una cultura de intercambio y promover el desarrollo económico, social, cultural y técnico (Soriano Mateos, 1999).

La liberalización de los servicios de telecomunicaciones ha sido crucial para el crecimiento de las líneas de acceso, tanto fijas como móviles, para el desarrollo de tecnologías alternativas y para la reducción de las tarifas de la conectividad y el consumo de Internet. Parece, por tanto, que las operaciones en un mercado de libre competencia son la forma más óptima de fomentar con éxito el desarrollo tecnológico en los países en los que todavía no se dispone de estos servicios.

El acceso y la integración de los distintos colectivos en Internet es un espejo de las diferencias de igualdad social existentes en cuanto al género, la raza o la clase social. Cuando el problema de las infraestructuras queda resuelto (si no lo está se potencian mucho más las dificultades en los casos más desfavorecidos) surgen diferencias de posibilidades en el acceso y la integración en el entorno digital que no son consecuencia de Internet, sino el reflejo en su uso de desigualdades existentes en la mayoría de las áreas de desarrollo. La necesidad de actuaciones enfocadas a solventar estas desigualdades no deben ceñirse a sufragar una brecha tecnológica que sin duda es uno de los mayores síntomas, sino a abordar soluciones integradas que impulsen su despliegue y la integración digital de todos los sectores dentro de un política de actuación global que incluya áreas como el entorno laboral o la educación y que implique directamente a las administraciones públicas como eje impulsor de las iniciativas.

La importancia de una reforma política y regulatoria en los países en vías de desarrollo necesita ser subrayada. Desde el sector público se deben elaborar programas dirigidos a reducir la brecha digital dentro de actuaciones que potencien y extiendan las infraestructuras, así como campañas de formación. Particular atención merecen aquellas orientadas a mejorar el acceso en las instituciones públicas como bibliotecas o instalaciones gubernamentales que permitan que conexión a bajo coste o incluso gratuito de grupos económicamente desfavorecidos o situados en zonas carentes de infraestructuras.

Dado en «enfoque extenso» con el que se ha planteado la gobernanza en la actualidad, los temas técnicos, esenciales en el desarrollo de Internet, comparten protagonismo con temas sociales entre los que destaca la brecha digital, englobando tanto las dificultades de acceso a Internet de determinadas zonas o grupos sociales, como el de su uso inteligente como medio de producción, comunicación, comercialización y administración. Abordar la brecha digital escapa a los límites de una

única iniciativa, y exige estrategias coordinadas de todos los agentes involucrados.

El papel que desarrolle la administración es esencial para contribuir a la reducción de la brecha digital existente en una determinada región. Definir marcos regulatorios que potencien la actividad de los operadores económicos en dichas zonas y permitan además mercados en régimen de libre competencia impulsaría el desarrollo de infraestructuras y servicios al permitir un entorno con mayores garantías de rentabilidad. Por otra parte, su acción también debe enfocarse a impulsar diversas iniciativas que fomenten la participación de todos los ciudadanos en la era digital y alienten una economía basada en el conocimiento a través de la educación y la formación. El impulso del comercio electrónico y el desarrollo de la e-administración son factores que estimularían a su vez el uso y la adopción de Internet.

La sociedad civil desempeña un papel muy importante como impulsora de iniciativas en ámbitos locales para proveer de acceso a la tecnología y para ayudar a ponerla en práctica en las poblaciones dotadas de infraestructuras pero carentes de formación. Las ONG pueden realizar análisis de las necesidades reales de estas poblaciones y promover medidas apropiadas al entorno que sean viables y sostenibles.

Los foros de gobernanza se conciben como entornos en los que los temas que preocupan sobre Internet se ponen de manifiesto, aunque su solución no dependa de actuaciones impulsadas únicamente por un gobierno de Internet.

Dada la necesidad de la colaboración participativa de todos los agentes involucrados, dentro del marco de la gobernanza se ha planteado la necesidad de analizar el papel de los diferentes colectivos en el desarrollo de la Sociedad de la Información para valorar el grado de coordinación de las diferentes iniciativas a nivel regional, nacional e internacional, y proponer diferentes escenarios de financiación y sostenibilidad de las iniciativas anteriores para reducir de esta manera la brecha digital.

## Sociedad civil y participación ciudadana

En los últimos años, los usuarios han sido testigos de cambios tecnológicos de envergadura que han supuesto modificaciones de los hábitos, sociales, culturales o incluso económicos. El primero de estos cambios, ha sido sin duda la telefonía móvil que ha revolucionado el mundo de las comunicaciones. La otra tecnología clave ha sido Internet.

Los movimientos sociales han sido los primeros en utilizar las nuevas tecnologías en beneficio propio. Así, el papel de simple consumidor está adquiriendo progresivamente más carácter participativo y creativo en la generación y distribución de información a través de la Red. Mediante herramientas profesionales, los usuarios están produciendo y generando sus propios contenidos digitales, hasta hace un tiempo reservado únicamente a los medios de masas. De este modo los propios consumidores consiguen que la difusión de sus contenidos sea aún más rápida gracias a Internet.

La nueva realidad emergente se caracteriza por etiquetas como Web 2.0, Internet de Nueva Generación, *networking*, *software* social, etc. Surgen así transformaciones que tienen una ineludible vertiente tecnológica como la irrupción de Ajax (*Asynchronous JavaScript and XML*), que designa un conjunto de tecnologías que permiten el desarrollo de aplicaciones web más interactivas, de forma más fluida y rápida. Sin embargo, la transformación social más relevante de la nueva generación de Internet es la participación de los usuarios como creadores y miembros activos de la comunidad Internet.

Esta revolución naciente se apoya en las tecnologías avanzadas y en las nuevas prácticas ideadas por los usuarios; en la actualidad se puede hablar de IM, *chats*, descarga de música en P2P, *blogs*, *wikis*, mensajería instantánea, redes sociales, etc. Estas fórmulas no han sido creadas por grandes empresas, sino que han surgido de las ideas de usuarios conectados a través de un ordenador.

Ilustración 8. CÍRCULO VIRTUOSO DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS



Los usuarios emplean Internet para comunicarse con otras personas y para buscar información. Este resultado no es sorprendente, ya que éstas fueron dos de las actividades básicas para las que fue diseñado en un principio. Sin embargo, hoy en día comienza a apreciarse una mayor sofisticación y complejidad en el uso de Internet. La sociedad se encuentra en proceso de transición, en el que se empieza a dejar de hablar de Internet como una herramienta tecnológica de comunicación, para comenzar a utilizar el concepto de Web 2.0, es decir, como espacio virtual en el que se reproducen relaciones sociales complejas y en el que, frente a la bidireccionalidad característica de las relaciones en la concepción inicial de Internet, es posible una interacción simultánea entre múltiples usuarios. Los niños, futuros internautas adultos, ya emplean Internet principalmente como una herramienta para relacionarse con otros usuarios ya sea a través de mensajería instantánea, redes *Peer-to-Peer* o juegos en red.

### Participación de los usuarios

Internet ofrece grandes posibilidades a los usuarios para aportar sus propios contenidos, incrementando de esta manera el valor de la Red y contribuyendo a una dinámica positiva en el círculo virtuoso de Internet. Una propiedad fundamental de las industrias basadas en la interconexión, entre las que está incluida la de las telecomunicaciones, es la «externalidad», definida por la afirmación de que «el valor para un individuo de acceder a la Red depende del tamaño y la composición del grupo que también tiene acceso» (Zhang, 2002).

Cuanto más usuarios se involucran y participan en actividades *online*, más se fomenta el interés de otros usuarios y tiene lugar un proceso cooperativo en la construcción de la Sociedad de la Información. Además, el usuario asume un papel creador, innovador y generador de flujos económicos en el desarrollo de aplicaciones y servicios por Internet.

Una de las consecuencias directas más relevantes de este nuevo modelo de participación es el gran abanico de posibilidades que pone al alcance de todos los usuarios de Internet. Surgen fenómenos de redes ciudadanas que contribuyen a configurar la nueva Sociedad de la Información. Esta labor de participación, colaboración y decisión del usuario contrasta con su anterior papel pasivo en el sector tradicional de las telecomunicaciones. Además, aunque este círculo virtuoso representa cómo los nuevos canales de interlocución contribuyen al desarrollo y a la mejora de Internet, lo cierto es que se genera una serie de efectos positivos por el hecho de poder contar con nuevos esquemas organizativos orientados a la

colaboración entre distintos sectores, la puesta en marcha de proyectos compartidos y las enormes capacidades de asociación entre las ONG para la consecución de objetivos comunes.

Sin embargo, esta misma actitud proactiva puede emplearse, y de hecho así ocurre, para actividades menos beneficiosas. Así, han proliferado en la Red todo tipo de comportamientos maliciosos, como la difusión de virus, el *spam* o el *phising*, los cuales transforman el círculo virtuoso que engloba a los propios usuarios y a sus contribuciones en un círculo vicioso alimentado por barreras de desconfianza y recelo que frenan la utilización de todos los recursos disponibles en la Red y el despliegue de nuevas aplicaciones.

## 4. EL CAMINO HACIA LA GOBERNANZA DE INTERNET EN ESPAÑA

### 4.1. Introducción

Como en el resto de los países europeos de nuestro entorno, Internet se introduce en España a principios de la década de 1990 de la mano de universitarios e investigadores. Aunque la incorporación de España al desarrollo de Internet fue tardía, su aceptación y evolución ha sido vertiginosa, y es actualmente una plataforma de intercambio de información imprescindible para todos los sectores de la sociedad.

Desde sus orígenes hasta nuestros días, el desarrollo de Internet en España ha sido muy dependiente de las decisiones y acontecimientos procedentes de las instituciones foráneas que gobiernan Internet. La Red ha evolucionado siguiendo sus propias pautas y obviando las fronteras geográficas, transformándose desde sus orígenes técnicos hasta adquirir un perfil cada vez más social y

global. Las administraciones públicas y los agentes económicos y sociales españoles han ido respondiendo a este desafío desarrollando los elementos locales necesarios.

Tomando como hilo conductor el desarrollo de Internet en España y a partir del estudio detallado de la manera en que los diferentes actores han influido en algunos de los acontecimientos más relevantes de esta historia, mostraremos la imposibilidad de gobernar Internet desde los paradigmas tradicionales.

Veremos que el éxito o fracaso de muchas de las iniciativas emprendidas ha sido casi siempre consecuencia de haber entendido o no el carácter global de la Red y de los nuevos modos de gobernarla.

Los elementos que aquí destacamos tienen en muchos casos un carácter casi anecdótico y reflejan una limitada contribución a los grandes temas de debate en la gobernanza de Internet. Si identificamos las cuestiones que se han trabajado

Tabla 12. ELEMENTOS DE GOBERNANZA EN ESPAÑA

Recursos críticos	Conectividad e infraestructuras	Oferta y servicios	Usuario final
<b>La regulación nacional aplicada a recursos de Internet:</b> gestión en el contexto español	<b>España, operadores en un mercado de libre competencia:</b> garantía del desarrollo de infraestructuras y servicios de telecomunicación	<b>El español en la Red:</b> el papel de la universidad como impulsor de la creación de contenidos científicos que consoliden nuestro idioma en Internet	<b>Brecha digital:</b> participación de las asociaciones sociales españolas en el debate, liderazgo en modelos de ONG en Red y definición del papel de las TIC en la cooperación para el desarrollo

desde España y las ubicamos dentro de los cuatro grandes bloques designados para la clasificación de elementos, tendremos una tabla de las siguientes características:

## 4.2. La universidad: motor del cambio científico y tecnológico de Internet

Dos décadas después del nacimiento de Internet en Estados Unidos en la década de 1960, en España se empiezan a gestar las primeras iniciativas relacionadas con esta nueva red dentro del entorno de la investigación científica y tecnológica. El papel del sector I+D en España resulta decisivo para el desarrollo de Internet como principal impulsor de la innovación.

En el modelo descrito de Internet encontramos al sector formado por las universidades y agrupaciones profesionales dentro de lo que hemos denominado sociedad civil, un sector que contribuye de manera no lucrativa al desarrollo de Internet y que tiene muchas más vías de colaboración de las que el tradicional modelo de las telecomunicaciones les permitía.

Tabla 13

<b>Sociedad civil</b>	Usuario organizado
	Grupos de I+D (IEEE, universidades)

Al igual que en Estados Unidos, los primeros usuarios pertenecían al ámbito universitario y científico, ya que la utilidad de la Red se limitaba a interconectar usuarios que intercambiaban información profesional sobre proyectos que exigían colaboración a distancia. Con este objetivo se establecen las primeras conexiones en España entre las principales uni-

versidades y centros de investigación del país, a imagen y semejanza de sus homólogas europeas. Fruto de la necesidad de nuevas soluciones que permitieran a los investigadores tener acceso a todos los recursos posibles y poner en común diferentes proyectos característicamente descentralizados, los investigadores se aunaron con el objetivo de crear una red de investigación especialmente diseñada para soportar las grandes necesidades de la comunidad española de I+D: RedIRIS. La implantación y el crecimiento de Internet durante la mayor parte de la década de 1990 fueron posibles gracias a servicios desarrollados desde esta red.

La primera conexión plena desde España a Internet se realizó a mediados de 1990, como un servicio experimental de RedIRIS, y a finales de ese año interconectaba tan sólo cuatro centros<sup>1</sup> entre los que destaca el Departamento de Ingeniería Telemática de la Universidad Politécnica de Madrid por su fundamental contribución al desarrollo del correo electrónico en España. El primer *email* se envió en 1985 desde este departamento gracias al nodo central Goya que proporcionaría servicio de correo electrónico a la comunidad científica durante seis años, hasta la aparición del primer proveedor comercial de servicios de Internet: Goya Servicios Telemáticos.

### Caso: Nodo Goya

Una de las claves del éxito de Internet es el acierto en una transición enormemente efectiva desde los restringidos entornos académicos y de investigación en los que se originó, hacia una infraestructura ampliamente desarrollada y disponible a gran escala y en todos los ámbitos. La universidad, que en ese momento es el agente con acceso a los recursos clave, lidera la iniciativa. Esto supone el

1. FUNDESCO, el Departamento de Ingeniería Telemática de la Universidad Politécnica de Madrid, el Centro de Información Científica de Andalucía y el CIEMAT. Esta conexión inicial fue posible gracias al empleo de la línea internacional de 64 kbps de acceso IXI (encapsulado sobre X.25) y a la cooperación desinteresada de instituciones extranjeras como NIKHEF, JANET y NSF.

comienzo de una actividad comercial que extendería el uso de Internet a otros usuarios fuera del entorno universitario.

Sin embargo, en el caso español, la excelente labor realizada por el sector del I+D en relación al desarrollo de Internet en una primera etapa no se tradujo posteriormente en el éxito comercial que podría esperarse de un agente que, en un principio, fue protagonista de la gestión y único proveedor de acceso a Internet en España.

La universidad española fue pionera en proporcionar el servicio de correo electrónico, y en 1985, gracias al nodo central Goya instalado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid se envió el primer *email* en España. El nodo Goya estaba conectado a la red EUNET<sup>2</sup> y permitía completar la conexión a través de costosas llamadas internacionales al nodo central establecido en Ámsterdam, efectuadas a través de la red pública de datos X.25 de Telefónica, Iberbac.<sup>3</sup>

El nodo Goya estuvo dando servicio durante seis años hasta que, como iniciativa de un grupo de emprendedores del departamento de sistemas telemáticos de esta universidad, surgió en 1991 el primer proveedor comercial de servicios de Internet en España: Goya Servicios Telemáticos. Ésta sería la primera empresa española en comercializar la conexión completa a Internet en España, hasta entonces limitado a uso científico.

La exitosa gestión del nodo Goya como iniciativa universitaria, que permitió las primeras conexiones a Internet en España, se mantuvo inicialmente en su transición a la iniciativa comercial Goya Servicios Telemáticos. Resulta destacable que en-

tre los años 1991 y 1994 sólo existieron dos alternativas para el pleno acceso a Internet, RedIRIS, para las instituciones académicas y de I+D y Goya Servicios Telemáticos, para todo tipo de empresas y particulares.

A partir de 1994 comienza a aumentar el interés comercial por Internet y aparece cierta competencia: Spritel, que había estado dando servicio de correo electrónico a través de RedIRIS cuenta ya con conexiones propias y ofrece también toda una amplia gama de servicios. Poco después aparece Servicom, el segundo proveedor comercial (Baiget, diciembre 1994) y años después, tras el lanzamiento de InfoVía, se desató una encarnizada guerra entre los proveedores (en 1997 se contabilizaban más de 400) con el objetivo de captar usuarios de cara a una toma de posición futura en el mundo de Internet. En 1997, EUnet adquiere Goya Servicios Telemáticos, y es a su vez comprada dos años más tarde por KPNQwest.

A partir de este momento, los operadores económicos adquieren un papel relevante en la evolución de Internet y el impacto en la sociedad, principalmente atraídos por los nuevos modelos de negocio y las perspectivas comerciales que ofrece la Red.

---

Con la creación de Goya Servicios Telemáticos, Internet dejaba de ser sólo un medio de intercambio de información científico para empezar a mostrar un potencial económico que ya existía internacionalmente. Al igual que en Estados Unidos, los intereses comerciales dejaban a un lado el puro desarrollo científico y de la mano de la uni-

---

2. En 1985, el mundo de las redes de datos estaba en plena efervescencia y existían múltiples propuestas y servicios compitiendo: ARPANET, USNET/EUNET, SNA, BITNET/EARN, DECNET y otros menos extendidos. La ETSIT-UPM se decide por el sistema EUNET, USNET en Estados Unidos, para poner en práctica estos servicios. USNET/EUNET, como apunta Juan Quemada, era la solución barata de aquellos tiempos, siendo ARPANET (la opción que utilizaban las grandes universidades estadounidenses) la solución para ricos. Fue de la unión de USNET y ARPANET de la que años más tarde nació Internet. (Véase <http://cache.ccupm.upm.es/canalUPM/revista/n5/ayeryhoy.pdf>.)

3. Iberbac X.25 fue un servicio creado por Telefónica en 1982. Telefónica fue pionera a nivel mundial en la introducción de una red pública de datos de conmutación de paquetes, ya que ofrecía el servicio sobre X.25 mediante su Red Especial de Transmisión de Datos (RETD) desde 1971, cuando todavía no se había normalizado X.25.

versidad comenzaron a surgir las primeras iniciativas comerciales.

La universidad, responsable directa de la innovación y aplicación en España de los protocolos y estándares desarrollados a nivel internacional, dejaba paso, sin dejar de ser un agente impulsor de nuevos servicios y aplicaciones, a una era en la que serían los operadores económicos los que fomentarían el despliegue y la gran penetración de Internet en los hogares.

En esta fase de maduración de las redes en el entorno científico son pocos los usuarios que se conectan, por lo que la presencia de la sociedad civil es escasa todavía y las aplicaciones que interesen a un público no ceñido al ámbito científico no van más allá del correo electrónico. Desaparece completamente el control de la administración, que había sido fundamental en el desarrollo de las infraestructuras de telefonía del modelo tradicional, y es la universidad la que en estas circunstancias adopta el rol de gestora e impulsora de las redes.

Pronto tuvo lugar el despliegue de un gran abanico de servicios y aplicaciones que motivó a muchas empresas a interesarse en el negocio de Internet, e hizo que los usuarios también comenzaran a participar, por lo que esta tecnología pronto dejó de ser un reducto científico, convirtiéndose en un aspecto clave de la Sociedad de la Información.

### 4.3. Los operadores económicos: impulso e innovación

El peso del sector económico español en el mercado internacional de Internet es muy débil. Son las

grandes firmas estadounidenses como Google o Yahoo! las que dominan el mercado de los buscadores y los contenidos, y los monopolios comerciales de *hardware* y *software* los que acaparan la mayor parte de Internet en su dimensión comercial. No obstante, el sector privado en España ha sido a lo largo de los años un gran impulsor a nivel nacional e internacional en Hispanoamérica del desarrollo de Internet, gracias al despliegue de infraestructuras y al mercado en libre competencia, que ha mejorado la calidad en los servicios.

En España, como en otros países, el potencial de la Red ha sido fruto de muchas especulaciones y han aparecido nuevos modelos de negocio basados en Internet. Sin embargo, las iniciativas españolas en la Red raramente han tenido impacto a nivel internacional y son muchos los proyectos ambiciosos que no han cosechado el éxito que buscaban. En cualquier caso, el crecimiento del comercio electrónico, el uso intensivo que los usuarios hacen de la oferta de aplicaciones y servicios en red y el crecimiento de la demanda de Internet de Banda Ancha han impulsado el crecimiento de un sector que se configura alrededor de Internet, generando un gran potencial económico y contribuyendo al desarrollo de la Sociedad de la Información.

Los operadores económicos impulsan el desarrollo de Internet en este momento, que ya no se ciñe a entornos universitarios y cada vez adquiere mayor valor de negocio. La precaria situación a nivel tecnológico que vivía España hasta el año 1994 con la existencia de un único proveedor comercial (Goya Servicios Telemáticos) comenzó a cambiar a partir de 1995, cuando, como consecuencia de la entrada en el mercado español de los servicios de

Tabla 14. ELEMENTOS DE GOBERNANZA EN ESPAÑA

Operadores económicos	Operadores de telecomunicaciones en España: Telefónica, Orange, Vodafone, Ono...
	Aplicaciones y <i>software</i> para los terminales que usan Internet: Panda Software, Safelayer Secure Communications, Secuware...
	Entidades con ánimo de lucro que generan actividad económica utilizando como medio Internet
	Asociaciones de empresas (AETIC, ASIMELEC, REDTEL)

tránsito a Internet de grandes compañías telefónicas (Telefónica, BT y Sprint) y de Informática (IBM, ICL-Fujitsu) surgieron más de veinte proveedores nuevos (Sarnet, Cinet, Intercom, Abaforum, Aser-tel, Off-Campus...), lo que puso de manifiesto un creciente interés por este nuevo mercado.

A pesar de ello, España seguía encontrándose en una posición muy retrasada con respecto a los demás países en cuanto al desarrollo de Internet, y su expansión fue frenada principalmente por el elevado coste de la conexión ya que, además de la factura del proveedor, se debía abonar el coste de la llamada al nodo más cercano, lo que para la mayoría suponía pagar gastos internacionales. Esto impedía un acceso masivo a la Red, y era el principal motivo por el que en 1995 sólo había 30.000 internautas en España.

Gracias a las operadoras internacionales, que facilitaban las líneas de alta capacidad (habitualmente 64 Kbps), los proveedores de Internet españoles podían recibir las llamadas de los clientes de acceso. Sprint, BT Telecomunicaciones y France Telecom Redes fueron las primeras. Posteriormente Telefónica Transmisión de Datos (Telefónica Data en la actualidad) comenzó a interesarse por el potencial mercado que había dado servicio a los proveedores de Internet que en aquel momento pagaban grandes sumas por las líneas internacionales, y ofreció una solución que solventaba el principal obstáculo para el crecimiento a nivel comercial de Internet en España: el elevado coste de la conectividad. Con este objetivo se lanzó InfoVía, un servicio de Telefónica que impulsaría enormemente el desarrollo de Internet en España, y que se planteaba como una Internet alternativa con un gran futuro tras su despliegue en Hispanoamérica. Encontramos en InfoVía un ejemplo de cómo España, en lugar de integrarse al desarrollo mundial de Internet desde un principio, intenta desarrollar de manera independiente una red que sea similar pero «en español».

La constitución de InfoVía ofrecía la posibilidad de disponer de una red alternativa a Internet que, a nivel nacional, parecía tener mayor amplitud

por tres motivos fundamentales: facilitaba el acceso a Internet y a todos sus servicios a través de más de cien proveedores de servicios de información que no estaban en Internet, el coste de acceso para un usuario a un proveedor por InfoVía era mucho menor que el coste de acceso al mismo proveedor por Internet y, por último, la calidad en el acceso parecía ser mejor ya que, tal y como afirmaba Manuel Meco, gestor del Centro Servidor de InfoVía/Internet del I.I.E, «la infraestructura de red que soporta InfoVía está diseñada y dimensionada por Telefónica para dar calidad de conexión. Internet no la dimensiona globalmente nadie con parámetros de calidad» (Meco, 1996). InfoVía evoluciona en servicios y calidad, y se transforma en InfoVía Plus, desplegado también en los países latinoamericanos donde Telefónica tenía presencia. De esta forma se intuía que a largo plazo se configuraría como una Internet en castellano, con fácil acceso a toda Internet, pero con dos diferencias importantes respecto a ella: un menor precio de acceso y una mayor calidad en las conexiones.

El papel de los operadores, en este caso Telefónica, resultó de vital importancia por su contribución a popularizar Internet al disminuir las tarifas y a generar un mercado de proveedores de servicios que, aunque daría lugar a un escenario cargado por la competencia extrema, contribuyó a aumentar el número de usuarios.

El despliegue de InfoVía tiene lugar en 1995, dos años antes de que tuviera lugar la privatización del operador Telefónica, que todavía trabajaba como operador monopolista estatal. Esto explica que las circunstancias que rodearon el desarrollo de InfoVía fueran las propias del modelo tradicional de las telecomunicaciones, como iniciativa del operador pero con la aprobación gubernamental que todavía mantenía el contrato con Telefónica. Con la llegada de la liberalización de las telecomunicaciones, el mercado debe abrirse a la competencia y en la Orden Ministerial del 12 de marzo de 1998 la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones estableció el cese de la prestación de servicio de InfoVía el 1 de diciembre de este mismo año. Se lanza InfoVía Plus

como iniciativa heredera de la antigua InfoVía, que solventaba los problemas de ancho de banda que con el incremento de usuarios ésta empezaba a tener. Sin embargo, inmersos ya en el modelo de Internet propiamente dicho, la desaparición del monopolio estatal y la introducción de competencia aceleró un ritmo de cambios que chocaron con el esquema de gestión tradicional de InfoVía.

---

### Caso InfoVía

Resulta relevante estudiar a fondo el caso de InfoVía, ya que ejemplifica cómo las iniciativas realizadas en el nivel de las infraestructuras, y que *a priori* se ciñen a aspectos técnicos, son determinantes para el desarrollo de Internet y deben ser adecuadas para el entorno, ya que afectan a todos los demás elementos de la cadena de valor.

InfoVía contribuyó a impulsar el desarrollo de Internet en España porque abordó las carencias que existían en todos los niveles y se concibió como una red con previsión de futuro internacional, sin embargo, el entorno que generó, tremendamente positivo y optimista en un principio, se transformó en insostenible por la aparición de demasiados intereses comerciales en forma de proveedores de servicio cuya extrema competencia sólo empobrecía el desarrollo de Internet en España, afectando a la calidad del servicio y las aplicaciones, y en definitiva al usuario final.

### Impulso tecnológico

El lanzamiento de InfoVía impulsó el mercado de los proveedores de servicios de Internet en España principalmente porque solventaba las barreras técnicas y económicas que dificultaban la aparición de dichos proveedores. En lugar de tener que

construir un nodo propio, con módems y servidores de acceso para recibir las llamadas, el proveedor simplemente tendría que contratar una línea de datos a un Operador de Red de Datos que le conectara con los Centros de Servicio de InfoVía. Con este esquema, el tráfico global hacia Internet ya no pasa por las dependencias del ISP, que únicamente debe conectarse al operador para autenticar al usuario, sino por las del operador, por lo que se reducían drásticamente los costes de conectividad para este último. Al no ser necesaria la inversión en red, las barreras para convertirse en proveedor quedaban prácticamente eliminadas y como consecuencia de ello a partir de 1996 cientos de ISP aparecieron en España.<sup>4</sup>

### Impulso a la Sociedad de la Información: popularización de Internet

Gracias a este servicio, lanzado por Telefónica, los usuarios podían acceder desde cualquier punto de España a sus ISP mediante la marcación de un número único (055) y a coste de llamada metropolitana, lo que hizo que el número de usuarios creciera enormemente, aumentando en un 200% en apenas un año, pasando de ser 50.000 en 1995 a 160.000 en 1996.<sup>5</sup> Durante los tres primeros años de la existencia de InfoVía, tuvo lugar un gran impulso del uso de Internet fuera de los ámbitos científicos y universitarios, en los que se concentraban hasta ese momento la mayoría de los internautas, llegando a estimarse más de dos millones de usuarios a finales de 1998.

### Entorno generado

La proliferación de proveedores desembocó en una excesiva fragmentación del mercado, definiendo

4. En mayo de ese mismo año eran ya más de 330 los proveedores que estaban accesibles que ofrecían servicios en InfoVía, siendo más de 80.000 las conexiones diarias de usuarios que se producían.

5. Datos del estudio *El Mercado Español de Internet*, 1997, Consultora DBK.

un escenario en el que los usuarios estaban repartidos entre ISP muy pequeños y sin suficientes recursos para garantizar unas condiciones mínimas de disponibilidad y calidad en el servicio. Llegó a haber 800 ISP<sup>6</sup> en España convirtiéndose en el país con más proveedores de servicios del mundo, hecho que implicaba una competencia algo extrema y en consecuencia un riesgo de empobrecimiento del sector. Como consecuencia se produjo una guerra de precios y servicios de baja calidad, y muchos de los proveedores más débiles fueron absorbidos por las operadoras de los más poderosos. Debido a esto, en la actualidad, la mayoría de los usuarios de Internet en España se conectan a través de proveedores filiales de las grandes operadoras.

Con el objetivo de mejorar la calidad que los proveedores ofrecían a sus clientes, en 1997 se pone en marcha ESPANIX, el punto neutro de interconexión de proveedores de tránsito internacional a Internet en España, que permite que los proveedores de Internet intercambien de manera directa su tráfico nacional, evitando que se curse a través de líneas internacionales.

El operador dominante, satisfecho con el funcionamiento de InfoVía y previendo un éxito incuestionable, no adopta un papel colaborador en el despliegue del nodo neutro. Son en cambio otras asociaciones quienes protagonizan el impulso determinante en su creación: la Asociación de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI) y la Asociación de Usuarios de Internet, creada en 1995, y que muestra el papel activo que comenzaba a adquirir la sociedad civil como usuaria organizada en el modelo de Internet.

ESPANIX actualmente reúne a los 39 operadores de telecomunicaciones más importantes en España y a RedIRIS, y es el principal nodo de inter-

cambio, conmutando un 95% del tráfico total intercambiado en Internet en España, lo que lo sitúa en el cuarto nodo por volumen cursado en la Unión Europea. ESPANIX se aloja en el Centro de Proceso de Datos de Banesto desde 1997, ocupándose Eurociber de los aspectos técnicos, agente tecnológico nacido en el seno de Banesto, desde su departamento del Nodo Neutro.

---

#### Caso ESPANIX

Un punto o nodo neutro es un punto físico en el que los diferentes operadores se asocian para conectar sus redes e intercambiar el tráfico de Internet mediante acuerdos de *peering*.<sup>7</sup>

Los nodos neutros se convierten con el tiempo en puntos estratégicos de la Red, ya que por ellos circula un porcentaje muy elevado del tráfico de Internet condicionando por un lado el despliegue de infraestructuras troncales y de alojamiento hacia ellos y por otro posibilitando el acceso y/o bloqueo de la información que pasa por ellos. Dichas características convierten a los nodos neutros en elementos de especial importancia para todos aquellos que quieren controlar, gobernar o atacar Internet.

El Nodo Neutro ESPANIX, es una instalación de concentración de telecomunicaciones, que permite interconectar las redes de los proveedores de acceso a Internet, de tal manera que intercambien de manera directa sus datos, lo cual mejora por tanto la calidad del servicio ofrecido a los usuarios de Internet españoles.

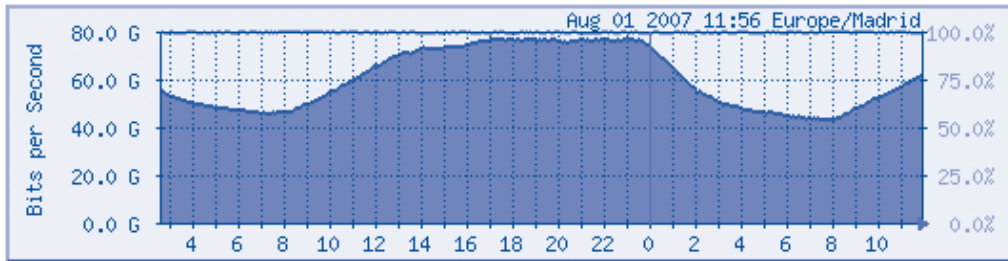
En 2007 ESPANIX intercambia 70 Gigabits por segundo y cuenta entre sus miembros con 41 de los principales operadores de telecomunicaciones españoles.

---

6. Esta cifra suponía el 10% del total de ISPs en el mundo.

7. Interconexión voluntaria de redes de Internet administrativamente independientes con el fin de intercambiar tráfico entre los clientes de cada red.

Ilustración 9. TRÁFICO DEL NODO NEUTRO EN AGOSTO DE 2007



### Instalación de un servidor raíz

En 2003, ESPANIX acogió en sus instalaciones un nuevo *root server* o Servidor Primario de Dominios, que es una de las dos copias de uno de los trece grandes controladores de la Red en todo el mundo. Son los llamados *root servers*, grandes entramados de cables y circuitos que hacen posible navegar por la Red. Diez están en Estados Unidos, y el resto, en Japón, Reino Unido y Suecia.

Estas máquinas consiguen traducir los nombres de los dominios («.ui.es») a direcciones IP (secuencia de números), que permiten que el usuario de Internet acceda al web que le interesa. Los ISP hacen uso del Sistema de Nombres de Dominio, una base de datos distribuida y jerárquica que almacena información asociada a los nombres de dominio, lo que permite localizar las direcciones IP correspondientes. En esta jerarquía es fundamental el papel de los servidores raíz, que es donde comienza la resolución de las direcciones IP, identificando cuáles son los servidores TLD (dominios de alto nivel) son responsables de la dirección en cuestión y delegando en ellos. Cada dominio de alto nivel (como, por ejemplo, el «.com») tiene su propio conjunto de servidores, que a su vez van delegando en los servidores de nombre responsables de cada uno de los dominios. Son éstos, finalmente, quienes responden la petición de dirección IP de subdominios.

España deja de depender de otros países para traducir los nombres a direcciones. Un ataque a un servidor raíz no afectaría a nuestro tráfico gra-

cias a que uno de los servidores raíz estará en España convirtiendo ESPANIX en centro de referencia del tráfico de la Cuenca del Mediterráneo, parte de Europa, África y Hispanoamérica.

### Estructura funcional y organizativa de ESPANIX

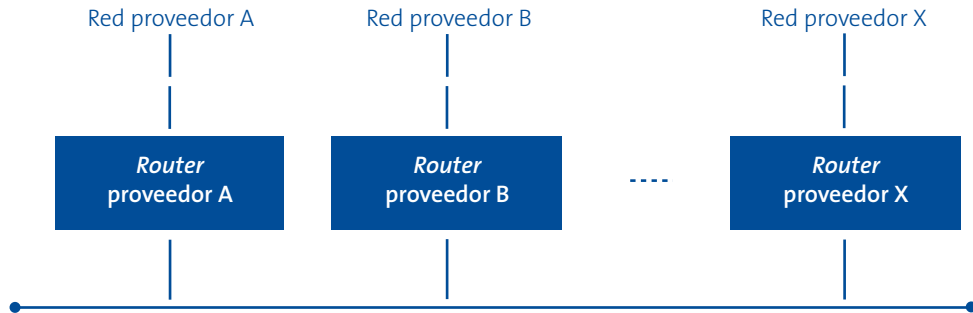
La Asamblea es el órgano supremo de la Asociación ESPANIX, se debe reunir una vez por año y está constituida por todos sus socios. Cada socio tiene un voto, por lo que se trata de un órgano paritario.

El modelo elegido para el desarrollo de ESPANIX fue el de asociación sin ánimo de lucro, es decir, un centro de costes financiado por todos los proveedores asociados mientras que en otros países los nodos neutros se han puesto en marcha como negocios privados explotados por empresas que han conseguido convertir estos puntos en grandes centros de *hosting* y de comunicaciones.

El equipo de gestión lleva a cabo el día a día de la Asociación, las relaciones entre socios y la captación de nuevos socios, está encomendado desde el origen de la asociación a la Empresa Business Allianz, que soporta la actividad del gerente de la Asociación, el asesor jurídico y el resto de personal administrativo del Nodo.

El equipo técnico realiza la gestión operativa de la infraestructura de la Asociación en su nodo de Mesena, 80. Esta labor está encomendada a Prohuban, que soporta la actividad del director

Ilustración 10. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE ESPANIX



Fuente: M. A.Sanz (1995)

técnico del Nodo y del equipo de operaciones Pro-duban.

La Junta Directiva es el órgano de gobierno de la Asociación entre Asambleas. Es elegida por la Asamblea General de entre sus socios cada dos años y en la actualidad está formada por siete miembros de entre los que se eligen un presidente, un secretario y un tesorero, que rotan anualmente.

### Orígenes

El Nodo Neutro español (ESPANIX) tiene algunas características en su creación que han condicionado su desarrollo futuro. La primera es que surge por iniciativa de las asociaciones de usuarios de Internet en un momento en el que la calidad de Internet no es buena, con cientos de pequeños proveedores nacionales, en el que hay una situación de monopolio de facto en materia de telecomunicaciones que se quiere romper. La segunda es que hay una oferta de alojarlo gratuitamente en un centro de proceso de datos de una entidad financiera (Banesto) y con una conectividad internacional muy precaria y cara concentrada en pocos proveedores.

En 1996, el tráfico entre proveedores de Internet en España se intercambiaba mediante costosas, y normalmente muy saturadas, líneas internacionales en puntos como Londres, Ámsterdam

o Nueva York. El Nodo Neutro ESPANIX vino a aliviar aquella situación y permitir la interconexión directa de proveedores, con el consiguiente beneficio para los usuarios de Internet a pesar de la oposición inicial del operador dominante que creía que su creación era dar ventajas a sus competidores.

La coordinación y colaboración en la creación y puesta en marcha del primer Nodo Neutro ESPANIX fue impulsada por la Asociación de Usuarios de Internet (AUI) que propuso la creación de una asociación como personalidad jurídica en la cual todos los proveedores que cumpliesen determinadas características podrían ser miembros redactando para ello el acta fundacional del Nodo Neutro ESPANIX cuya sede inicial fue la sede de la AUI (en la calle Alberto Alcocer, 46 de Madrid)

Aunque ya desde septiembre de 1996 se inició un concurso público al que se presentaron doce grandes empresas para albergarlo, no empezó su construcción hasta diciembre en el Centro de Proceso de datos de Banesto. Su puesta en marcha efectiva fue en marzo de 1997 y el acta fundacional de la Asociación data de 13 de mayo de 1997 en la que estuvieron presentes:

- I) Unisource España S.A. (Rafael Sagrario Durán)
- II) BT Telecomunicaciones S.A. (Teófilo del Pozo Rodríguez)
- III) Global One Communications S.A. (Aurelio Montañó Justo)

- IV) Goya Servicios Telemáticos S.A. (Juan Antonio Esteban Iriarte)
  - V) Fujitsu ICL S.A. (Shigui Tomio)
  - VI) IBM Global Services S.A. (Juan Fernández Oli-va)
- 

A partir de la liberalización de las telecomunicaciones, el número de usuarios y el de proveedores en España ha tenido una evolución totalmente opuesta. Mientras el primero ha experimentado un incremento exponencial, el número de ISP ha decrecido progresivamente. Una paulatina concentración de los proveedores de acceso ha favorecido la oferta de un servicio de mejores prestaciones.

La introducción de la competencia en el ámbito de las telecomunicaciones y la mejora de los servicios ofrecidos al usuario final exigía la puesta en marcha de un segundo operador (Retevisión), que tenía además la oportunidad de integrar las redes existentes alternativas que no se estaban comercializando (y estaban, por lo tanto, infrautilizadas). A partir de ahí, y de cara a fomentar la competencia,<sup>8</sup> se incentivó la aparición de otros nuevos operadores.

El grupo de operadores económicos está constituido por diferentes perfiles de organizaciones del sector privado dentro del cual se destaca un grupo de empresas que surgen directamente en Internet. Se configuró un entorno en el que coincidieron diversos factores: sobrevaloración de expectativas, retrasos en la disponibilidad de nuevas tecnologías, sobreactuación regulatoria, elevadas tasas de endeudamiento, etc. Todos ellos contribuyeron al fenómeno conocido como «burbuja de Internet». Este período estuvo marcado por la fundación (y en muchos casos, espectacular

quiebra) de compañías basadas en Internet designadas comúnmente *punto-coms*. El estallido de la burbuja marcó el principio de una relativamente suave pero larga recesión en las naciones occidentales.

Terra fue una de las compañías que surgió de las optimistas proyecciones que en aquella época se barajaban y sufrió el estallido de la burbuja. Las buenas cifras en cuanto al número de usuarios infundieron unas expectativas de negocio demasiado altas, que no pudieron ser satisfechas y provocaron la quiebra de muchas de estas empresas. No obstante, a pesar del incremento del número de usuarios que se experimentó, las expectativas tanto de usuarios como de ingresos nunca llegaron a cumplirse y la financiación se acabó antes de conseguir los objetivos. Este hecho junto a que la oferta, concentrada en un período de tiempo limitado y no muy diferenciada, superó a la demanda fueron los principales causantes del pinchazo de la burbuja de Internet, y como consecuencia la desaparición de numerosas empresas «.com» que habían logrado atraer a muchos inversores para su financiación, por lo que alcanzaron una valoración bursátil muy superior a los activos que estaban manejando. Las consecuentes pérdidas provocaron cierta desconfianza en los inversores con vistas a proyectos futuros, y se adoptó una concepción más realista de las posibilidades de Internet, concibiéndolo no como un negocio en sí mismo sino como un nuevo canal que permitiera nuevas funcionalidades (Qué Sans, 2004). Podría decirse que las *punto-com* y otras empresas que surgieron en este entorno sufrieron el choque entre los dos modelos de gestión que se han descrito, por lo que se puso en evidencia las graves carencias que el modelo tradicional presentaba en el nuevo entorno de Internet.

---

8. Para garantizar el cumplimiento por parte de todos los participantes en el mercado de las telecomunicaciones de los principios de libre competencia, transparencia e igualdad de trato, se creó la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, como órgano independiente encargado de velar por la aplicación de dichos principios y de arbitrar los conflictos entre los operadores del sector, con personalidad jurídica y plena capacidad pública y privada y adscrito al Ministerio de Fomento.

### Caso Terra

Telefónica, tradicionalmente dedicada al despliegue y mantenimiento de infraestructuras y a dar servicios de voz como principal operador en España, creó su filial de Internet, Terra, con el objetivo de incorporarse a este nuevo mercado. Terra nació de Telefónica Interactiva y se vio desde el primer momento el gran potencial que podría tener si cotizara en Bolsa. Tras varias adquisiciones, Terra se situó en toda Hispanoamérica, y con el objetivo de convertirse en una gran firma de la Red con actividad en el mercado de los contenidos, en mayo de 2000 compraba la empresa Lycos por más del doble de su valor en Bolsa e intentaba crear el tercer portal de Internet del mundo, sólo por detrás de los exitosos portales de Yahoo! y American Online.

La sede de la empresa resultante, Terra Lycos Inc., tenía sede en Massachusetts, con lo que se reforzaba la posición internacional de la empresa española en Estados Unidos, Asia y Europa. Un potencial mercado que situaba a Telefónica, una compañía forjada según el modelo tradicional de las telecomunicaciones, dentro de la esfera de las grandes compañías de nuestro modelo de Internet. Sin embargo, no mucho después llegó el estallido de la burbuja de Internet. Las acciones de Terra se desplomaron y los ingresos por publicidad empezaron a desaparecer. La contención de costes llegó a Telefónica y Terra no fue una excepción; la filial sufrió la falta de presupuesto y de recursos. Terra Lycos nunca tuvo beneficios y sumó unas pérdidas en sus años de vida que obligaron a Telefónica a dar un giro a su estrategia. Así, en 2003 Telefónica vendió Lycos, por un valor muy inferior al de compra y con esta operación Terra abandonaba definitivamente el mercado «anglosajón» y se orientaba exclusivamente al público hispano en Estados Unidos. Asimismo aparcaba la ambición global en la Red y se orientaba a los mercados de habla hispana y portuguesa, complementando la oferta a estos lugares del grupo Telefónica.

Seis años después de su creación, Telefónica decidía poner fin a la existencia de Terra, que en la actualidad conserva un portal de contenidos muy alejado del concepto de gran grupo mundial de Internet con el que surgió.

El caso de Terra es un claro ejemplo del choque existente entre la gestión del modelo tradicional de las telecomunicaciones y la del de Internet. Una gran empresa con exitosa carrera según la gestión tradicional falla en la integración en un nuevo modelo totalmente distinto, en un momento en el que los desorbitados beneficios obtenidos por las empresas que surgían de Internet cegaban la racionalidad de las estrategias tradicionales para exigir una rapidez en los planes de negocio que acabó por quebrar las expectativas de la mayoría de ellas, incapaces de rentabilizar los ingresos previstos.

---

A partir de 1998 y coincidiendo con la entrada de Retevisión en el mercado de la telefonía fija, el creciente interés de los operadores (Telefónica, Retevisión y BT) por integrarse en Internet, mercado en el que antes habían estado poco interesados, motiva un fenómeno de compra-venta de proveedores que les permite llevar a cabo acciones de adquisición y fusión con los principales proveedores que dominaban el mercado. De esta forma, en mayo, Retevisión compra Servicom y RedesTB, BT se hace con Arrakis, CTV y Jet Internet pasan a formar parte de Uniz y Telefónica lanza Terra. En septiembre, Retevisión lanzaría su propia plataforma de acceso a Internet, Iddeo, que competiría con el servicio InfoVía de Telefónica y un año más tarde revolucionaría el mercado de la conectividad con el acceso gratuito.

Con el acceso gratuito de Retevisión se deja de cobrar una cuota mensual por proveer el acceso lo que supuso un cambio de modelo de negocio en la conectividad y la ruina para muchos ISP que no cobraban una interconexión por minutos de telefonía cursados por el cliente. Los ingresos con este modelo pasan a proceder de la contratación de los

usuarios de servicios añadidos, y principalmente de la publicidad y de la interconexión. Por primera vez, el coste de la llamada es inferior al de las llamadas locales y se realizan mediante la marcación del prefijo 1050. En julio de 2000, una vez eliminada la cuota de conexión, Retevisión lanza la tarifa plana, y en noviembre sería Telefónica la que normalizaría este servicio.<sup>9</sup>

De nuevo es de la mano de los operadores de donde surge el impulso a la penetración de Internet en los hogares. El número de usuarios había crecido enormemente con la creación de InfoVía; no obstante, la introducción de la tarifa plana a un precio asequible supuso un nuevo impulso en el uso de Internet, y animó a muchos ciudadanos a contratar el servicio. De esta forma, el número de usuarios aumentó en tres millones con respecto al año anterior, y llegó a ser de siete millones en 2001. La tarifa plana acercó un mundo lleno de posibilidades a los ciudadanos, haciendo que Internet fuera más cercano y accesible, y a partir de este momento el incremento de internautas ha seguido un ritmo cada vez más acelerado.

Los usuarios, a quienes en principio no se destinaban los servicios de Internet, comienzan a adquirir un papel fundamental como agentes impulsores de innovación y como destinatarios de unas aplicaciones y servicios que suponen un gran negocio para muchas empresas. Comienza una fase en la que, gracias a las facilidades técnicas que permite Internet, los usuarios comienzan a contribuir activamente con contenidos propios y con la concepción de Internet como bien público, los derechos del ciudadano digital y las cues-

tiones sociales cobran relevancia en un modelo que les permite, más que ningún otro, vías de participación activas y asociaciones de representantes con un gran poder de difusión.

#### 4.4. La sociedad civil: el poder de la unión y la comunicación

Con la popularización de Internet cada vez son más los sectores involucrados en la Red<sup>10</sup> e implicados en su desarrollo. El modelo de gestión, en el que destaca la ausencia de presencia estatal, permite que la influencia del usuario organizado sea mayor en todos los niveles de lo que lo era en el modelo tradicional de las telecomunicaciones.

Los usuarios dejan de ser sólo consumidores de la conectividad ofrecida por los operadores de red y las aplicaciones desarrolladas por los proveedores de contenidos, para convertirse en un sólido grupo de interés que interactúa en determinados aspectos del desarrollo de Internet y se involucra activamente. En el caso del servicio telefónico, los usuarios sólo constituyen el grupo destinatario de servicios en cuya definición no participan a ningún nivel. En cambio, Internet llega a ser un mundo de posibilidades para los usuarios, que ya no se limitan a utilizar los servicios de conectividad que les ofrecen, sino que forman parte de la cadena de valor de la Red, por lo que contribuyen a aumentar la utilidad de ésta con la aportación de contenidos propios.

Por otra parte, el hecho de que Internet se perciba como público, aunque sean empresas privadas

9. El precio de la tarifa plana era de 2.750 ptas/mes (16,5 euros).

10. Desde 1995 en España todos los sectores empiezan a tener un hueco en Internet: nacen los primeros diarios en la Red, se inaugura en Madrid «La Ciberteca», el primer cibercafé de España y el segundo de Europa, TV3 se convierte en la primera televisión española en ofrecer información y noticias en la Red y «La Moncloa» en Internet ofrece información sobre la agenda oficial del gobierno y las intervenciones públicas del presidente y los ministros. Un hecho importante que pone de manifiesto la dimensión que estaba adquiriendo Internet en España es la creación en este mismo año de la Asociación de Usuarios de Internet. En septiembre, la Bolsa de Madrid y Barcelona se conectan a Internet, siendo las primeras en Europa en hacerlo y en octubre, la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) es pionera en ofrecer educación a distancia a través de la Red. La creación de todas estas iniciativas no era más que el principio del desarrollo que ha tenido y sigue teniendo Internet en nuestro país.

las que explotan el servicio, fomenta la aparición de las primeras asociaciones organizadas que defienden los derechos del ciudadano digital y promueven iniciativas para Internet y desde Internet.

En julio de 1995 nace la Asociación de Usuarios de Internet con el objetivo de proteger y defender los intereses y los derechos de los usuarios de Internet y de las nuevas tecnologías y, paralelamente, promover, sin ánimo de lucro, el desarrollo de Internet, de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías así como del equipamiento, aplicaciones, servicios e infraestructuras necesarias para ello. Paralelamente, esta asociación nace con el compromiso de fomentar el buen uso de las TIC en el hogar, en las empresas y en las administraciones públicas, tanto en el ámbito personal como para las actividades profesionales. Son muchas las campañas que ha liderado en pro de los derechos de los ciudadanos sirviéndose de Internet como principal medio de difusión y como herramienta de presión. Uno de los casos más relevantes a nivel nacional es la convocatoria de firmas en contra del canon digital que la Sociedad General de Autores ha conseguido que se incluya en la reforma de la Ley de Protección Intelectual como medida compensatoria por el perjuicio económico que la distribución masiva de contenidos en Internet ha generado. Otra de las iniciativas, con repercusión internacional, procedente de esta asociación es la celebración del Día Mundial de Internet.

---

#### **Caso: El Día Mundial de Internet, iniciativa española**

La iniciativa del Día Mundial de Internet surge, en España, en el año 2004, a partir de una propuesta que tiene su origen en la Asociación de Usuarios de Internet, a la que se suman diferentes organizaciones sociales, y su primera celebración fue el 25 de octubre de 2005. En su primera edición consigue que se programen más de quinientos eventos a lo largo de toda la geografía española con un notable éxito de participación ciudadana que se

va expandiendo a otros países en las ediciones sucesivas.

Ese mismo año, 2005, se traslada la experiencia a los grupos de trabajo que estaban preparando la II Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y se hace una propuesta, a instancias de la delegación española, para solicitar una fecha en la que celebrar un Día Mundial de Internet que finalmente, se acuerda que sea el 17 de mayo con la denominación de Día Mundial de la Sociedad de la Información: día de Internet.

Dicha propuesta fue aprobada en noviembre de 2005 tal y como está recogido en el Artículo 121 del Documento de Conclusiones en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información celebrada en Túnez y recogiendo los objetivos que se habían planteado para la iniciativa Día Mundial de Internet: «Es necesario contribuir a que se conozca mejor Internet para que se convierta en un recurso mundial verdaderamente accesible al público. El 17 de mayo. Día Mundial de la Sociedad de la Información, se celebrará anualmente y servirá para dar a conocer mejor la importancia que tiene este recurso mundial, en especial, las posibilidades que pueden ofrecer las TIC a las sociedades y economías, y las diferentes formas de reducir la brecha digital».

#### **Iniciativa social**

El Día Mundial de Internet es un proyecto en red que surge de la sociedad, por la sociedad y para la sociedad. Está abierto a la participación voluntaria y gratuita de todos, sin discriminación y tiene como fin último poner en valor los beneficios que se obtienen a partir del uso de Internet. Se trata, en definitiva, de una efeméride que pretende dar a conocer las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para mejorar el nivel de vida de los pueblos y de sus ciudadanos a través de la participación y de la celebración.

Uno de los aspectos claves del Día Mundial de Internet es la total libertad de cada colectivo para decidir qué hace, cómo lo hace y a quién dirige sus

actuaciones. Todos pueden participar, cada cual decide su grado de implicación y todos son importantes, con independencia de la magnitud o del número de personas que realicen o que participen en ella.

El Día Mundial de Internet aporta una oportunidad para impulsar y favorecer el acceso a la Sociedad de la Información de los no conectados y de los discapacitados. Además, aprovechando la experiencia adquirida en España, se va a fomentar la celebración del Día Mundial de Internet en otros países, poniendo a disposición de aquellos que estén interesados todo el trabajo, información y metodología desarrollado por los que han participado en ediciones anteriores.

### Elementos que configuran el Día Mundial de Internet

La organización del Día Mundial de Internet se apoya en cuatro pilares fundamentales: una Asociación de Usuarios de Internet como Oficina Técnica que coordina y planifica algunas acciones globales en cada país; un Comité de Impulso donde se integran los agentes sociales más relevantes (administraciones, asociaciones, federaciones, universidades, colegios, sindicatos, partidos políticos...); los Promotores, que desarrollan eventos y actividades con motivo del Día Mundial de Internet; y, finalmente, los Comunicadores que contribuyen a su difusión. Todos comparten un espacio en la Sociedad de la Información, lo que permite tener una idea global del proyecto y, al mismo tiempo, una visión personalizada en función de criterios diferentes.

Los elementos básicos que configuran esta iniciativa son:

- Un espacio web ([www.diadeinternet.org](http://www.diadeinternet.org)) que recoge toda la información del Día Mundial de Internet.
- Los promotores: empresas, administraciones y organizaciones de cualquier tipo y tamaño pueden organizar actividades o eventos para el Día

Mundial de Internet en cada país, región, población, barrio... Los promotores deciden qué clase de evento van a desarrollar, cómo y dónde van a hacerlo, a qué públicos prefiere dirigirlo y cuáles son los recursos que va a destinar a ponerlo en marcha. Para que un evento forme parte del Día Mundial de Internet debe cumplir estas simples condiciones:

1. Que acerque la Sociedad de la Información a los no conectados o discapacitados.
  2. Que su realización principal suceda el 17 de mayo.
  3. Que se dé a conocer en [www.diadeinternet.org](http://www.diadeinternet.org).
- La participación de los colectivos sociales (comité de impulso) y de los comunicadores (medios de comunicación) es fundamental para impulsar y dar a conocer todas las actividades programadas para el Día Mundial de Internet.
  - Los ciudadanos que colaboran participan y comunican.

La participación en el Día Mundial de Internet es totalmente gratuita y no exige el pago de ninguna contraprestación a los organizadores. Cada uno de los actores que participan en el Día Mundial de Internet tiene, como no puede ser de otra manera, total libertad para buscar los apoyos y las fuentes de financiación que consideren oportunas para desarrollar su actividad.

Todos los materiales desarrollados con motivo del Día Mundial de Internet y con independencia de quien los desarrolle podrán ser utilizados de forma libre y gratuita siempre que contribuyan a difundir, impulsar y apoyar la iniciativa Día Mundial de Internet.

### Antecedentes

Esta celebración tiene su primer antecedente en la celebración del Día Mundial de las Telecomunicaciones, una efeméride centrada en esta actividad y sus profesionales. Posteriormente, en la dé-

cada de 1990, en Estados Unidos celebraron el *Internet Day* con el objetivo concreto de dedicar una jornada festiva a cablear las escuelas y dejó de celebrarse en el momento en que se solucionó este problema.

A mediados de la década de 1990 surge en Francia *La fête de l'Internet* acontecimiento que se sigue celebrando anualmente a mediados de marzo de cada año y centrado en los países francófonos.

La Unión Europea instauró en el año 2004 el *Saffer Internet Day* con el objetivo de dar a conocer cómo hacer una Internet más segura y confiable. Esta acción soportada por varios países de la UE repitió su realización en el año 2005.

### Futuro

Las futuras ediciones vienen marcadas por la ampliación a otros países a partir del modelo desarrollado en España con el apoyo de organismos de ámbito internacional como la ITU, UE, SEGIB, etc.

*Miguel Pérez Subías, presidente de la Asociación de Usuarios de Internet*

---

Otra de las asociaciones nacidas con objeto de fomentar el uso de Internet en España es la Asociación de Internautas. Fue creada en 1998 a partir de varias agrupaciones de usuarios y una ONG<sup>11</sup> que, descontentos con las tarifas del operador en monopolio que ofrecía para la conexión a Internet y la subida de éstas aprobada por el gobierno en agosto del mismo año, deciden coordinar sus acciones y funcionar como grupo de presión a Telefónica. Esta asociación continuaba el movimiento que en España reivindicaba, desde 1996, una tarifa mensual fija de conexión a Internet, argumentando que los elevados precios de la conexión a Internet impedían la incorporación de esta nueva tecnología de manera masiva en los hogares. No sería hasta 1999 cuando Telefónica normalizaría

este servicio, y después del lanzamiento de una iniciativa similar por parte del segundo operador, Retevisión, que comenzaba su actividad para introducir competencia en el mercado tras la liberalización del sector en 1998.

La presión ejercida por la Asociación de Internautas contribuyó al establecimiento de la tarifa plana que efectivamente supondría un gran impulso en el uso de Internet, y animaría a muchos ciudadanos a contratar el servicio. De esta forma, el número de usuarios aumentó en tres millones con respecto al año anterior, y llegó a ser siete millones en 2001. La tarifa plana acercó un mundo lleno de posibilidades a los ciudadanos, haciendo que Internet fuera más cercano y accesible, y a partir de este momento el incremento de internautas ha seguido un ritmo cada vez más acelerado, lo que indica que los ciudadanos españoles están progresivamente más integrados en la Sociedad de la Información.

---

### Caso: Aparición de la tarifa plana en España

La primera protesta para intentar conseguir la implantación de la tarifa plana tuvo lugar en enero de 1997. La convocó la Plataforma Tarifa Plana, que aún sigue en activo, y que protagonizó un movimiento al que se incorporaron numerosas asociaciones y organizaciones. Aquella primera movilización consistió, como las posteriores, en una «huelga de teléfonos caídos». Con el aumento de usuarios producido a finales de 1997 y comienzos de 1998 crece la preocupación por las abusivas tarifas telefónicas y las agrupaciones de usuarios se multiplican.

En agosto de 1998, el gobierno aprueba una subida de estas tarifas que penalizan las llamadas de larga duración y con la que los máximos perjudicados son los usuarios de Internet. La reacción de los internautas no se hace esperar y se convoca la segunda huelga para el día 3 de septiembre.

---

11. Véase <http://www.internautas.es>.

Para intentar mitigar los efectos negativos de la movilización, Telefónica, con el apoyo de la Asociación de Usuarios de Internet, presenta unos planes de descuento que, si bien suponen un avance, no satisfacen a la Comunidad Internet.

Varias agrupaciones de usuarios y una ONG (FrEE, GTP, PLH y PTP), que representan a más de diez mil internautas, deciden coordinar sus acciones y convocan la tercera huelga telefónica para el día 3 de octubre. Desde sus primeras comunicaciones públicas la Coordinadora pro Tarifa Plana declara su intención de constituir una nueva asociación de usuarios tras la nueva movilización. El sábado 10 de octubre de ese mismo año, miembros de las cuatro plataformas se reúnen en Madrid y fundan la Asociación de Internautas (AI), que contribuiría al lanzamiento de la tarifa plana en 1999. Sin embargo, el precio de salida de la Tarifa Plana tampoco dejó contentos a los usuarios, por lo que los movimientos de presión continuaron pidiendo un abaratamiento de las tarifas.

La AI publica en el año 2000 un manifiesto en el que se acusa a todos los partidos representados en el Parlamento de no haber cumplido la promesa electoral de facilitar a los españoles un acceso universal y barato a Internet. Unos meses más tarde, el Congreso de los Diputados aprueba una proposición no de ley que invita al gobierno a modificar la Ley General de Telecomunicaciones para que Internet pueda ser considerado un servicio universal.

Finalmente, tras la insistencia de la AI, sumado a la presión de la Comunidad de Internet y las recomendaciones del Congreso de los Diputados, se aprueba el Real Decreto-Ley 7/2000, de 23 de junio, que establece un precio máximo de 2.750 pesetas/mes «para el servicio de Internet por el uso de la red telefónica fija en todo el tramo de horario reducido [de 18 a 8 horas en días laborales, y las 24 horas en fines de semana y festivos nacionales].»<sup>12</sup>

Estos acontecimientos fueron el fruto de una serie de presiones ejercidas por diferentes agentes y el resultado alcanzado desató una nueva etapa para el desarrollo de Internet en España. Se perfila ya que la evolución de Internet y el logro de resultados positivos exigirán «una situación de sintonía entre mercado, gobierno y sociedad civil para construir la Sociedad de la Información e integrar a los ciudadanos que no están conectados».<sup>13</sup>

El resultado final se tradujo en una utilización más intensiva de Internet por parte de la comunidad de usuarios y un impulso para la Sociedad de la Información.

---

De la mano de esta asociación también fue iniciada una campaña de protesta en torno al dominio «.es», extensión territorial de dominio de primer nivel de España cuya concesión estaba sometida a una estricta legislación que impedía que se popularizara su uso. La historia de la gestión de este dominio es un interesante ejemplo de cómo la regulación y el control estatal sobre los recursos de Internet no siempre es sinónimo de gestión adecuada. El choque de modelos entre la regulación tradicional, y las características del modelo de Internet se ponen de manifiesto en este caso.

---

### **Caso: Gestión del dominio «.es»**

La coordinación de la gestión del DNS es tarea de ICANN, que delega responsabilidad en el DNS *Registry*, organización que mantiene los datos de una zona, y en el NIC (*Network Information Center*), autoridad presente en cada país para la gestión del dominio territorial.

En grandes líneas, los nombres de dominio de Internet se agrupan bajo indicativos o dominios

12. Véase <http://www.elmundo.es/ariadna/2000/Aoo7/Aoo7pago4.html>.

13. Declaraciones de Víctor Domingo, 13 de julio de 2000, Foro de Ariadn@. (Véase <http://www.elmundo.es/ariadna/2000/Aoo7/Aoo7pago4.html>.)

de primer nivel (en inglés, TLD) que se dividen en tres categorías:

- por un lado, los dominios de primer nivel territoriales relativos a países como el «.es», «.fr», etc. (ccTLD o *country code Top Level Domain*), que son de carácter político-geográfico y que se corresponden con el listado incluido en la norma internacional ISO 3166-1 que, a su vez, está referida a los Estados reconocidos internacionalmente según criterios de la ONU;
- por otro lado, los dominios de primer nivel genéricos agrupados por grandes áreas temáticas generales en cuanto al contenido de la información que albergan como «.com», «.org», «.net» (gTLD o *generic Top Level Domain*) y
- por último, un único dominio, el «.arpa», que está designado para ser utilizado exclusivamente con propósitos relacionados con la infraestructura de Internet; se trata del dominio *Address and Routing Parameter Area* y está administrado por IANA en cooperación con la comunidad técnica de Internet bajo la supervisión de IAB.

Dentro de los primeros se encuentra el dominio «.es», extensión territorial correspondiente a España. El registro de nombres de dominio bajo esta extensión, al contrario de lo ocurrido con dominios nacionales de otros países, ha tenido una evolución lenta, siempre por debajo del número de registros de los nombres de primer nivel genéricos «.com», «.net» y «.org». Resulta interesante hacer una revisión a su historia para intentar descubrir cuáles son los motivos.

En 1992 se produce la descentralización del NIC, lo que conlleva la aparición de ES-NIC en España, que tramitará las solicitudes de direcciones de Internet del «.es» y participará en los órganos internacionales que coordinan la gestión de registro de nombres y dominios de ICANN. Así, el Estado español asume, mediante delegación por parte de ICANN, el control del dominio territorial español.

La gestión del dominio «.es» es asumida por RedIRIS, que se responsabiliza por razones históricas desde 1992 de su asignación, debido al inicio de la actividad de Internet en el entorno de la investigación. No obstante, dada la evolución de Internet mucho más allá de la investigación, estas funciones debían ser realizadas por otra entidad<sup>14</sup>. RedIRIS intenta que se establezca el marco adecuado para traspasar la actividad y que las normas se abran dentro de un proceso en el que participen todos los actores naturales de Internet. Después de varios intentos y conversaciones con la Dirección General de Telecomunicaciones, la Secretaría General de Comunicaciones e incluso con la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, ante una queja de RedIRIS publicada en *5 Días*, unas semanas antes de las elecciones generales del 2000, sobre la falta de decisión al respecto por Fomento, el Ministerio activa un plan y designa al Ente Público de Retevisión como autoridad competente para el registro de dominios. En octubre de 2000, el gobierno aprueba la creación de Red.es (en realidad se trata de un cambio de nombre del Ente de Retevisión), una entidad pública empresarial adscrita a la Secretaría de Estado de las Telecomunicaciones del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, que gestionará y cobrará los dominios «.es».

En el ámbito de nombres de dominio, la mayoría de las controversias derivan del problema de la «ciberocupación», es decir, del registro anticipado de los nombres de dominio por terceras personas que tratan de enriquecerse registrando las marcas comerciales de las que no son propietarios, para después subastarlos o venderlos directamente a la compañía o a la persona interesada a un precio muy por encima del costo de registro. Los «ciberocupas» se aprovechan del hecho de que el sistema de registro de nombres de dominio funcione por riguroso orden de solicitud y registran nombres de marcas, personalidades y empresas con las que no tienen relación alguna.

---

14. Víctor Castelo (2000), entonces director del Centro de Comunicaciones del CSIC RedIRIS, del que depende a nivel técnico el Es-NIC.

La situación con respecto a la «ciberocupación» que se había generado en 1999, condujo a ICANN a promulgar su Política Uniforme de resolución de controversias de nombre de dominio (conocida también por sus siglas en inglés UDRP), para propiciar la solución de disputas por mecanismos arbitrales con la intervención de entidades acreditadas, entre las cuales destaca la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Con el objetivo de evitar que dichos problemas surgieran en torno al dominio «.es», la seguridad y fiabilidad se establecieron como prioritarias y diferenciales, y ello conllevó adquirir una estricta normativa de concesión que frenaría la expansión del dominio «.es». Sin embargo, haría que desde la adopción de las primeras normas de registro en 1996, el dominio «.es» permaneciera a salvo de la «ciberocupación», gracias a la aplicación de unas medidas que exigían un control previo de las solicitudes y que garantizaban el cumplimiento de determinados requisitos. Éstas incluían a menudo acreditar la propiedad de una marca registrada igual al dominio que se solicitaba y no permitían a las personas físicas ser titulares de un nombre de dominio.<sup>15</sup> La pretensión era hacer del dominio «.es» un refugio seguro para las marcas y entidades comerciales, no se concibe *a priori* una relación directa entre el número de nombres de dominio nacionales y el desarrollo de la Sociedad de la Información en España por lo que el hecho de que el número de registros «.es» en febrero de 2001 fuera insignificante en comparación a los dominios territoriales de otros países<sup>16</sup> no era consecuencia

de la falta de interés de los usuarios, sino de la regulación nacional a la que se sometía el dominio «.es».

En abril de 2001, la Asociación de Internautas se haría eco de lo que parecía ser una realidad palpable: no se estaban gestionando adecuadamente los dominios «.es»,<sup>17</sup> ya que la estricta regulación aplicada impedía su difusión. El hecho que no pudieran ser adquiridos por particulares y que no se pudieran elegir nombres genéricos suponía un gran freno, añadido a esto, el exhaustivo estudio que se requería por parte de la entidad para la comprobación de que el dominio solicitado era apto exigía meses. Por otra parte, el sistema de subastas de dominios tampoco beneficiaba la adquisición de estos dominios, de hecho España es el único país del mundo donde esta opción del registrador existe. La conclusión de todo ello es que desde la administración no se pretendía hacer del dominio «.es» un registro común para usuarios como lo eran el «.com» o el «.net», los elevados precios no contribuían a favorecerlo,<sup>18</sup> pero detrás de ellos se encontraba una barrera regulatoria muy estricta que, con el objetivo de garantizar seguridad y evitar litigios de propiedad intelectual, no se adaptaba al modelo flexible y ágil de Internet, y tomando como medida de integración en la Sociedad de la Información el número de registros territoriales, dejaba a España a la cola del mundo.

En 2002, para dar respuesta a la demanda creciente de dominio «.es», el gobierno plantea un nuevo Plan de Dominios, que permitiera agilizar y

15. Red.es (2002).

16. El dominio «.es» sólo estaba asociado junto a 28.200 nombres, de los que casi la mitad se dieron de alta durante el año 2000. Esta cifra era insignificante en comparación a los dominios nacionales de otros países como Italia, donde se registraban 427.080 dominios bajo «.it», o el máximo exponente, que era Alemania con más de cuatro millones.

17. Su caso fue tomado como ejemplo en las sucesivas iniciativas ya que, tras siete meses esperando la concesión del nombre de dominio internautas.es, les fue denegado por considerarlo un nombre genérico, mientras que su actual dirección internautas.org, fue adquirida en Estados Unidos en 10 minutos por 70 personas. Por ello parecía bastante justificado que en general las empresas españolas optaran por adquirir dominios «.com», «.net» o «.org», ya que su asignación era mucho más rápida y más barata.

18. Según la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en julio de 2001, y aun habiendo sido reducido su precio, el dominio «.es» era el más caro de Europa.

flexibilizar las normas de registro, sin perder seguridad jurídica.<sup>19</sup> Este borrador incorpora las aportaciones de una comisión creada a instancias del Ministerio formada por la Asociación de Internautas, diferentes gabinetes jurídicos y por el experto Amadeu Abril, único español que formaba parte de la directiva de ICANN y principal impulsor del dominio «.cat»,<sup>20</sup> una extensión dedicada a la cultura y lengua catalana. Se trataba de permitir la apertura «ordenada» para atender solicitudes de asignación de nombres de dominio que en aquel momento, con la normativa vigente, debían ser denegadas. El hecho determinante que impulsó al gobierno a flexibilizar la normativa fue el brote mediático que generó la posibilidad de que el dominio «.cat» fuera aprobado como dominio patrocinado. Esto difundió la diferencia existente entre la extensión de los dominios nacionales de otros países y la de los España e impulsó la reforma que entraría en vigor en 2003, y que incluiría la ampliación de las posibilidades de asignación de nombres de dominio, de forma que las personas físicas pudieran registrar un nombre bajo «.es», permitiendo la incorporación de profesionales, entidades sin personalidad jurídica y las organizaciones internacionales vinculadas con España. También se amplió la oferta de los nombres de dominio disponibles al haberse reducido de forma sustancial las restricciones existentes para el registro de topónimos y términos genéricos y sus combinaciones. En particular, el uso de los topónimos más comunes (nombres de regiones, de comunidades autónomas o de municipios) es reservado a las administraciones públicas correspondientes para que

pongan en marcha portales destinados a potenciar la presencia en Internet de las empresas o instituciones vinculadas a su territorio.

Con el objetivo de que la seguridad y la confianza siguieran siendo elementos diferenciales del dominio «.es» se crearon cinco nuevos espacios para el registro de nombres de dominio de tercer nivel: «.com.es», para fines comerciales, «.nom.es», para páginas personales y «.org.es», para entidades sin ánimo de lucro, ONG o iniciativas sociales serán asignados sin control previo si están disponibles. Los dos restantes «.gob.es», para iniciativas públicas y para potenciar la administración electrónica y «.edu.es», para instituciones y contenidos, requerirán el cumplimiento de ciertos requisitos.

En marzo 2003 se implantó el Plan de Nombres de Dominio, que incorpora como principal novedad la posibilidad de que otras empresas registradores aparte de ES-NIC, dependiente de Red.es, puedan gestionar los dominios «.es».<sup>21</sup> Así surgió la figura de los agentes registradores en España, empresas encargadas de informar y asesorar a los usuarios y de actuar por cuenta de éstos ante Red.es para registrar nombres de dominio bajo «.es». La entidad pública Red.es asumió el papel de organizar y regular la apertura del dominio «.es» a dichas agencias. Por último, el punto que más críticas suscitó, incluía la posibilidad de que la administración sacara a subasta dominios que no fueran de acceso público como términos genéricos o técnicos, lo que podría derivar en que la asignación de un dominio acabara siendo una cuestión económica. Sin embargo, en esta nueva reforma no se menciona nada de los precios, que

---

19. Borrador del Plan Nacional de Dominios de Internet (2002).

20. Véase el caso del dominio «.cat».

21. En febrero de 2007 la competencia entre los agentes registradores ha favorecido que los precios de los dominios «.es» sean cada vez más competitivos. El alta de un nuevo dominio de segundo nivel está alrededor de los 11 euros, mientras que el de tercer nivel puede llegar a valer 7,95 euros. Además, estas agencias ofrecen una serie de ventajas adicionales y servicios de valor añadido, tales como páginas web, alojamiento de servidores, direcciones de correo electrónico y registro de patentes, facilitando la gestión del registro y renovación del dominio. Si el dominio se adquiere directamente a través de Red.es el precio es de 32 euros el dominio de segundo nivel, y 13,50 euros los de tercer nivel. Los dominios «.edu», «.es» y «.gob.es» requieren verificación previa de Red.es, aunque se soliciten a través de un agente registrador y su precio oscila entre 20 y 35 euros.

Tabla 15

### Principales barreras que impedían el despegue del «.es»

- Precio no competitivo frente al «.com» o «.net»
  - Tiempo de concesión
- No podían adquirirse por particulares
  - Rigidez en los nombres genéricos
  - Sistema de subastas

### Cambios que impulsaron el despegue del «.es» en 2003

- Flexibilización en la normativa de concesión
  - Disminución de las tarifas
- Agilización del proceso de asignación con la creación de dominios de segundo y tercer nivel
  - Introducción de otras empresas registradoras aparte del ES NIC

### Cambios que impulsaron el despegue del «.es» en 2005

- Los dominios «.es» se registran sin comprobación previa
- Puede solicitar dominios todo el que tenga intereses o mantenga vínculos con España
  - No hay vinculación entre el dominio y el nombre del titular
  - Disminución de las tarifas

siguen siendo muy elevados en comparación a los «.com».

Hasta finales de 2004, el número de registros del dominio «.es» se incrementó levemente, los precios seguían siendo poco competitivos frente a los dominios genéricos, y la asignación seguía siendo compleja.

En noviembre de 2004, el gobierno anuncia una reducción de las tarifas de los dominios de hasta el 80% y la eliminación de los trámites burocráticos para que su asignación sea rápida. Mientras esta modificación llega, el número de registros de primer nivel aumenta en España, situándose en el noveno puesto del ranking mundial de países con mayor número de dominios genéricos. La aprobación del Plan Nacional de nombres con dominio en Internet bajo el código correspondiente a España tiene lugar en mayo de 2005 y supone la liberalización del «.es». El objetivo es simplificar las reglas de legitimación exigidas para obtener un nombre de dominio «.es». Con este nuevo plan, se extiende

la legitimación de nombre de dominio a cualquier persona física o jurídica y a las entidades que tengan interés o mantengan vínculos con España y se suprime la distinción entre nombres de dominio regulares y especiales, por lo que la asignación de todos los nombres de segundo nivel se basará en un régimen de normas uniforme. Tras la entrada en vigor de esta ley el precio del dominio desciende considerablemente,<sup>22</sup> lo que, junto a la flexibilización en la concesión de nombres, y a la posibilidad de que registraran dominios «.es» empresas protegidas en España, independientemente de la nacionalidad de su organización, provocó que en 2005 se triplicara el número de registros «.es».

No obstante, el mayor incremento en el número de registros «.es» de la historia tuvo lugar en 2006, ya que en noviembre de 2005, cuando se abrió la fase de registro para cualquier persona, se registraron en un día casi medio millón de peticiones, lo que hizo que se pasara de 298.600 nombres registrados bajo «.es» en 2005, a 507.874 en

22. Pasaron a costar 29,59 euros, un tercio menos que la tarifa anterior. Los dominios de segundo y tercer nivel también sufren reducciones pasando a valer 30,17 euros los «.edu», «.es» y «.gob.es», y 11,64 euros los demás.

2006. A partir de este momento se ha producido un cambio en la tendencia, pasando a ser más los nombres de dominio registrados bajo «.es», que «.com», «.net» o «.org» en España.<sup>23</sup>

Debido a la atenuación en las exigencias para la concesión de dominios aumentaban las posibilidades de casos de ciberocupación. Se cedía por tanto en el objetivo inicial de mantener al dominio «.es» como un enclave de seguridad y confianza únicamente destinado a empresas, para dar un paso hacia la consolidación de la Sociedad del Conocimiento en España. La popularización del dominio hizo que la normativa de 2005 incluyera un sistema de resolución extrajudicial de conflictos, que no estaba contemplado en la de 2003 aunque sí se permitía.

Se han seguido poniendo en marcha diferentes iniciativas destinadas a promover y mantener el uso y la difusión de los dominios «.es».<sup>24</sup> Sin embargo, a pesar de que el incremento en los últimos dos años ha sido notable, sigue siendo muy bajo en relación al número de registros totales existentes en España,<sup>25</sup> aunque con el cambio de tendencia se prevé que este número continúe creciendo.

---

El cuarto agente del modelo descrito, la sociedad civil como usuario organizado, adquiere un papel protagonista en España en esta última fase de Internet, que comenzó con el lanzamiento de la tarifa plana y actualmente se encuentra en el punto álgido en cuanto a la innovación y participación activa de los usuarios en la Red.

Hay tres grandes fenómenos que han interesado especialmente a los usuarios, y en cuyo uso nos

situamos a la cabeza de los países europeos. Hablamos de la explosión de los *blogs*, el intercambio de información a través de redes *Peer to Peer* y las contribuciones a la *Wikipedia*. Además, la participación en foros de discusión y la formación de comunidades virtuales también muestra el creciente interés de los internautas españoles por integrarse en la Red.

La progresiva socialización de la Red se ha visto enormemente influida por la incorporación de sectores ajenos al técnico a la publicación de contenidos, y el formato *blog* ha sido el fenómeno determinante. La sencillez de su funcionamiento ha permitido la integración de todo tipo de usuarios, jóvenes, profesionales de cualquier área, educadores, empresas y medios de comunicación en la Red, de forma que la diversidad de información disponible en Internet se incrementa exponencialmente y con ello también la demanda de la sociedad en general, que encuentra contenidos que le interesan e incluso forma comunidades en torno a temáticas comunes.

En el caso de España, más que la falta de conocimiento o el precio de conexión, el principal problema por el que los ciudadanos no se conectan a Internet es que no encuentran utilidad en lo que la Red les ofrece,<sup>26</sup> y es en este punto donde los *blogs*, y en general cualquier formato que facilite a usuarios sin conocimientos técnicos la posibilidad de tener un espacio virtual en el que poner sus propios contenidos, desempeñan un papel fundamental, ya que al aumentar la diversidad de información en el ciberespacio los usuarios contribuyen a incrementar el valor de la Red y potencian el interés por la misma de otros usuarios.

---

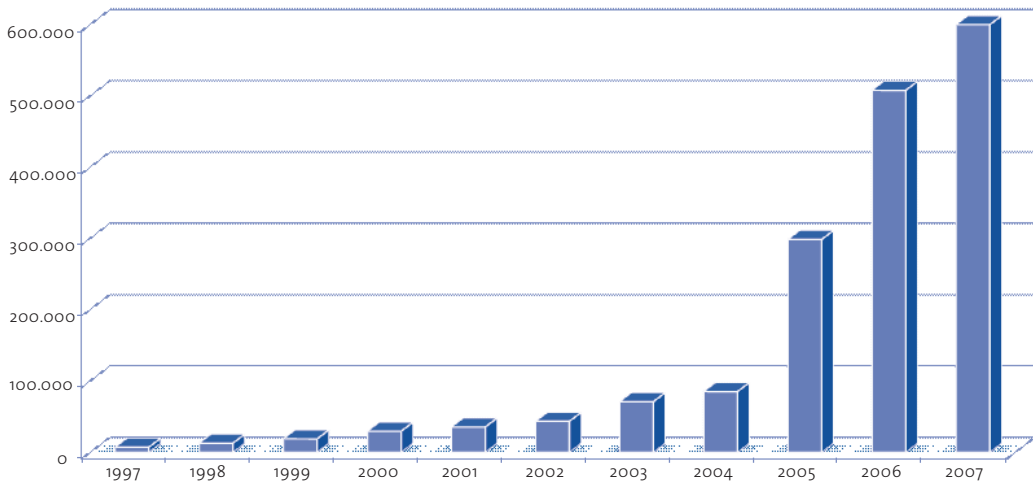
23. Se registraron 584 altas/día frente a las 340 altas/día de los dominios genéricos. Fuente: Asociación de Internautas, <http://www.internautas.org/>, enero 2006.

24. Por ejemplo Red.es lanzó una campaña dirigida a empresas españolas y profesionales autónomos con la que podrían adquirir un dominio corporativo bajo «.es» por un euro, o la más reciente iniciativa «Jóvenes en Red que ofrece a los jóvenes de hasta treinta años un dominio «.es» gratuito durante un año.

25. Tan sólo el 13% de los registros de Internet en España tiene la terminación «.es», mientras que entre el 70% y el 80% son «.com» y el otro 10% son «.org» Fuente: Red.es, 2005.

26. Encuesta del Instituto Nacional de Estadística, 2006.

Ilustración 11. EVOLUCIÓN DEL REGISTRO DEL DOMINIO «.ES»



Las comunidades virtuales surgen fruto de unos intereses comunes, que llevan a sus miembros a compartir informaciones relacionadas y a facilitar su búsqueda en el ciberespacio. Remontándonos a los inicios de Internet, el principal objetivo que se pretendía era fundamentalmente la creación de una comunidad virtual, un espacio en el que investigadores y científicos compartieran información relacionada con sus proyectos, cooperaran en investigaciones e intercambiaran ideas. Muy lejos de esos comienzos limitados al ámbito científico y universitario, el carácter de las nuevas comunidades virtuales refleja la dimensión social de Internet, surgiendo de manera espontánea entre usuarios de todo tipo con intereses comunes sobre cualquier temática existente.

El punto de encuentro que facilita las interrelaciones entre ellos se encuentra en las comunidades virtuales que adoptan diferentes formatos tales como los foros de discusión, el correo electrónico, los *e-mail groups*, los *chats*, los gestores de contenidos y los sistemas *peer to peer*. El objetivo de todos ellos es permitir a los usuarios participar activamente en la Red e interactuar con otros usuarios sobre temas de interés común. De esta forma, sin organización definida *a priori* y por la

propia naturaleza de globalidad de Internet, este formato permite la colaboración entre usuarios geográficamente dispersos y motivados por intereses comunes, que pueden coordinarse para convertirse en grupos de presión de manera espontánea.

El modelo de Internet, que como se ha visto permite muchas más vías de participación de las existentes en el modelo tradicional por la facilidad con la que los usuarios y la sociedad civil en general puede difundir sus iniciativas y aportar contenidos propios, también genera un flujo de innovación directa desde los usuarios que pueden abordar cuestiones específicas de la Red. Asociaciones formadas por profesionales independientes influyen en la evolución de la Red trabajando por aspectos concretos que impulsen su desarrollo.

Uno de los agentes con más peso en la sociedad civil española son las organizaciones no gubernamentales (ONG), para las que Internet constituye un arma de comunicación muy poderosa. Es una ventana abierta a la influencia social que con estructuras coordinadas pueden constituir grupos de presión y potenciar sus actuaciones. El trabajo en Red y desde la Red puede favorecer el trabajo de las ONG, que por otra parte tiene un gran papel

como impulsora de iniciativas que disminuyan la brecha digital.

Las relaciones que se establecen entre los agentes en España suponen en cierta forma un ejercicio de gobernanza. El concepto de gobernanza de Internet está ligado al ejercicio del poder y la autoridad por parte de diferentes colectivos que rivalizan entre sí. Las experiencias de gobernanza españolas se han movido principalmente en la cuestiones de índole política, económica o social, limitándose la participación española en el control de los aspectos técnicos a cuestiones puntuales.

Con respecto a la gestión de los recursos críticos, el gobierno español defiende, por un lado, continuar la labor del GAC (*Governmental Advisory Committee* para ICANN) haciendo uso de los poderes y competencias reconocidas a éste; y, por otro lado, promover en el seno de las Naciones Unidas un debate sobre la posible sustitución del modelo actual de participación de los Estados por una organización internacional que incluyera en los órganos de decisión para las cuestiones políticas los gobiernos y delegase las tareas técnicas a la industria y al sector privado. Sin embargo, no es sencillo establecer la barrera entre las tareas políticas y técnicas que se llevan a cabo en el ámbito de Internet. En la actualidad se discute sobre el carácter técnico o político de las tareas relacionadas con la gestión del sistema de nombres y direcciones de Internet, dependiendo del punto de vista y los intereses de los actores implicados.

Se considera que la gestión del sistema de nombre de dominios y direcciones IP afecta de forma muy relevante al interés público, en cuanto a que es un factor clave en el desarrollo de Internet en beneficio del interés general y puede tener implicaciones en otras cuestiones, como la existencia de una competencia efectiva o el funcionamiento seguro, fiable y eficiente de Internet.

La opción de los Estados<sup>27</sup> para influir en los aspectos más estratégicos del desarrollo de Internet se li-

mita al papel consultivo asignado al GAC en ICANN, por lo que no existen referencias de la actuación de España, como país, en la gestión de los recursos críticos. Sí existe, sin embargo, un ejemplo radicalmente distinto de influencia española, protagonizado no por el Estado español, sino por la participación individual de un español, Amadeu Abril, en ICANN, que ha sido el principal promotor de la incorporación del dominio «.cat» al sistema de nombres de dominio. Es interesante resaltar que, a pesar de que la presencia de España como país a nivel internacional es escasa, sí es posible influir en la gestión de los recursos desde posiciones individuales estratégicas en los organismos internacionales.

---

#### **Caso: Dominio «.cat»**

La introducción del dominio «.cat» en el sistema de nombres de dominio ha sido una iniciativa pionera liderada por la comunidad catalana, que supone la creación de la primera extensión lingüístico-cultural en el sistema de nombres de dominio.

El espacio de nombres está gestionado por ICANN y estructurado jerárquicamente en niveles. Existen dos grandes categorías de dominios de primer nivel, los dominios de extensión territorial, que corresponden a países o zonas geográficas determinadas (por ejemplo «.es», la extensión correspondiente a España, y «.eu», la extensión europea) y los dominios genéricos, que están organizados por criterios sectoriales. Los siete primeros fueron creados en la década de 1980 y no hubo una expansión hasta el año 2000 en que se incluyeron siete nuevas terminaciones. Existe una subdivisión dentro de los dominios genéricos en función de quién los gestiona. De esta manera, encontramos los dominios genéricos no patrocinados, que engloban las siete extensiones históricas que se rigen directamente bajo la política de ICANN, y los patrocinados, que se crearon en 2000 y que están

---

27. A excepción del gobierno de Estados Unidos, que mantiene la función de supervisión sobre algunas de las tareas asignadas a ICANN.

Tabla 16. DOMINIOS DE PRIMER NIVEL GENÉRICOS

Dominios originales	Dominios creados en la convocatoria de 2000	Dominios solicitados en la convocatoria de 2004
<b>.com</b>	<b>.biz</b>	<b>.cat</b>
Originalmente creado para sectores con fines comerciales	Negocios	Lengua y cultura catalana
<b>.edu</b>	<b>.info</b>	<b>.mobi</b>
Educación	Información	Empresas de la rama móvil
<b>.gov</b>	<b>.name</b>	<b>.tel<sup>28</sup></b>
Gobiernos y entidades públicas	Nombres de personas	Comunicación por Internet
<b>.int</b>	<b>.pro</b>	<b>.asia</b>
Para organizaciones de carácter internacional	Profesionales	Región Asia-Pacífico
<b>.mil</b>	<b>.aero</b>	<b>.travel</b>
Organizaciones militares (Ejército, Armada, Fuerzas Aéreas)	Sector de la aviación	Industria de viajes
<b>.net</b>	<b>.coop</b>	<b>.jobs</b>
Infraestructura de red	Cooperativas	Departamentos de empleo y recursos humanos en empresas
<b>.org</b>	<b>.museum</b>	<b>.mail*</b>
Organizaciones	Museos	Correo electrónico
		<b>.post*</b>
		Correo electrónico certificado
		<b>.xxx*</b>
		Industria pornográfica

\* No aprobados (por estar en trámites o haber sido rechazados)

reservados para una determinada comunidad de usuarios. Su gestión es responsabilidad de un patrocinador o gestor de la extensión, público o privado, que es designado por ICANN y que establece las normativas que garantizan su funcionamiento y la acreditación de los registradores.

Dentro de los últimos se encuentra el dominio «.cat», de cuya gestión se encarga la Fundació PuntCAT. La intención de tener un dominio que identificara a la cultura catalana se remonta a 1996, cuando la Generalitat de Catalunya solicitó información sobre la creación del dominio «.cat»,

28. Existen dos solicitudes del dominio «.tel», una patrocinada por Pulver.com (US) y otra por Telname Limited (UK).

solicitud que fue desestimada por ICANN al no contemplarse dicha extensión en el listado de códigos ISO-3166 de la oficina de estandarización. En el año 2000, con la creación de los dominios patrocinados el proceso se retomó y en 2004 fue presentada la candidatura del dominio «.cat». Otros dominios que sirvieron de precedente, aprobados en 2000 tras un proceso abierto de propuestas, fueron el «.museum», «.coop» y «.aero».

Las solicitudes de creación de nuevos dominios se realizan cuando ICANN abre una convocatoria pública de candidaturas denominada *Request for Proposal*. Cuando concluye el plazo de presentación, la entidad evalúa las propuestas y realiza una consulta pública abierta a todos los internautas, cuyos comentarios influyen decisivamente en dar luz verde o no al nuevo nombre. Las solicitudes son evaluadas por un grupo de expertos independientes y, si la evaluación resulta ser positiva, los solicitantes podrán iniciar las negociaciones técnicas y comerciales con ICANN para la asignación y patrocinio de los TLD solicitados. El dominio «.cat» fue solicitado en 2004 y el apoyo recibido por los internautas fue masivo. Completamente distinto fue lo sucedido con otro de los dominios solicitado en la misma convocatoria, el «.xxx», para el que el DoC (Departamento de Comercio del Gobierno de Estados Unidos) recibió una oposición «sin precedentes». Este dominio estaría dedicado a direcciones con contenidos pornográficos y la presión hizo que ICANN reconsiderara su decisión de aprobarlo en 2005, y que aún hoy no haya sido aprobado. El revuelo generado provocó el retraso también en la aprobación del «.cat», que finalmente fue incluido el 20 de septiembre de 2005.

No deja de llamar la atención el hecho de que entre los agentes involucrados en el proceso de aprobación de nuevos dominios de nivel genérico no se incluya a los Estados que puedan tener intereses, mientras que el grupo de expertos encargado, por el contrario, de la evaluación sí tiene en cuenta la opinión generalizada de la comunidad de Internet.

Durante el proceso que tuvo lugar hasta la aprobación del dominio «.cat», el gobierno español estudió los escenarios posibles de participación en el proceso que lleva a cabo ICANN. Sin embargo, la filosofía de gestión privada de ICANN no prevé que los Estados vayan a ser consultados formalmente en el proceso de adjudicación de nombres de dominio de primer nivel patrocinados. Así pues, restan dos posibilidades: participar en el proceso formal de consulta pública establecido por ICANN, en el que participan todos los internautas al mismo nivel, o establecer conversaciones de carácter informal con los responsables, lo que no supondría un ejercicio de autoridad.

A lo largo de todo el proceso, incluyendo la formulación de la propuesta, la evaluación de ésta y la aprobación final de creación del dominio, el Estado español no tomó parte alguna. Este claro ejemplo de participación española en los recursos críticos de Internet fue posible gracias a la actuación individual de un español como miembro de ICANN y el movimiento impulsado por una entidad social sin ánimo de lucro domiciliada en España.

La inclusión en los servidores raíz del sistema de nombres de dominio de la extensión «.cat» supone un hito al ser el primer dominio asociado a una lengua y una cultura. El catalán es un idioma que hablan 10 millones de personas, más de las que hablan sueco, lo que lo sitúa entre los 25 idiomas más usados en la Red. Tal y como afirma el principal impulsor de esta iniciativa pionera en el mundo, Amadeu Abril, director de la Fundació Puntocat y miembro de ICANN, «es el primer dominio de Internet en el mundo que está basado, en cierta manera, en un diccionario, aunque a éste se habría de sumar la cultura catalana».

A partir de abril de 2006 ya se pudo empezar a utilizar el nuevo dominio, que permite incluir caracteres multilingües propios del catalán. Puesto que su utilización es todavía muy limitada, hasta el previsible despliegue del IDN<sup>29</sup> a mediados de 2008, todos los nombres registrados con que in-

---

29. *Internationalized Domain System*.

cluyan caracteres especiales automáticamente quedan registrados también con su equivalente en código ASCII, utilizado en el sistema de nombres de dominio actual y que sólo permite los caracteres incluidos en el inglés.

El dominio «.cat» es una iniciativa pionera que sitúa a España a la cabeza en un tipo de nombres de dominio asociados al entorno cultural y lingüístico. La inclusión de un nuevo nombre de dominio no es tarea fácil, conlleva el cumplimiento de requisitos técnicos, económicos y financieros muy estrictos, y el rechazo de la comunidad puede ser decisivo a la hora de vetar un nuevo dominio. El «.cat» ha sido ampliamente aceptado y su inclusión abre las puertas a entornos culturales que quieran identificar su espacio en la web. Es el caso del dominio .cym (de cymraeg, «galés») que ha sido propuesto tras la exitosa campaña del «.cat» para fomentar el idioma y la cultura galeses, o del dominio «.lat», correspondiente a América Latina y Caribe, que será muy útil para unir a los internautas que tienen como idioma común el español.

Existen, sin embargo, foros que ponen en duda el alcance real del dominio «.cat», objetando que ha sido mayor su impacto como arma política que realmente como una aportación al mundo Internet o una contribución a la cultura catalana y el desarrollo de Internet en Cataluña.

Como se observa, el desarrollo de Internet en España ha tenido distintos protagonistas a lo largo de su evolución y a día de hoy distintos sectores implicados persiguen diferentes objetivos en la Red o relacionados con la misma. Las áreas de influencia de los distintos agentes se dejan ver a medida que unos y otros actores van alcanzando pequeños logros en el ámbito de Internet.

#### 4.5. Temas abiertos y nuevos retos

Existe una serie de casos de gran actualidad que resultan de especial interés para el desarrollo de

Internet y en los que se ponen de manifiesto los intereses de diversos agentes identificados en el modelo de la gobernanza de Internet. Estos casos reflejan la interacción entre distintos sectores involucrados y evidencian el peso de las implicaciones económicas, sociales y políticas que pueden llegar a tener las decisiones estratégicas, tecnológicas, legislativas o regulatorias que se adopten alrededor de Internet.

Así ocurre con el caso de la reciente Ley de Impulso de la Sociedad de la Información, que tiene serias implicaciones para la sociedad civil con el reconocimiento de nuevos derechos como ciudadanos de la Sociedad de la Información. Además, se tratan temas delicados que involucran a diferentes agentes y esto ha disparado la polémica y ha desatado un movimiento de participación activa por parte de los distintos sectores implicados en defensa de sus argumentos.

---

#### **Caso: ausencia de participación española en la gestión de los recursos críticos**

El hecho de que el nacimiento de Internet tuviera lugar en Estados Unidos confiere a este país una influencia determinante en el curso evolutivo de la Red. Lo demuestra la función supervisora que el gobierno estadounidense aún ejerce sobre la entidad encargada del sistema de nombres de dominio y las direcciones IP, ICANN, control que ningún otro gobierno tiene sobre ninguno de los organismos relacionados con los recursos críticos de Internet. De hecho, el país norteamericano considera a esta Red de redes, intrínsecamente global, un activo estratégico del país. Esto justifica la ausencia de los organismos españoles en los momentos en los que Internet comenzaba a tomar forma. Sin embargo, a día de hoy, su presencia sigue siendo igualmente escasa, desproporcionada con respecto al impacto de Internet en nuestro país y a la rápida integración en la sociedad.

Casi anecdótica resulta la presencia individual de dos representantes españoles en el Consejo de

ICANN a lo largo de su historia. Amadeu Abril i Abril<sup>30</sup> ocupó un puesto entre los nueve directores que se eligieron en la estructura inicial de ICANN como representantes de las organizaciones de apoyo de ésta, desde noviembre de 1999 a junio de 2003, y fue miembro elegido como representante del DNSO. Suyo es el logro de introducir en el sistema de nombres de dominio la extensión «.cat», para páginas relacionadas con la lengua y cultura catalanas, meta que conseguiría en 2005. Eugenio Triana,<sup>31</sup> uno de los integrantes del grupo de expertos sobre gobernanza en España que ha elaborado el presente libro, fue uno de los miembros fundadores del denominado *Board* de ICANN, puesto que ocupó desde octubre de 1998 hasta noviembre de 2000.

En otros organismos de carácter técnico como IETF, la ausencia es aún más notable, hecho que puede vincularse directamente con la falta de empresas españolas relacionadas con el desarrollo de protocolos o estándares de Internet, como Microsoft, Cisco o Google, que son las principales responsables de los desarrollos técnicos de la Red.

ISOC cuenta con mayor representación española al estar dividida en capítulos de carácter geográfico, con el objetivo de aplicar la máxima de «Piensa en global, actúa en local». Aparte del capítulo nacional ISOC-ES existen otros cinco capítulos en diferentes comunidades autónomas: Aragón, Asturias, Cataluña, Galicia y Madrid.

En cuanto a la participación de foros de carácter internacional relacionados con la gestión de los recursos de Internet, en concreto con la seguridad y la privacidad, cabe destacar el FIRST,<sup>32</sup> principal foro mundial para Equipos de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática (más conocidos por las siglas inglesas CERT o CSIRT) y para orga-

nismos dedicados a la seguridad informática que cuenta con más de 180 miembros en todo el mundo y donde los tres Equipos de Atención de Incidentes de Seguridad de ámbito nacional<sup>33</sup> están representados.

Este año, la conferencia del FIRST ha centrado su actividad en la protección de la información privada y personal y la prevención del fraude, robo y pérdidas accidentales. Dada la relevancia del tema en el contexto de la gobernanza de Internet, resulta especialmente destacable el hecho de que en junio de 2007, el CCN-CERT haya sido admitido como miembro de pleno derecho del FIRST, lo que supone el total reconocimiento internacional del equipo gubernamental español. Con su ingreso, el CCN-CERT compartirá objetivos, ideas e información sobre seguridad informática de forma global.

El encuentro del *Internet Governance Forum* en Atenas, oportunidad especialmente interesante por su carácter abierto y la extensa invitación a participantes de todos los sectores, fue un nuevo escenario en el que se mostró la escasa implicación de individuos y organizaciones españolas con Internet, siendo la contribución sobre *Sostenibilidad y gobernanza de Internet: Propuesta de temas para el debate* que el grupo de expertos sobre gobernanza de Internet hizo para el Foro la representación más destacable.

Poco se ha progresado en cuanto a participación activa de los españoles en los foros y órganos de gestión desde que en 1998 se empezaran a promover líneas de actuación en este sentido. En aquel momento en que tenía lugar la transición de la gestión de los recursos de IANA a ICANN, expertos como Ángelo González, que fue representante de España en el MITF<sup>34</sup> dentro del grupo de la región

---

30. Véase <http://www.icann.org/biog/abrilibril.htm>.

31. Véase <http://www.icann.org/biog/triana.htm>.

32. *Forum of Incident Response and Security Teams*.

33. IRIS-CERT (el CERT de RedIRIS), CCN-CERT (el equipo del Centro Criptológico Nacional, dependiente del Centro de Nacional de Inteligencia), INTECO-CERT (CERT dirigido a PYMEs y ciudadanos).

34. *Membership Implementation Task Force*.

de Europa Occidental, primer comité formado por expertos de Internet de cuya votación saldrían los primeros nueve directores de *At Large Membership*, consciente de las enormes posibilidades del futuro de la Red, anunciaba las ventajas y la conveniencia de una mayor implicación en dichos organismos por parte de la comunidad española.

---

---

### **Caso: Ley de Medidas Impulso de la Sociedad de la Información**

El Plan Avanza<sup>35</sup> previó entre sus medidas la adopción de una serie de iniciativas normativas dirigidas a eliminar las barreras existentes a la expansión y uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y garantizar los derechos de los ciudadanos en la nueva Sociedad de la Información. En este contexto se enmarca el proyecto de Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información. Entre las principales novedades del proyecto de ley destacan las siguientes:

- Eliminación de las barreras existentes a la expansión y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Garantía de los **derechos de los ciudadanos** en la Sociedad de la Información.
- Innovaciones normativas en materia de facturación electrónica y de refuerzo de derecho de los usuarios.
- Modificaciones normativas en materia de Sociedad de la Información, firma electrónica, telecomunicaciones y ordenación del comercio minorista.

El proyecto de ley establece que los ciudadanos de la Sociedad de la Información disponen de ciertos derechos en cuanto a comunicación y realización de operaciones a través de medios telemáti-

cos. Así, el proyecto de ley impone a las grandes empresas que presten servicios al público considerados como de especial trascendencia económica (electricidad, agua y gas, telecomunicaciones), la obligación de facilitar un medio de interlocución telemática con sus clientes, basado en certificados reconocidos de firma electrónica y, en particular, en el DNI electrónico, que permita a los clientes mantener relaciones de carácter contractual con la empresa, efectuar reclamaciones y ejercer sus derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación en materia de protección de datos.

El impulso de una verdadera Sociedad de la Información exige ciertas medidas establecidas en esta Ley, tales como que el gobierno impulsará la extensión de la Banda Ancha o que promoverá la seguridad en Internet obligando a los proveedores de acceso a Internet a informar a sus clientes sobre mecanismos de seguridad en Internet y herramientas de filtrado de contenidos para la protección de los menores.

Las páginas de Internet de las Administraciones deberán satisfacer el nivel medio de accesibilidad (según los criterios de accesibilidad generalmente reconocidos). Este mismo requisito será aplicable a las páginas con financiación pública, a las páginas de las empresas que gestionen servicios públicos y a las empresas que presten al público servicios de especial trascendencia económica. Las administraciones públicas deberán promover medidas de sensibilización, educación y formación sobre accesibilidad.

La factura electrónica recibe un fuerte impulso, ya que se establece el uso obligatorio de la factura electrónica en la contratación con la Administración General del Estado y, además, se prevén actuaciones de dinamización del uso de la factura electrónica dirigidas al resto de la actividad productiva del país, que se realizarán en colaboración con el Ministerio de Economía y Hacienda.

---

35. Plan 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la información y de convergencia con Europa y entre las Comunidades y Ciudades Autónomas.

Se emprenden igualmente acciones orientadas a la flexibilización y adecuación de la normativa en materia de la Sociedad de la Información, eliminando obligaciones excesivas en materia de prestación de servicios.

Por otro lado, se clarifica el marco regulador para las posibles restricciones de servicios de la Sociedad de la Información por parte de los órganos competentes. En este sentido, la Ley establece el procedimiento intracomunitario conforme al cual debe actuar el órgano competente que, en virtud de las atribuciones establecidas en su propia normativa reguladora (aplicables al mundo físico y al ámbito electrónico), adopte medidas de restricción respecto de servicios provenientes de países del Espacio Económico Europeo (EEE). Igualmente, la Ley aclara la regulación del deber de colaboración de los prestadores de servicios de intermediación para los supuestos en que un órgano competente haya decidido, de acuerdo con su propia normativa, que se deba interrumpir o bloquear un servicio.

En este contexto se propuso la introducción, a petición de la propia SGAE, de un artículo (17 bis) que estableciera la obligación de los prestadores de servicios de colaborar con los titulares de los derechos de propiedad intelectual o sus representantes, estando de esta forma obligados a bloquear o deshabilitar el acceso a material presuntamente ilícito si así lo ordenan los titulares de derechos o sus representantes. Este artículo generó una fuerte polémica, tanto por su contenido como por su tramitación.<sup>36</sup> Finalmente, y después de un intenso debate, la Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información no incluyó este artículo y la redacción actual garantiza que «la autorización de la restricción de páginas de Internet, cuando ésta afecte a los derechos y libertades de expresión e información y demás amparados en el artículo 20 de la Constitución, sólo podrá ser ejercida por los órganos jurisdiccionales competentes».

Sin embargo, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha abierto un proceso de consulta a todos los afectados sobre cómo mejorar el respeto a los derechos de autor en la Red. El pasado 26 de abril tuvo lugar la última reunión del CATSI convocada a iniciativa de la Asociación de Usuarios de Internet y la Asociación de Internautas donde se trató el siguiente punto: «Anteproyecto de ley sobre procedimiento de notificación de presuntas infracciones de derechos de propiedad intelectual a través de los prestadores de acceso a Internet». El Ministerio de Industria propuso establecer un diálogo entre todos los agentes implicados, denegando en principio a las entidades gestoras de los derechos de autor la capacidad de cerrar páginas web (potestad que corresponde únicamente a los jueces). Se pretende en cambio abrir un nuevo debate, partiendo de cero y recogiendo la opinión de todas las partes implicadas.

---

La dificultad para legislar adecuadamente las cuestiones sobre propiedad intelectual y las grandes protestas que este tema suscita entre los operadores económicos y la sociedad civil ha puesto de manifiesto que no existe una solución sencilla a este problema y que supone, de hecho, un reto en términos de gobernanza de Internet, dadas las serias implicaciones para los distintos sectores y la conveniencia de dar con una solución sostenible y aceptable por todas las partes.

---

#### **Caso: canon digital**

El fenómeno de la piratería, fomentado en los últimos años por la popularización del intercambio de archivos a través de los sistemas de redes de pares, ha suscitado un gran debate sobre los mecanismos de protección de los derechos de autor y

---

36. La Asociación de Internautas (AI) denunció que ese punto se había incorporado tardíamente a la LISI y sin que ninguno de los miembros del CATSI (Consejo Asesor de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información) pudiera revisarlo.

la defensa de la propiedad intelectual. Es uno de los temas que fueron tratados con mayor intensidad en el IGF de Atenas y la Unión Europea lleva tiempo intentando abordarlo mediante la introducción de una legislación efectiva.

Ya en el año 2000, la Comisión planteó la posibilidad de introducir la obligación de utilizar códigos de identificación en los discos ópticos, así como medidas de control de las instalaciones y de la fabricación. Puso en marcha estrategias de sensibilización e información al público sobre las consecuencias negativas de la usurpación de marca y la piratería. Esta preocupación por la piratería se tradujo en la Directiva 2004/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativa a los derechos de propiedad intelectual con la que se pretendía aproximar las distintas legislaciones existentes en los Estados Miembro para garantizar un nivel de protección de la propiedad intelectual elevado, equivalente y homogéneo en el mercado interior.

En España actualmente, y tras la reciente modificación de la Ley de Propiedad Intelectual están permitidas las copias de obras literarias, artísticas o científicas sin previa autorización de los titulares de propiedad intelectual, siempre y cuando se haya accedido a la obra lícitamente, y la copia no sea utilizada con fines colectivos ni lucrativos. El límite de la copia privada sin que sea necesario obtener autorización expresa por parte del autor y demás titulares de derechos de propiedad intelectual se establece en un solo ejemplar.

En la nueva redacción de la ley se contempla la obligación de tener en cuenta las medidas tecnológicas de protección de obras (DRM) a la hora del reparto del canon compensatorio por copia privada. Este artículo ha levantado mucha polémica entre la doctrina que entiende que la imposición de medidas tecnológicas es incompatible con el cobro de un canon por la reproducción de obras, algo que el legislador ha permitido por la escasa efectividad que tienen hoy en día dichas medidas de protección.

Al mismo tiempo, la ley autoriza a las sociedades gestoras de derechos de autor a cobrar un canon estipulado impuesto a los dispositivos reproductores, grabadores y soportes de almacenamiento con los que se puedan reproducir obras protegidas por derechos de autor sin haberlas adquirido legítimamente, como sistema remuneratorio que compense a los autores por la reproducción incontrolada de sus obras.

La imposición del denominado canon digital en España ha generado una gran polémica entre los usuarios y el sector de la industria electrónica en general, ya que su aplicación puede provocar un impacto negativo en un mundo que cada día es más digital y en el que el uso de los dispositivos digitales es cada vez más necesario tanto para el desarrollo personal como empresarial. Añadido a esto, la imposición del canon digital podría afectar gravemente a la industria nacional de determinados soportes de información digital contribuyendo a la desaparición de los pequeños comercios dedicados a material electrónico.<sup>37</sup> Tal ha sido la polémica generada que ha salpicado la escena política antes de las elecciones del 9 de marzo de 2008. Los dos grandes partidos políticos tienen posturas totalmente enfrentadas en este asunto, y las propuestas de los diferentes partidos políticos suponen soluciones parciales, ya que unos centran su atención más en los derechos de propiedad intelectual, mientras que otros lo hacen en la injusticia que supone para los ciudadanos este canon.

Los ciudadanos pagarían el canon cada vez que compraran un producto electrónico que ya lo incorporara, los fabricantes y/o distribuidores pagarían lo recaudado por este concepto a entidades privadas de gestión, y éstas a su vez lo distribuirían entre un número limitado de autores y propietarios de los derechos, reservándose una parte en concepto de gastos de gestión.

Un canon introduce una múltiple imposición, ya que se pagan los derechos al comprar o adquirir el contenido, y se vuelve a pagar por el hecho de

---

37. Plataforma «Todoscontraelcanon».

almacenarlo en un dispositivo o de moverlo a través de una red de telecomunicaciones. El canon, como también se ha demostrado con el canon analógico utilizado en los CD y DVD, no erradica la piratería y en algunos casos, incluso la incentiva, al incrementar el coste de los soportes y propiciar que la compra de CD, como otros servicios de Internet, sean deslocalizados a otros países que no tienen estos gravámenes.

Tras la entrada en vigor de la reforma de la ley en julio de 2006, la cuantía del canon digital debía estipularse en un plazo de cuatro meses con acuerdo entre las dos partes afectadas, por un lado las sociedades de derechos de autor, y por otro la industria. En caso de no llegarse a un acuerdo, como ocurrió, sería el gobierno el encargado de estipular dicho canon, fijándose un mes como límite para decidirlo.

La principal oposición a la imposición del canon la representa la plataforma «Todoscontraelcanon»<sup>38</sup> que se opone a ella desde que entró en vigor para los CD y DVD grabables en 2003. Está formada por asociaciones de consumidores tales

como FACUA,<sup>39</sup> CEACCU,<sup>40</sup> asociaciones empresariales como AETIC<sup>41</sup> o ASIMELEC,<sup>42</sup> los colegios de ingenieros de telecomunicación e informática, y asociaciones de usuarios como la Asociación de Internautas y la Asociación de Usuarios de Internet, además de muchas otras entidades. En marzo de 2007 esta plataforma presentó al gobierno un millón de firmas recaudadas en oposición al canon, y días después éste anunció que se retrasaba la fijación del canon porque no había acuerdo entre el Ministerio de Cultura y el de Industria.

Seis meses después, la cuantía del canon digital sigue sin estar fijada, y la plataforma «Todoscontraelcanon» lleva recaudadas más de 1.300.000 firmas a través de Internet. Este caso refleja de qué manera la sociedad civil puede formar un fuerte grupo de presión e Internet ser un medio que aumenta su poder de difusión y convocatoria, al mismo tiempo que plantea hasta qué punto son adecuadas las soluciones locales a nivel nacional para problemas de carácter global como la piratería, y la dificultad de llegar a acuerdos que satisfagan los intereses de todas las partes implicadas.

---

38. <http://www.todoscontraelcanon.es>.

39. FACUA: Federación de Consumidores en Acción.

40. CEACCU: Confederación Española de Organizaciones de Amas de casa, Consumidores y Usuarios.

41. AETIC: Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España.

42. ASIMELEC: Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones.



## 5. CONTRIBUCIONES DESDE ESPAÑA AL DEBATE DE LA GOBERNANZA

La influencia de España en el desarrollo global de Internet ha estado muy limitada en cuanto a la gestión de recursos críticos o a los elementos clave que han marcado su evolución. El conservador enfoque con el que se han tratado los aspectos relacionados con Internet ha fomentado una escasa participación en el entorno global de Internet, potenciando en cambio la tendencia de adaptar las iniciativas internacionales a las singularidades de España.

El hecho de que España tenga escasa representación en organizaciones internacionales involucradas en la gestión de Internet y de que sean las grandes empresas estadounidenses las que dominan el mercado de la Red, hace que el papel español en el contexto Internacional de Internet no sea determinante. No obstante, esto no implica que no sean muchos los temas que preocupan en nuestro país y los expertos que se interesan, investigan y conocen el campo de estudio de las redes y las consecuencias sociales, económicas, técnicas y políticas que se desarrollan en su entorno.

Una vez identificados los agentes involucrados en la gobernanza de Internet, los temas que se consideran clave y los cambios que han tenido lugar en los modelos de gestión, y que han conducido a la situación actual, resulta interesante escuchar la opinión de los expertos españoles que debaten sobre qué se puede aportar desde España a la gobernanza de Internet y a su desarrollo global. A continuación aparecen ocho artículos escritos por los expertos que han integrado el grupo de

gobernanza responsable de este libro, en los que, al margen de los que se ha considerado como temas duros e ineludibles del gobierno de las redes, y sobre los que se ha hablado detenidamente en el capítulo anterior, se revelan opiniones, preocupaciones e iniciativas sobre estos y algunos otros de los temas cubiertos por el paraguas de la gobernanza. Es la opinión de los españoles en el mundo de Internet, un pequeño granito de arena aportado al debate internacional.

### ¿Debe gobernarse Internet?

*Javier Nadal, vicepresidente ejecutivo de la Fundación Telefónica*

Consenso, negociación, flexibilidad, innovación y capacidad para asumir los cambios que se operan en Internet son cuestiones que deben tenerse en cuenta a la hora de plantear un debate sobre el modelo de gobernanza de la Red. Actualmente ya existe un modelo provisional de gobierno, en el que Estados Unidos ejerce su soberanía sobre un sistema que ellos han creado y puesto al servicio de todo el mundo. Pero, al mismo tiempo, la gestión del sistema afecta a la soberanía del resto de los Estados que participan en la Red, lo que les sitúa en evidente desventaja.

Según las cifras más recientes, en el mundo ya hay 1.333 millones de internautas. La mayoría de ellos disponen de un ordenador personal (de su

propiedad, de su empresa o de un cibercafé) y lo usan con regularidad. Se sientan ante su PC, teclan unas claves y acceden, a través de su pantalla, a un sinfín de propuestas de ocio, informes profesionales, cartas de amigos, clientes o proveedores, respuestas a consultas realizadas a personas o entidades que están en las antípodas, debates con los más variados personajes a través de sus *blogs*, entre otras cosas. Además, cada día encuentran, en ese mundo fantástico, nuevas herramientas, como los buscadores, que les hacen la vida más fácil, que les ayudan a navegar en ese océano ignoto y que se anticipan a sus demandas de información o de ocio.

Es evidente e incuestionable que el mundo de hoy ya no podría funcionar sin Internet. Que Internet es el principal factor de la globalización y el mayor instrumento de cambio social que nunca ha sido creado. Incluso me atrevería a decir que Internet es el más poderoso instrumento de cooperación que el Primer Mundo ha puesto a disposición del Tercero. Internet se ha convertido en el pilar de la Sociedad de la Información y las numerosas opciones que ofrece a los usuarios han afectado a las operaciones tradicionales, han permitido la aparición de nuevos modelos de negocio, han cuestionado la validez de los modelos tradicionales de protección de datos y de propiedad intelectual y, al afectar de una u otra manera a toda la comunidad de Internet, han generado la necesidad de comenzar un debate internacional en que se exploren las posibilidades de enfocar estos temas y en el que se incluya a todos los sectores involucrados en Internet.

Son numerosas las cuestiones que surgen dada la relevancia de Internet como pieza clave en el mundo: ¿es sostenible un modelo basado en la aportación voluntaria y gobernado con un modelo más o menos asambleario, máxime si tenemos en cuenta su dimensión planetaria, su impacto económico y, sin duda también, político? ¿Puede prescindirse de algún tipo de tutela gubernamental? ¿Pueden o deben los gobiernos permitir la gestión autónoma de Internet? En definitiva, se

trata de saber quién es el depositario de la soberanía de Internet: los usuarios, «los que saben», los gobiernos o los ciudadanos.

Las garantías de funcionamiento exigibles a una Red de la que dependen las economías de todos los países y las funciones diarias de millones de usuarios son suficiente motivación para revisar si la actual forma en la que se gestionan los recursos críticos de Internet es válida o convendría modificarla. Creo que no faltan razones de peso que apoyen la existencia de algún tipo de gobierno. En primer lugar, la coherencia técnica y la garantía de conectividad universal. Éste es el principal valor de Internet y es preciso garantizar que el sistema sea abierto, que las sucesivas aportaciones y mejoras técnicas estén abiertas a todo el mundo y no sometidas a patentes, y que las interfaces las incorporen garantizando la compatibilidad con lo existente. Algún tipo de «comité de expertos» debería dar su visto bueno a las nuevas aportaciones e impulsar la implantación de aquellas que, contando con la aprobación generalizada de la comunidad científica, carecen de un impulsor con autoridad que inicie el despliegue.

En la esencia misma de su concepción, Internet es un sistema con inteligencia distribuida, descentralizado y muy flexible, pero, aunque mínimas, tiene algunas funciones clave que requieren cierta centralización y acuerdo en la toma de decisiones, funciones que están residenciadas en unos pocos puntos clave (servidores raíz). Por ejemplo, algo tan importante como el sistema de dominios y direcciones requiere que alguien decida acerca de qué dominios se crean («.com», «.gov», «.net», «.org», dominios nacionales, etc.), qué organizaciones pueden o no usarlos, quién puede asignar direcciones concretas para que sean reconocidas por todos en la Red y asegurarse de que los servidores raíz garanticen que la Red responda a esos criterios.

Por otra parte, Internet, como cualquier creación humana, también se puede utilizar a favor de actividades antisociales o delictivas. La seguridad en Internet, el ataque de *crackers* a los sistemas

informáticos de instituciones o particulares, las redes delictivas de blanqueo de dinero, el fraude informático a través de la simulación de los códigos de acceso de las cuentas corrientes o de las tarjetas de crédito, la explotación de la pornografía infantil o la comunicación entre miembros de organizaciones terroristas internacionales. Todas estas y otras similares son materias de gran calado que encuentran en la Red un nuevo vehículo de actuación. Algunas de ellas ya están contempladas en las legislaciones existentes de los distintos países, otras han nacido en la Red y han conformado una nueva generación de delitos digitales, pero todas forman necesariamente parte del debate y parece necesaria la intervención de los gobiernos para definir estrategias que aborden tanto la prevención como las sanciones, y que aprovechen a su vez las nuevas posibilidades de Internet en su persecución.

Y qué decir del *spam*. La basura que permanentemente invade nuestro correo electrónico. Su uso está prohibido, pero su persecución y erradicación depende, en buena medida, del establecimiento de prácticas, protocolos y adaptaciones técnicas que deben ser consensuadas e introducidas en los servidores de Internet.

Además, no todo el mundo está satisfecho con el modo en que Internet se desenvuelve actualmente. Los propietarios de las infraestructuras a través de las cuales se accede a Internet consideran que a ellos les toca asumir todas las inversiones mientras que los que más se benefician económicamente de la Red (por ejemplo, buscadores o portales) no contribuyen a los costes. Esto ha generado un intenso debate sobre la conveniencia de mantener el actual sistema basado en la neutralidad de Red o introducir modificaciones que garanticen la sostenibilidad y permitan la actualización de los modelos de negocio de todos los agentes económicos de Internet.

Pero, además, la comunicación directa entre usuarios está poniendo en crisis a aquellos sectores económicos cuyo producto puede ser convertido a materia digital, donde los costes de pro-

ducción unitarios son altos, pero los de reproducción prácticamente nulos. Por ejemplo, el intercambio de música grabada o de imágenes de vídeo está poniendo en duda la continuidad de la industria de la música, e incluso del cine, socavando el sistema internacional de Derechos de Propiedad Intelectual y de Autor y proponiendo nuevos modelos como el concepto de *Creative Commons*, por el cual los autores definen el grado de protección que quieren sobre sus obras que circulan en Internet. Revisar o no estos acuerdos necesitará también algún cambio de negociación y acuerdo.

La verdad es que hoy ya existe un modelo provisional de gobierno. Es un modelo atípico que necesita estabilizarse, aunque algunos aspectos sean de abordaje complejo. En efecto, lo primero que hay que recordar en contra de lo que muchos piensan, es que Internet no nació por generación espontánea, sino por la decisión del Departamento de Defensa de Estados Unidos, en plena guerra fría, con el objetivo de disponer de un sistema de comunicación que se mantuviese operativo incluso durante y después de un ataque nuclear. Participaron varias universidades y se financió con fondos públicos.

Una vez que hubo terminado el ciclo político de la guerra fría, el Congreso de Estados Unidos autorizó, a petición del gobierno, el uso comercial de Internet, aunque sujeto a algunas condiciones de supervisión y control de gestión sobre los servidores raíz y el conjunto de la Red. El éxito de la Red superó ampliamente las expectativas y pronto se expandió por todo el mundo, hasta los extremos que conocemos en la actualidad.

Las entidades implicadas de la sociedad civil crearon ICANN, corporación privada con sede en California, que firmó un acuerdo con la administración de Estados Unidos, que le delegó importantes competencias de gestión, aunque con el sometimiento en última instancia, al control del gobierno. La situación es muy singular, pues Estados Unidos ejerce su soberanía sobre un sistema que ellos mismos han creado y han puesto gene-

rosamente al servicio de todo el mundo, pero, al mismo tiempo, la gestión del sistema afecta a la soberanía del resto de Estados que participan en la Red. El debate está abierto, pero las soluciones no parecen fáciles. Al menos para dos de los problemas más importantes: la cuestión de la soberanía y el modelo de gobierno. Es muy difícil imaginar que las autoridades estadounidenses renuncien a su soberanía, al menos mientras no exista la posibilidad de una Internet alternativa, opción no deseable y difícilmente imaginable, salvo que un país o grupo de países decidieran desafiarse a Estados Unidos en esta materia.

Respecto al modelo de gobierno, será necesario encontrar una fórmula que contente a todos sin caer en ningún momento en los extremos. Ni «un país un voto», que siendo políticamente correcto podría contaminar de política las decisiones que son puramente técnicas, ni la solución platónica del gobierno de «los que saben». Un reto interesante para el Derecho Internacional en el que conceptos como consenso, negociación, flexibilidad, innovación y capacidad de asumir el cambio permanente en un entorno que supera las actuales fronteras territoriales tienen que encontrar irremediablemente su cabida.

El debate está apenas empezando. Promete ser intenso y profundo, y España, ausente en las primeras fases del fenómeno, comienza a interesarse en él. Este interés se pone de manifiesto en los siguientes artículos, en los que miembros del grupo de expertos amplían varios de estos temas objeto de debate y enfocan posibles líneas de actuación.

Factores como el proceso de apertura en la supervisión de ICANN, la sostenibilidad de la Red, las garantías de seguridad y privacidad en las transacciones, la gestión de los recursos técnicos, la relevancia de Internet para los modelos de cooperación y la de la cooperación en el desarrollo de la Red, son algunos de los ámbitos que los expertos españoles han considerado esenciales en el debate sobre el futuro de Internet que se está desarrollando.

## **Nota sobre el Marco de Acuerdo entre el Departamento de Comercio de Estados Unidos (DoC) e ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*)**

*Eugenio Triana, miembro fundador de ICANN, 1998/2000.*

El 29 de Septiembre de 2006 se suscribió el *Joint Project Agreement* (JPA) entre ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) y el *US Department of Commerce* (DoC), con el objetivo del «desarrollo conjunto de los mecanismos, métodos y procedimientos necesarios para llevar a cabo la transición del sistema de direcciones y nombres de dominio de Internet al sector privado».

En nombre del DoE ha rubricado el acuerdo mister John M. R. Kneuer, *Acting Assistant Secretary for Communications and Information*, en nombre de la NTIA (*The National Telecommunications and Information Administration*), entidad a cargo de las políticas públicas de Estados Unidos en el sector de Internet, y por parte de ICANN el doctor Paul Twomey, *President and Chief Executive Officer*.

La fecha de la firma del JPA en 2006 era obligada por el compromiso establecido el 16 de septiembre de 2003 entre ICANN y DoC/NTIA, extendiendo la vigencia de los acuerdos anteriores hasta el 30 de septiembre de 2006, según el documento *Amendment 6 to ICANN/DoC Memorandum of Understanding*, el último de una serie de *amendments* acordados entre ambas entidades modificando el MoU original suscrito en noviembre de 1998.

Unos días antes de la firma oficial del texto, en septiembre 2006, el Consejo de Administración de ICANN procedió a aprobar una Resolución 06.71 relativa a la *Affirmation of Responsibilities* correspondientes a los compromisos aceptados por ICANN en la conducción de sus actividades, correspondientes al apartado II.C.1 del JPA referido a *Accountability* e integrado en el JPA como Anexo A.

A fin de establecer la debida correspondencia entre los distintos documentos se debe notar que

el acuerdo de 29 de septiembre 2006 ya no es un MoU (*Memorandum of Understanding*) sino directamente un *Joint Agreement*, si bien las distintas versiones del MoU inicial califican el mismo como un *agreement* entre el DoC e ICANN. Ello, a pesar de que las primeras líneas del texto aluden a que el DoC e ICANN tienen un *Joint Project Agreement*.

Esta denominación JPA es significativamente distinta a la calificación habitual de la actuación definida siempre, desde el primer MoU de 1998 hasta el *Amendment 6* de 2003, como el *DNS project*, expresión que mantiene una cierta ambigüedad en relación con las otras funciones técnicas asociadas a los nombres de dominio: las direcciones numéricas IP, los protocolos de acceso y transmisión o la operación de los 13 servidores raíz, *Root Servers*.

Se ha mantenido el contenido y alcance de dicho *DNS project*. Las partes «juntamente designarán, desarrollarán y probarán [...] a fin de llevar a cabo las funciones de gestión siguientes:

- Establecimiento de políticas para la asignación de bloques de direcciones numéricas IP.
- Supervisión de la operación del sistema de servidores raíz.
- Supervisión de las políticas para determinar las circunstancias bajo las que un nuevo dominio de alto nivel podría ser añadido al sistema raíz.
- Coordinación de la asignación de otros parámetros técnicos de Internet necesarios para mantener la conectividad universal de Internet.
- Otras actividades necesarias para coordinar las funciones específicas de gestión de los DNS según acuerdo entre las partes».

Lo que supone la cooperación en las funciones de coordinación y gestión y, por tanto, la contribución de ambos, ICANN y DoC, a tal fin.

La posición del Consejo de Administración de ICANN consiste en expresar su satisfacción por las mejoras en las relaciones con el DoC: una relación menos prescriptiva sobre la gestión de ICANN; la no obligación de informar regularmente cada seis

meses al DoC, si bien se obliga a mantener reuniones semestrales con el DoC y a remitir un informe anual a éste, lo que no parece expresar un cambio sustantivo.

La Comisaria Reding, en nombre de la Comisión Europea, ha valorado muy positivamente el nuevo acuerdo JPA como un avance en la transición hacia una privatización dando la bienvenida a *las intenciones declaradas del gobierno de conceder una mayor autonomía a ICANN y poner fin a la supervisión de la gestión diaria de Internet en los próximos tres años*. La CE reafirma su colaboración en el proceso de reforma de ICANN y en las actividades del GAC (*Governmental Advisory Committee*), comité formado por representantes de los gobiernos y un número reducido de entidades internacionales y especializado en los aspectos de interés público que afecta al gobierno de Internet.

Sin embargo, la lectura del texto del JPA indica que el Departamento de Comercio mantiene el mismo tipo de relación con ICANN que en los acuerdos anteriores. Se trata de un proyecto conjunto cuya ejecución y responsabilidad compete a ambas partes. La declaración de ICANN de 29 de septiembre recoge, como mejora significativa, el paso del Informe Semestral al Informe Anual al DoC, algo conveniente pero escasamente indicador de la alteración sustantiva de la relación formal entre las partes.

Así, en la nueva sección del JPA que sustituye a la *Section V.B* anterior se inserta el apartado *Monitoring* dentro de los compromisos y tareas del DoC, que consiste en continuar verificando el grado de realización de las actividades objeto del JPA. Por otra parte, la novedad operativa de reemplazar la información regular al DoC mediante reuniones bilaterales DoC/ICANN *Staff*, no parece constituir una calidad diferente de supervisión, algo que ha sido señalado en la declaración de ICANN de 29/09 como una de las tres novedades significativas.

Probablemente, el aspecto más relevante es la continuidad del lenguaje contenido en el capítu-

lo III, último del acuerdo JPA, en el que se mantienen las reuniones DoC/ICANN *Staff* y se añade la realización por el DoC de una *midterm review* de los progresos alcanzados en cada actividad y responsabilidad (de ambos, ICANN y DoC), incluyendo la consulta a las entidades y partícipes en las organizaciones de soporte de ICANN. *Midterm review* ha de ser entendido como la revisión a efectuar en el instante temporal medio del acuerdo JPA, que se extiende desde 29 de septiembre de 2006 a 30 de septiembre de 2009. Este aspecto no ha sido recogido por ICANN en su declaración de 29/09 relativa a las novedades del JPA.

En consecuencia, al igual que sucedía con el *Amendment 6* firmado en 2003, el acuerdo entre ICANN y el DoC es indefinido, sujeto a las reglas habituales de preaviso por las partes en caso de la voluntad de una finalización anticipada, de acuerdo con la legislación estadounidense y, en particular, con las leyes del estado de California relativas a las CNFPC (*California Non For Profit Corporation*), corporaciones sin ánimo de lucro. Por supuesto, no existe referencia alguna a que el JPA sea el último acuerdo a suscribir entre las partes antes de la posible transferencia de la funciones de ICANN al sector privado.

Es extremadamente difícil que la finalización del acuerdo o cambios profundos en su naturaleza puedan darse por terminados o alterados en lo fundamental al margen del Congreso de Estados Unidos. Internet es el resultado de un proyecto americano financiado con fondos públicos, principalmente de la NSF (*National Science Foundation*) y de DARPA, el sistema de proyectos de I+D del Departamento de Defensa, además de la contribución de empresas y universidades estadounidenses. El sistema, creado de redes y servicios, ha tenido un carácter experimental hasta el año 1992 cuando el *US Congress* autoriza el uso comercial de Internet sujeto a condiciones de supervisión y control de gestión: IANA, Servidores Raíz, Whois, etc., que la creación de ICANN no podía eliminar, y que son vigentes.

Esta realidad explica la naturaleza ambigua de las misiones de ICANN, calificadas en los acuerdos

y documentos básicos de la corporación como gestión del *DNS project*, gestión del *Internet's system of unique identifiers* o bien como coordinador de las funciones técnicas relacionadas con la gestión de los *Internet DNS*. Las expresiones son coherentes con las «zonas grises» que afectan tanto a la gestión de los nombres de dominio nacionales (*top level country codes*), como a las relaciones contractuales del DoC con IANA o con VeriSign, así como las facultades de la administración de Estados Unidos respecto al sistema de autorización de los servidores raíz, en especial el servidor «A», necesarios en la conversión biunívoca DNS/ Direcciones Numéricas IP, en los protocolos de acceso, puertos, etc.

Sería aconsejable la consolidación del texto que regula las relaciones DoC/ICANN. Desde el primer MoU de 1998 se han acordado seis consecutivos *Amendments* más el reciente *Joint Project Agreement*, todos ellos con modificaciones sucesivas junto a la introducción de nuevas expresiones sobre actividades y funciones de ICANN. Puesto que el período 2006-2009 parece la fase crítica en la consecución de un consenso en torno al futuro gobierno de Internet, sería deseable la definición precisa del objeto de la gestión de las funciones técnicas de Internet, en expectativa de su transferencia al sector privado.

En todo caso, el reconocimiento de la amplitud de miras de la Administración de Estados Unidos a partir de 1996 es obligado. El uso comercial de Internet se ha abierto a prácticamente todos los países del mundo, primero mediante los contratos entre IANA y las entidades regionales de gestión de direcciones numéricas, después por los acuerdos con las entidades responsables de los *Root Servers* fuera de Estados Unidos, etc. La participación de los actores de Internet, *stakeholders*, en las decisiones de ICANN es muy completa siendo uno de los elementos mayores de legitimidad de ICANN.

El aspecto crítico del nuevo JPA, y de los otros procesos relacionados con el gobierno de Internet sobre todo el proceso WSIS, es la reafirma-

ción de la futura transferencia de las actividades de gobierno a una entidad privada, se supone que finalizando la tutela de la administración de Estados Unidos y arbitrando un nuevo modo de supervisión de los intereses públicos asociados, *oversight*, por medio de acuerdos multilaterales. Esta perspectiva parece ahora irreversible, lo que implica un período intenso de debate y elaboración según la experiencia y las fórmulas de participación y consulta desarrolladas desde 1998.

Es significativo que el nuevo ICANN *Strategic Plan, July 2007-June 2010*, además de ir más allá del horizonte de septiembre de 2009, sitúa la transición de ICANN al sector privado como el marco en que deben ser desarrolladas y optimizadas las misiones de ICANN y los objetivos de mayor eficiencia. ICANN procura lógicamente anticiparse y usar la legitimidad de la participación de las organizaciones que son parte del proceso con el objetivo de proponer fórmulas que sean practicables. Pero sin duda las soluciones y el debate previo van a situarse en gran medida fuera de ICANN con la contribución especial de los Estados y de las organizaciones multinacionales implicadas: UIT, OMPI, OCDE, G 8, etc.

La posición europea habría de tener particular relieve. La CE ha sido hasta hace pocos meses el Secretariado del GAC con pleno acuerdo de los países miembros, lo que indica un grado amplio de aceptación. La propuesta europea ante la WSIS en Túnez, presentada por la presidencia británica, aunque no asumida en algunos de sus puntos básicos, fue la base para la solución de compromiso lograda. La propia ICANN entiende la singularidad europea habiendo reforzado la oficina de Bruselas, a la que encomienda también funciones de carácter general.

Los elementos que van a constituir las líneas directrices de un debate que puede categorizarse como histórico podrían ser:

- La naturaleza de la entidad gestora de las funciones técnicas de Internet, postICANN o ICANN2, y el tipo de relaciones con entidades que han asu-

mido algunas actividades relevantes en la definición de ciertos componentes del gobierno de Internet: IETF, WWW Consortium e ITU principalmente.

- Los contenidos que incluyen los acuerdos sobre la corporación, los socios de ésta, la sede y en consecuencia la ley que se debe aplicar a sus operaciones.
- La financiación de la nueva corporación, tanto las aportaciones iniciales como la estimación operativa de ingresos y gastos, responsabilidades y poderes.
- El marco de relación institucional y operacional con los gestores de los nombres de dominio nacionales (*top level country codes*).
- La naturaleza de la organización a cargo del *oversight* de la corporación desde la perspectiva de los intereses públicos: postGAC o GAC2. El carácter de ésta, según un tratado intergubernamental (alternativa seguramente no aceptable), mediante un acuerdo *ad hoc* de Sede y Misiones, u otras posibles opciones.
- Los sistemas de elección y control de los órganos de gestión y de supervisión, así como la consolidación de la participación de las organizaciones que están relacionadas con las funciones técnicas de Internet, en la línea de lo actuado por ICANN.

## La gobernanza y los recursos técnicos de Internet

*Víctor Castelo, presidente del Capítulo Español de la Internet Society, ISOC-ES*

### Gobernanza e ISOC

Teniendo en cuenta la definición del concepto de gobernanza de Internet a la que se llegó dentro del WGIG (*Working Group on Internet Governance*) (WGIG, 2007):

La gobernanza de Internet es el desarrollo y la aplicación por los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, en las funciones que les competen respectivamente, de principios, normas, reglas, procedimientos de adopción de decisiones y programas comunes que configuran la evolución y la utilización de Internet.

Es evidente la participación de la ISOC (*Internet Society*) (ISOC, 2007) desde hace muchos años, junto con otros actores a nivel local o mundial, en este tipo de actuaciones sobre la evolución y uso de Internet. ISOC es una sociedad civil sin ánimo de lucro dedicada exclusivamente al desarrollo de Internet. ISOC está compuesta por más de 100 organizaciones (capítulos), en más de 180 países y alrededor de 20.000 socios. En España, aparte del capítulo nacional ISOC-ES (ISOC-ES, 2007), existen otros cinco capítulos en diferentes comunidades autónomas: Aragón, Asturias, Cataluña, Galicia y Madrid. ISOC fue fundada en 1991 por gran parte de los «arquitectos» pioneros del diseño de Internet, y su distribución actual por capítulos permite que se aplique de forma práctica la máxima de «Piensa en global, actúa en local».

Teniendo en cuenta la evolución técnica, uno de los objetivos principales de ISOC es el de actuar como centro de cooperación y coordinación global para el desarrollo de protocolos y estándares compatibles en Internet. Precisamente, ISOC proporciona la infraestructura corporativa que alberga la Internet, *Engineering Task Force* (IETF, 2007), el verdadero brazo armado técnico de Internet, así como su comité del Internet, *Architecture Board* (IAB, 2007).

### Reglas del juego

Es evidente que Internet no funciona de forma anárquica, son necesarias una serie de «reglas del juego» que en forma de protocolos permiten la interoperabilidad de los sistemas implicados en la

Red, desde las infraestructuras hasta las aplicaciones. Así pues, teniendo en cuenta el punto de vista más técnico, nos encontramos con que la evolución de los estándares tiene un desarrollo correcto en el IETF, que desempeña un papel fundamental, pero luego pueden intervenir temas más «políticos» que mezclados con los técnicos pueden producir distorsiones negativas a la hora de poner en práctica determinados aspectos técnicos, algunos de ellos básicos para el funcionamiento de Internet. La distribución de números IP o la gestión de los DNS, desde los servidores de la raíz hasta los que controlan los dominios de cada país, ccTLD,<sup>1</sup> pueden ser elementos clave a la hora del funcionamiento práctico de la Red.

Desde el punto de vista de algunas corrientes, Internet es algo similar a otros sistemas de telecomunicación en los que los gobiernos pueden ejercer un gran control sobre cómo se desarrollan y cómo se usan, pero desde ISOC entendemos que Internet es algo diferente, flexible, universal, y que prácticamente no necesita supervisión gubernamental. Por tanto, promovemos una visión de Internet en la que la legislación y la regulación deben mantenerse al ritmo de la innovación sin limitar o retardar el desarrollo y despliegue de nuevas tecnologías. Es necesario que se pongan medidas ante problemas como el *spam*, el cibercrimen o problemas en los accesos, pero creemos que lo mejor es desarrollar y probar muchas soluciones y dejar a la competencia del mercado y a los usuarios individuales que participen en la evolución, pero siempre con la clave del consenso.

Técnicamente existen foros que piensan en global, pero siempre es necesario realizar ciertas actuaciones a nivel local, porque es conveniente que se realicen adaptaciones locales, más acotadas, así como introducir las peculiaridades respectivas del entorno, y no sólo desde el punto estrictamente técnico, sino desde aspectos como la difusión que se pueden acometer así de una forma más adecuada. Además, a la hora de poner en práctica

1. ccTLD: *country code Top Level Domain*. Dominio de primer nivel con código de país, como el «.es».

la tecnología, hay que tener en cuenta que los aspectos técnicos tienen implicaciones sociales y éticas, lo que, a su vez, permite que se detecten comportamientos ilegales que utilizan en algunos casos Internet como medio.

### Actúa en local

Claro ejemplo de medida local lo supuso en su momento la puesta en marcha de un punto de intercambio de tráfico entre proveedores de Internet en España. Antes de la creación de Espanix (Espanix, 2007) el tráfico entre usuarios de diferentes proveedores se intercambiaba en Ámsterdam o en Estados Unidos usando costosas y saturadas líneas internacionales, la creación de Espanix supuso un gran ahorro, menores retardos y en general una gran mejoría del tráfico interno nacional. El tráfico actual intercambiado en Espanix ya se acerca a un pico de 80 Gbps, lo que realizado mediante líneas internacionales no tendría ninguna razón de ser. La creación de Espanix supuso una fase de lanzamiento (1995-1997) hasta que los ISP de la época se decidieron a intercambiar el tráfico, cómo hacerlo y dónde. Se trató de un grupo reducido de actores que una vez estabilizada la asociación tuvo una cierta evolución de crecimiento en todos los sentidos. Aunque actualmente parece que ha decaído algo la actividad de los aspectos técnicos, más allá del intercambio de tráfico IP, durante un cierto tiempo Espanix supuso un foro de reunión para los ISP a efectos de coordinar otras actividades.

### Aspectos técnicos

Pero quedan muchos aspectos técnicos que tener en cuenta que, o no se han tratado de forma colectiva o sólo han sido analizados de forma muy puntual, aunque históricamente se hayan generado fo-

ros concretos para tratar algunos temas y con una duración limitada, a modo de grupo de trabajo.

### IPv6

Al menos, IPv6 es uno de los aspectos técnicos de Internet que ha sido estudiado a nivel nacional de forma colectiva con cierta profundidad y hay ciertos grupos, investigadores, universidades, ISP, empresas y RedIRIS (RedIRIS, 2007)<sup>2</sup> que lo han tenido entre sus planes y lo utilizan en ciertos entornos. De forma abierta y general se lanza la IPv6 *Task Force* española (IPv6 Task Force, 2007) que después de una serie de reuniones de expertos realizó una serie de análisis de múltiples aspectos del IPv6 y acabó en un conjunto de recomendaciones (2002-2004).

### Multicast

Aunque algunos proveedores de servicios lo utilicen de forma interna para optimizar tráfico multimedia, únicamente las redes académicas lo usan de forma habitual para intercambiar entre ellas numerosos canales y por RedIRIS es normal emplear *multicast* para recibir o difundir ciertos contenidos. Todavía no se ha dado el paso, pero el intercambio de tráfico *multicast*, de forma general,<sup>3</sup> podría ser algo necesario en cualquier momento como sistema que permita la escalabilidad necesaria para enviar algo de uno a muchos.

### Telefonía IP

Muchos operadores y empresas están ya utilizando Telefonía IP, pero normalmente el tráfico entre operadores pasa por sistemas analógicos. Aunque ya existen algunos servicios proporcionados por

---

2. RedIRIS intercambia IPv6 con bastantes operadores.

3. RedIRIS intercambia *multicast* con un par de proveedores de modo experimental.

operadores, también podría ser interesante intercambiar este tipo de tráfico en puntos de intercambio genéricos o especializados y realizar algún tipo de coordinación a nivel nacional.

### Aplicaciones

Constantemente surgen nuevas aplicaciones y servicios que en la mayoría de los casos funcionan de manera «natural» usando Internet, pero ciertos intercambios, procurando interoperabilidad, optimización de tráfico y otros condicionantes técnicos podrían ser tenidos en cuenta si existieran los foros adecuados.

### Sistema de Nombres de Dominios. Dominio «.es»

Durante muchos años el ccTLD «.es» fue gestionado por RedIRIS, de forma natural debido a cómo se producen los primeros pasos de Internet en España en la red académica y la necesidad de registrar dominios para sus instituciones, pero el desarrollo comercial que al principio, desde 1990 hasta 1995, prácticamente se reducía a una empresa proveedora, sufre a partir de 1995 un incremento exponencial que necesita de cambios drásticos en sus normas, para evitar, antes de la existencia de un foro de gobernanza adecuado, que los dominios fueran ocupados de forma indiscriminada por los que no fueran sus legítimos poseedores de marcas o nombres de entidades.

Pero la normativa, que era demasiado cerrada y estricta, se hizo eterna a la espera del foro de gobernanza en el que contando con todos los actores necesarios y con un cierto apoyo y respaldo gubernamental se analizase la situación y la evolución de las normas del dominio. Muy tarde, en 2001, ya con la gestión desde el Ministerio de Ciencia y Tecnología, se reúne a un grupo de expertos para analizar el problema, pero no se llega a un consenso y el grupo se disuelve. La evolución

continúa, pero únicamente con el control y la gestión del Ministerio o de una entidad delegada, y sin prácticamente la intervención de la sociedad civil. Es un claro ejemplo de cómo un foro de gobernanza podría haber evitado muchos de los problemas del dominio «.es» y haber ayudado a una evolución mucho más armónica y satisfactoria para los usuarios de Internet.

### Seguridad

Algunos aspectos se han coordinado pero de forma parcial sin una gran implicación de todos los actores existentes. En Espanix, actuando RedIRIS como catalizador, se llegó a establecer al menos un marco de confianza a efectos de que los CSIRT (*Computer Security Incident Response Team*) de los ISP, caso de existir, pudieran establecer un punto de encuentro que facilitase la comunicación posterior en caso de incidentes de seguridad cruzados o que pudieran afectar a un gran número de proveedores. En la actualidad sólo se establecen intercambios en el foro Abuse de RedIRIS contra el *spam* (Foro Abuses, 2007).

### Otro ejemplo de futuro próximo

Como algo parcialmente relacionado con Internet, pero que supone un modelo con ciertas semejanzas, dentro del mundo científico, podemos citar los esfuerzos que se están produciendo de cara a disponer de una Red Española de e-Ciencia, entendiéndose por e-Ciencia la definición del Libro blanco e-CIENCIA en España 2004 (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2004): «Conjunto de actividades científicas desarrolladas mediante el uso de recursos distribuidos accesibles a través de Internet». La Red Española de e-Ciencia supondrá una forma de gobernanza que permitirá coordinar recursos, inversiones y atención de usuarios, optimizando los resultados y creando un sistema coordinado a todos los niveles con im-

plicación de usuarios, recursos de e-Infraestructuras de todo tipo (redes físicas, almacenamiento, *grid*, supercomputación, visualización, personas, etc.), y la parte de la administración representada por el Ministerio de Educación y Ciencia.

## Conclusiones

¿Se debería crear algún foro técnico de Internet a nivel nacional que pudiera coordinar iniciativas? Parece que sí, que es algo al menos conveniente. Si bien determinadas actuaciones o implantaciones de tecnologías o servicios se producen de forma espontánea, siendo los propios mecanismos de Internet los que producen la adaptación y autorregulación del sistema, el asegurar la existencia de un foro, al menos virtual, en el que participen o puedan participar todos los implicados, con un modelo adecuado, de manera que cuando algo surja, se pueda transmitir a toda la Comunidad y se puedan desplegar grupos de trabajo dedicados (ver los del IETF) caso de ser necesario, podría armonizar posiciones, optimizar la utilización de recursos y en general procurar un desarrollo, local, mucho más efectivo de Internet en España.

## Las infraestructuras de red y el gobierno de Internet

*Bruno Soria, director de Estudios Regulatorios de Telefónica, S.A.*

### Internet y las infraestructuras de red

Las infraestructuras de red de telecomunicaciones son el soporte físico de Internet. Transportan la información, lo que permite a sus usuarios intercambiar mensajes, acceder a los servicios, contenidos y aplicaciones que en ella residen y poner a disposición del mundo sus propios contenidos, servicios y aplicaciones. Por lo tanto, disponer de

redes de telecomunicaciones lo más ubicuas, potentes, económicas y seguras posibles es un objetivo básico en toda política de Internet.

Las redes, servicios y aplicaciones existentes a finales del siglo xx, bajo el régimen regulatorio (de las redes) y de gobernanza (de Internet) todavía hoy vigentes, han permitido el vertiginoso desarrollo y crecimiento de la Red, que desde su apertura al público en 1994 hasta hoy ha alcanzado a unos mil millones de usuarios y se ha convertido en la principal red de acceso e intercambio de información en todos los formatos.

Los éxitos pasados no han detenido el ritmo de innovación, y han hecho aún más desvalida la situación de quienes no tienen acceso a ella. En estas líneas vamos a repasar los principales retos que, desde el punto de vista del gobierno de Internet, se plantean a las redes de telecomunicaciones del siglo xxi. Formularemos resumidamente dichos retos con dos preguntas:

- ¿Cómo podemos conseguir que se conecten a Internet los siguientes mil millones de usuarios?
- ¿Cómo podemos asegurar que las redes de telecomunicaciones sigan permitiendo en el siglo xxi que todos los usuarios tengan acceso a través de Internet a todos los servicios y contenidos de la Sociedad de la Información?

En las siguientes páginas no aspiramos a dar una respuesta detallada y definitiva a ambas preguntas, pero esperamos poner sobre la mesa las cuestiones principales y las posturas y argumentos que se presentan con más frecuencia en su discusión.

### El acceso a la Red: sostenibilidad, despliegue de infraestructuras y universalización

Para analizar cómo podrían conectarse a Internet los siguientes mil millones de usuarios, vamos a ver qué se hizo para conectar a los primeros mil millones, y consideraremos si esas medidas siguen

teniendo todavía potencial para continuar aumentando la penetración de Internet.

La historia de Internet como red pública comenzó en 1994, cuando se permitió la conexión de todo tipo de usuarios a lo que hasta entonces era una red cerrada reservada al ámbito científico y académico que se usaba para intercambiar correos y ficheros. La apertura de Internet al público coincidió con la generalización en el mundo de otras dos políticas: la liberalización de las redes y servicios y la privatización de los operadores estatales. Así, mientras que en 1995 tan sólo dieciocho países permitían la competencia en la telefonía básica, en 2005 la liberalización había llegado a la mayor parte de los mercados mundiales:

Tabla 17.

Porcentaje del mercado mundial en régimen de competencia (2005)		
Servicios básicos (fijos)	Servicios móviles	Servicios de Internet
61 %	87 %	93 %

Fuente: UIT (2006)

La mayor parte de los países ha privatizado también sus operadores tradicionales de telecomunicaciones. Esto ha permitido hacerlos más eficientes, eficaces e innovadores, ha facilitado la obtención de fondos para inversiones y ha hecho creíble la limpieza de la competencia.

Tabla 18.

Porcentaje de operadores tradicionales privatizados (2004)				
Europa	América	Asia-Pacífico	Estados árabes	África
77 %	74 %	53 %	43 %	42 %

Fuente: UIT (2006)

La competencia y la privatización, junto con la innovación tecnológica, han tenido un efecto impresionante: la telefonía móvil e Internet han pasado, en sólo diez años, de ser aplicaciones para una minoría de usuarios de los países más desarrollados a ser redes mundiales de uso habitual por buena parte de los habitantes de la Tierra.

No sólo ha aumentado la penetración, sino que han disminuido radicalmente las diferencias entre países desarrollados y en desarrollo. La brecha digital entre ambos, que era en 1994 de 11 para las redes fijas y de 27 para las móviles, se ha reducido a sólo 4 en 2004.<sup>4</sup>

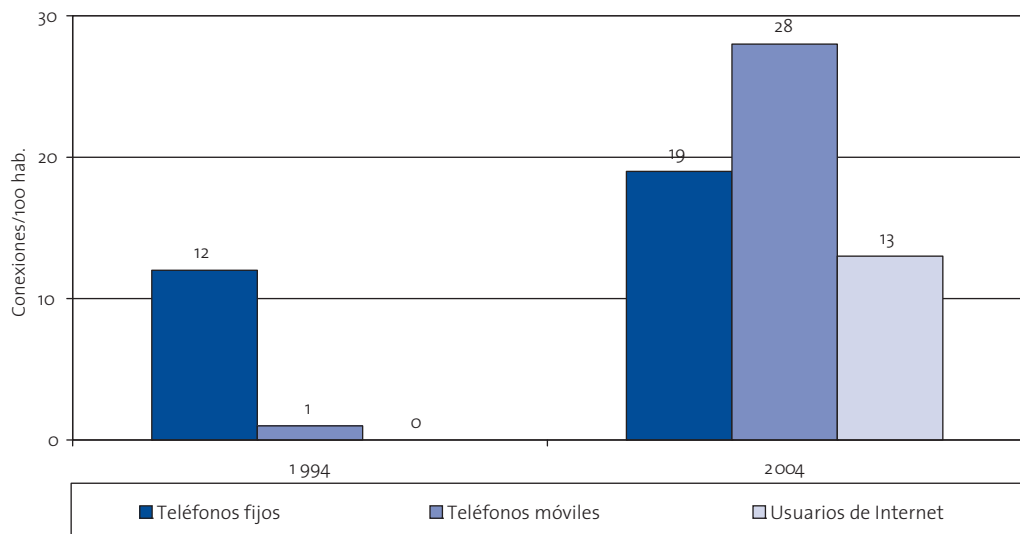
La capacidad de la innovación tecnológica y la libre competencia para seguir aumentando la penetración de Internet y disminuyendo las desigualdades aún no está agotada. El incremento de usuarios aumenta las economías de escala, lo que disminuye el coste de los equipos y permite atender rentablemente, bajando los precios, a muchas personas que hoy no pueden permitirse conectarse a las redes. Además, como los recursos técnicos y financieros de los operadores son limitados, es de esperar que, tras cubrir las zonas urbanas de todo el mundo, dirijan ahora esos recursos a extender sus redes a zonas rentables, aunque menos, todavía sin servicio. Y no olvidemos que los nuevos servicios aumentan el valor de Internet para los usuarios, hasta para los más pobres. Incluso a igualdad de renta y precio, esto aumenta su disposición a gastar en Internet, pues lo compensan con grandes ahorros en otros gastos y mayores oportunidades de obtener ingresos.

Parece, por lo tanto, que la medida más prudente que se puede adoptar en estos momentos para que continúe aumentando la penetración de Internet es defender, y profundizar donde se pueda, la libre competencia entre operadores.

En cualquier caso, como la regulación de las redes locales es competencia de los gobiernos nacionales, el papel de los foros de gobernanza de

4. Datos del *World Telecommunications Development Report 2006* de la UIT.

Ilustración 12. PENETRACIÓN MUNDIAL DE REDES DE TELECOMUNICACIONES



Fuente: UIT

Internet ha de limitarse a difundir enseñanzas y mejores prácticas. Pueden mostrar a los gobiernos qué factores estimulan el desarrollo de Internet: la seguridad jurídica, el menor coste y complejidad de la regulación, los objetivos de servicio claros y la flexibilidad en los medios.

Casos como el de Corea del Sur muestran, por ejemplo, que es mucho más eficaz para un gobierno fomentar la suscripción de los usuarios y la inversión de los operadores que imponer obligaciones regulatorias a éstos. Allí donde el ritmo natural de aumento de la penetración es demasiado lento, los gobiernos y las organizaciones internacionales de ayuda al desarrollo obtienen los mejores resultados con formas de colaboración público-privada.

Una última consideración que se debe tener en cuenta es que de nada serviría intentar conectar mil millones más de usuarios si con ello se desconectan una buena parte de los que ya están conectados. Cualquier solución que se contemple debe poder asegurar la sostenibilidad del sistema, asegurando tanto la viabilidad de las redes y servicios actuales como la de los nuevos despliegues.

### Garantizar el acceso equitativo a los contenidos, aplicaciones y servicios

La segunda preocupación que suscita la Internet del siglo XXI es cómo asegurar que todos los usuarios sigan pudiendo acceder a todos los servicios, contenidos y aplicaciones de Internet en este siglo del mismo modo que pudieron hacerlo en el XX. Para ello, son precisas tres cosas: que los usuarios no sufran restricciones injustas, que todos los proveedores de aplicaciones, servicios y contenidos puedan ponerlos a disposición de los usuarios y, por supuesto, que el sistema siga siendo económicamente sostenible.

No podemos dejar de tener en cuenta que esta aspiración se basa principalmente en principios del Derecho anteriores a la existencia misma de Internet: el derecho básico de toda persona a recibir y comunicar información, el derecho al secreto de las comunicaciones, el derecho a la propiedad privada y a no ser expropiado sin indemnización, y el derecho de todo agente económico a comprar y vender servicios y contenidos en condiciones de competencia leal.

Ahora que la Internet se ha convertido en un medio en el que cualquier persona puede intercambiar información de cualquier formato con cualquier otra persona del mundo, las amenazas proceden de varias fuentes:

- Imposición de censura por parte de países que no respetan los derechos humanos.
- Violación del secreto de las comunicaciones por particulares maliciosos, o por autoridades gubernativas sin autorización judicial.
- Fabricantes de *software* o equipos terminales que, por controlar los productos dominantes en el mercado, limiten o dificulten el acceso a contenidos o redes de la competencia.
- Propietarios o intermediarios de contenidos que, por tener la exclusiva sobre los contenidos críticos para el éxito de la oferta, limiten o dificulten la elección de plataforma *software* o de proveedor de acceso, o incluso pretendan implantar modalidades de censura previa de contenidos en páginas web.
- Proveedores de acceso que, amparándose en su cuota de mercado, intenten limitar o dificultar el uso de *software* o el acceso a contenidos de la competencia.

La forma más efectiva de evitar los dos primeros riesgos sería seguir garantizando la tutela judicial de los derechos a recibir y comunicar información, y de hacerlo en secreto. Los usuarios y proveedores de contenidos deberían disfrutar en Internet de la misma libertad y protección que otorgan a los periódicos y editoriales las leyes de prensa occidentales, y las mismas garantías de secreto de sus comunicaciones que tienen los usuarios del servicio telefónico básico. Del mismo modo, la pretensión de que un particular pueda exigir a otro la retirada de contenidos de una página web sin control judicial, simplemente alegando presuntas violaciones de su derecho de autor, sería equivalente a admitir que, para defender los derechos de autor en el mundo físico, los particulares puedan exigir el secuestro de cualquier periódico o revista en papel antes de que el juez

haya tomado una decisión sobre la licitud de las demandas que ha presentado.

Será preciso adaptar además a la realidad tecnológica de Internet la legislación que permite actuar a las autoridades judiciales y policiales contra bandas de delincuentes, actividades de países hostiles, delitos de estafa o robo (*phishing*, publicidad engañosa, venta fraudulenta, etc.) y contenidos ilícitos (como la pornografía infantil), pero siempre sin poner en peligro la libertad de acceso y comunicación a contenidos lícitos.

En cuanto al control de potenciales abusos por parte de los distintos agentes del sector, hay dos líneas predominantes de pensamiento: una defiende que debería respetarse la libertad del mercado y sancionar *ex post* los abusos demostrados, mientras que otra defiende que los Estados impongan regulaciones restrictivas a los agentes del sector. Entre las medidas que se han propuesto se encuentran la obligación de suministrar el código fuente por los proveedores de *software* dominantes, la prohibición de establecer acuerdos exclusivos de distribución de contenidos «de interés general» y la obligación de cursar y facturar el tráfico de datos con criterios de neutralidad de red.

De las distintas actividades en riesgo de abuso, hasta ahora se ha admitido que la libertad comercial y la intervención *ex post* son adecuadas para controlar los excesos de los operadores dominantes en los sistemas y plataformas *software*. Así, por ejemplo, Google ha negociado libremente las condiciones en las que otros proveedores pueden utilizar su motor de búsqueda o su sistema de información geográfica, actividades ambas en las que es el proveedor más importante del mundo. En el caso de los sistemas operativos, donde Microsoft tiene una posición dominante acreditada por los tribunales, éstos intervinieron solamente después de denuncias de proveedores como Netscape, que consideraron que la política comercial de Microsoft suponía una discriminación desleal de sus navegadores de Internet. Los remedios impuestos a éste no han sido la «neutralidad del *software*» ni condicionar la arquitectura técnica

de sus sistemas operativos futuros, sino compromisos comprobables de no discriminación mediante interfaces abiertas.

En el caso de los contenidos, también se acepta como principio general la libre negociación entre las partes sujeta a revisión posterior por las autoridades de defensa de la competencia. Las excepciones son pocas, como la potestad que tienen los gobiernos europeos para obligar *ex ante* a los poseedores de derechos sobre acontecimientos declarados de interés general (como las finales de ciertos campeonatos de fútbol) a que concedan licencias para su difusión a otros medios de comunicación. Pero hasta la fecha, afortunadamente, nadie ha reclamado una «neutralidad de contenidos» que obligase a los propietarios de contenidos a dar acceso a todos ellos (películas recientes y de archivo, partidos de la *Champions League* y de 3.ª regional, etc.) sin restricciones y a un precio único por minuto de visionado.

En el terreno de las redes, sin embargo, sí que ha surgido un debate intenso sobre la conveniencia de que los gobiernos impongan obligatoriamente el principio de la «neutralidad de red». Según este principio, los operadores de red deben dar el mismo tratamiento a todos los paquetes de datos que circulan por la Red, independientemente del servicio al que correspondan, el tipo de contenido que representen, y el usuario (final o proveedor de contenidos o servicios) que lo origine.

Los partidarios de la neutralidad de red afirman que éste es el modo en que Internet ha funcionado desde sus orígenes, y que si se permitiese a los operadores de red establecer prioridades en función del servicio o del precio que pague un usuario, éstos podrían acabar controlando todo el negocio y expulsando a los proveedores de contenidos independientes.

Por su parte, los detractores alegan que el principio rector de Internet ha sido la libre negociación entre las partes, y que la neutralidad de red es simplemente el acuerdo al que libremente se llegó en el siglo xx, cuando los servicios de Internet eran el correo electrónico y el intercambio de

ficheros. Como estos servicios consumían poco ancho de banda y eran insensibles a los retardos, la forma óptima de dimensionar las redes era tratar todos los paquetes por igual, lo que simplificaba el diseño y ahorra costes de facturación. En el siglo xxi, cuando se desea utilizar Internet para intercambiar o distribuir además contenidos de gran ancho de banda y en tiempo real (VoIP, vídeo, televisión...), la solución técnica óptima es distinta y el criterio de encaminamiento y tarificación del tráfico también debería serlo.

No hay que olvidar que las redes de transporte de Internet son recursos compartidos entre todos los usuarios, que se han dimensionado considerando un cierto grado de ocupación y un cierto retardo admisible (latencia) en la transmisión. Con los nuevos servicios, aumenta drásticamente el ancho de banda requerido y disminuye tremendamente el tiempo de latencia admisible. Si no se invirtiese en ampliar la capacidad de las redes, el resultado a corto plazo sería el colapso de todos los servicios de Internet, tanto nuevos como tradicionales.

Para mantener Internet en marcha y asegurar la viabilidad de los nuevos servicios, será necesario, por lo tanto, realizar grandes inversiones en redes. Las opciones técnicas son dos:

1. Mantener la neutralidad de red como criterio de gestión de tráfico, lo que exige aumentar enormemente la concurrencia (ancho de banda en la red troncal por cada Mbps en el acceso) y sobredimensionar consecuentemente las redes.
2. Sustituir la neutralidad de red por una gestión de tráfico que asigne distintas prioridades a distintos tipos de tráfico. De esta manera, podrá haber tráfico de alta calidad para aplicaciones como IPTV, de media calidad para VoIP y de la calidad actual para correo electrónico, descarga de ficheros de texto y navegación web. De este modo, habría que invertir algo más en sistemas de gestión de tráfico, pero mucho menos en capacidad de transporte.

Al mismo tiempo, habrá que adecuar las políticas de precios a las nuevas estructuras de costes, puesto que en un mercado libre los operadores sólo harán estas nuevas inversiones si tienen la opción de obtener una rentabilidad razonable. Las opciones básicas son:

- Subir drásticamente el precio de las tarifas planas a todos los usuarios. Esto permitiría mantener la neutralidad de red, pero con el riesgo de que Internet pudiera dejar de ser un servicio de masas para transformarse en un servicio de lujo para minorías.
- Añadir a la tarifa plana cargos por volumen de tráfico. De este modo Internet tendría una estructura de precios similar a la tradicional de la telefonía de voz. Esta estructura permitiría mantener la neutralidad de red, aunque con el riesgo de disuadir a los usuarios de utilizar los nuevos servicios intensivos en ancho de banda y frenar la innovación.
- Cobrar tarifas planas distintas para conexiones con distinta calidad. Esta estructura permitiría a los usuarios adaptar su consumo a la utilidad que extraigan de cada servicio (precio bajo para servicios tradicionales, y precio más alto para nuevos servicios) y a los operadores adaptar sus ingresos a los costes que cada servicio les supone.

El debate sigue abierto, y no pretendemos dar aquí una solución definitiva al mismo. Permítasenos, eso sí, apuntar algunas líneas de reflexión:

- El objetivo que se debe perseguir es la no discriminación injusta de los usuarios. Más allá de frases románticas como «todos los bits nacen iguales en derechos», debemos recordar que quienes tienen derechos son las personas, no los bits, ni siquiera los servicios. Si establecer precios distintos para los bits de televisión y de correo electrónico sirve para que el usuario pueda ver los canales de televisión que quiera, bienvenida sea la diferencia. Si, por el contrario, sirve para restringir el pluralismo de la oferta, actúese, sin olvidar que no hay oferta menos plural que la que no existe por falta de redes.

- Además de la neutralidad de red, hay otras fórmulas para garantizar la igualdad de usuarios y proveedores: el principio de no discriminación, la obligación de realizar ofertas mayoristas en caso de integración vertical, etc. Cada uno tiene ventajas e inconvenientes distintos. Todo debate sobre la neutralidad de red debe comparar objetivamente sus méritos con los de sus alternativas.
- En un universo convergente, es preciso analizar el mercado en su conjunto, y no sólo una de las actividades. De nada serviría neutralizar el presunto poder de los operadores de red si sólo sirve para que obtengan rentas de monopolio quienes tienen posiciones igual o más dominantes en el *software*, los servicios o los contenidos. No olvidemos que *en cada país* hay dos o más proveedores de redes (DSL, cable, móvil, etc.), mientras que las ventas *mundiales* de microprocesadores para PC están controladas por sólo dos fabricantes (Intel y AMD), como lo están los sistemas operativos (Microsoft, con un 85% de cuota, y Apple), los equipos de red (Cisco y Juniper) y los buscadores, donde la cuota de Google ronda el 70%. Como todos éstos son estadounidenses, mientras que los operadores son europeos, sólo se conseguiría deslocalizar empleos europeos de alta cualificación hacia Estados Unidos.

El regulador, en definitiva, no debe responder a los intereses de ningún grupo concreto, sino a las necesidades de los usuarios, y debe asegurar tanto la igualdad de oportunidades de los agentes, como la sostenibilidad de unas infraestructuras críticas para el progreso.

## Seguridad y privacidad en las comunicaciones

*Víctor Domingo, presidente de la Asociación de Internautas*

Capítulo especial para el desarrollo de la Sociedad de la Información es el referido a la seguridad en

la Red, ya que la seguridad, o su ausencia, es uno de los principales motivos de desconfianza hacia Internet y, desde luego un inhibidor de gran potencia en el uso de determinados servicios, como el comercio electrónico.

Es probable que, analizando con rigor esta percepción de desconfianza, no debiera ser objetivamente mayor que la que puede darse, por ejemplo, en aquellos casos en los que se entrega la tarjeta de crédito para que se realice el cargo correspondiente a una compra.

Sin embargo, la virtualidad de toda operación que se efectúa a través de Internet le confiere el plus de desconfianza que aporta la carencia de lo físico.

La literatura al respecto es abundante. Así, por ejemplo, un reciente estudio realizado por RSA Security –entre más de mil consumidores estadounidenses–, y del que se ha hecho eco ZDNet, señala que aumenta la resistencia a comprar en comercios electrónicos, en la medida en que crece el conocimiento de los posibles riesgos. Entre ellos el robo de identidad, sobre el que el 61% de los encuestados declaró estar más informado que en el ejercicio precedente y un 23% afirmó sentirse más vulnerable.

La sensación de inseguridad alcanza también a los sistemas de autenticación. Más del 50% de los encuestados intuye que el sistema tradicional de identificadores y contraseñas no proporciona la seguridad adecuada. Profundizando en este aspecto, dos tercios de los internautas admitieron emplear menos de cinco contraseñas para acceder a toda su información y servicios electrónicos. Un 15% del total dijo que sólo utilizaba una contraseña para todo.

Esta preocupación sobre la seguridad se proyecta, por supuesto, a las redes gubernamentales. Aunque lejos de nuestro país, Washington Post.com ha comentado los resultados de una encuesta sobre seguridad informática realizada por la revista *Chief Security Officer* (CSO), en colaboración con el servicio secreto estadounidense y CERT-CC, del que podemos destacar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Los ataques por Internet a empresas y redes gubernamentales ascendió a 536 millones de euros.
- Para el 40% de los 500 ejecutivos entrevistados, los *hackers* son el mayor riesgo de seguridad, no obstante, un nada despreciable 28% considera que el mayor peligro procedía de empleados descontentos o recientemente despedidos.
- Quizá por eso, el 36% de la muestra declaró que monitorizaba el uso de Internet y otras actividades de sus empleados, para prevenir sabotajes internos y robos de información.
- Otro 40% apunta que el número de delitos informáticos se había incrementado en el último año. Un 6% consideró que había descendido.
- Casi todos los encuestados declararon que empleaban *firewalls* en sus redes corporativas, y más de un 80% usaba tecnologías de cifrado y similares para proteger sus transacciones electrónicas.

Contrasta la percepción de inseguridad, que ponen en evidencia las encuestas, con la actitud de los responsables de las empresas, que no dan a la seguridad informática la importancia que merece, según se desprende del estudio *Global Information Security Survey* de 2004 realizado por Ernst & Young y del que se ha hecho eco NewsFactor.

Aunque para el 20% de las 1.233 empresas de 51 países entrevistadas la seguridad debería preocupar a los directores generales de las compañías, los hechos demuestran que esto no es así ya que «la conciben más como adquirir un seguro, es decir, como algo que es bueno tener si sucede un desastre, pero que con suerte nunca será necesario. Por tal motivo, intentan gastar lo menos posible en este aspecto».

Por otra parte, la sofisticación de los sistemas de vulneración crece rápidamente. El *spyware* causa importantes problemas en los equipos de usuarios de todo el mundo. Según Microsoft, el *spyware* provoca más de la mitad de los fallos de los sistemas operativos de la familia Windows que se co-

munican a la compañía. Aun así, en pocas ocasiones los usuarios llegan a darse cuenta de que el problema reside en el *spyware*.

La misma tendencia indican los datos de Dell, que ha reconocido que en Estados Unidos las llamadas a las líneas de soporte debidas a problemas con el *spyware* representan un 12%. Por su parte, el centro de llamadas de IT situado en Inglaterra ha afirmado que en los tres últimos meses las incidencias relativas al *spyware* han experimentado un crecimiento del 6%.

Se estima que el 90% de los ordenadores aloja 30 o más programas de *spyware*.

El *phishing*, de la mano de sofisticados códigos maliciosos, se ha convertido en otro de los quebraderos de cabeza para dotar de seguridad a la Red. Así lo indica el II Estudio sobre *phishing* en España durante el año 2006, elaborado por la Asociación de Internautas: se detectaron 1.184 ataques de *phishing* frente a los 293 detectados en 2005, lo que ha supuesto un crecimiento del 290%, según revela el segundo informe de seguimiento de *phishing* en España durante 2006. De este total, 705 suplantaban a entidades financieras.<sup>5</sup>

Ante el aumento del fraude *online* la Comisión de Seguridad de la Asociación de Internautas, en su línea de persecución y acoso contra los ataques *phishing* dirigidos a los clientes de las entidades financieras, ha elaborado un informe en el que analiza las posibles soluciones que las entidades financieras debieran adoptar para aumentar la confianza de sus clientes ante este tipo de ataques. Estas propuestas<sup>6</sup> han sido puestas a disposición de todas aquellas entidades financieras objeto de suplantación *phishing*, interesadas en aumentar la confianza *online*.

La banca electrónica, por su parte, ha sido objeto de atención por parte de la Agencia de Protección de Datos que, aunque en líneas generales ha

contrastado un correcto funcionamiento, no ha dejado de señalar algunas deficiencias importantes en relación con la seguridad que, aunque en primera instancia pudieran ser interpretadas como cuestiones relativas al cumplimiento de la legislación en materia de datos personales, tienen reminiscencias con la seguridad y la confianza en los servicios ofertados a través de la Red.

La cuestión de la seguridad se agrava con la proliferación de las redes inalámbricas.

El año pasado, los fabricantes de equipos WiFi para hogares y pequeñas oficinas confirmaron un nivel de ventas de más de mil millones de euros, 43% más que las registradas el año anterior. A su vez, en ámbitos privados, los citados fabricantes sostienen que al menos un 80% de los usuarios domésticos no habilita el cifrado básico u otras protecciones contra el robo de la conexión, la captura de información o la invasión de la Red.

En relación con este aspecto, cabe recordar la experiencia efectuada por un técnico equipado con un ordenador portátil y una antena en el techo de su coche que ha estudiado todas las redes inalámbricas existentes entre Los Ángeles y San Francisco, según ha publicado *News-Journal Online*. El resultado es concluyente: sólo un tercio de las redes que contabilizó en su última ruta utilizaba cifrado básico, que es una medida de seguridad clave. De hecho, casi en el 40% de las redes no se había realizado ni un solo cambio en las configuraciones por defecto de los sistemas.

Podemos concluir, pues, que la seguridad, finalmente, hay que entenderla como objetivo necesario al que todos tienen que contribuir; aunque, por ejemplo, según un estudio realizado por Meta Group, y del que se ha hecho eco TechWeb, la utilización de las contraseñas en las empresas no es eficaz debido a fallos en las organizaciones y a los errores cometidos por los usuarios.

---

5. Véase «El *Phishing* en España se incrementa un 290% en 2006» disponible en <http://www.internautas.org/html/4044.html>.

6. Véase «Propuestas de la Asociación de Internautas para aumentar la confianza de los clientes bancarios ante el fraude online» <http://www.internautas.org/html/4069.html>.

Del citado informe se desprende que los problemas en las contraseñas se producen tanto en las compañías que emplean mucho tiempo en crear e implementar complejas políticas de seguridad, como en las que no prestan ninguna atención a proteger aplicaciones cruciales. A su vez, las contraseñas también se vuelven ineficaces cuando el usuario tiene que recordar un gran número de ellas.

En estos momentos, muchas redes WiFi se encuentran desprotegidas. Esta situación de inseguridad permite que cualquier persona sin conocimientos técnicos pueda usar la conexión a Internet de otro usuario o simplemente acceder a su red con el peligro de exponer todos sus datos. El desconocimiento de algunos usuarios a la hora de configurar su *router* o punto de acceso pone en grave peligro su privacidad y también puede ser víctima de un uso malintencionado de su conexión, donde pueden involucrar su IP en actos delictivos. La Asociación de Internautas, consciente de este grave problema y en el contexto de la II Campaña Contra el Fraude *online* y por la Seguridad en la Red,<sup>7</sup> ha puesto a disposición de los usuarios de redes inalámbricas una herramienta gratuita para facilitar su seguridad.

La nueva herramienta gratuita consiste en un generador de claves WEP (*Wireless Equivalent Protocol*) y WPA (*WiFi Protected Access*) de forma aleatoria.<sup>8</sup>

Precisamente, para tratar de sensibilizar a todos los implicados en la construcción de una Red segura, cobra especial significación la Primera Campaña Mundial de Seguridad en la Red promovida por la Asociación de Internautas y Panda Software, con la colaboración de más de cincuenta países que se han unido para difundirla y hacerla llegar a todos y cada uno de los internautas con el lema de «Limpiar el Planeta de Virus». A la que han seguido seis campañas de las mismas características, una a nivel mundial y dos contra el fraude *online*.

Del esfuerzo realizado por sus promotores da idea que se pusiera en marcha en los ocho idiomas más utilizados en Internet. Del éxito obtenido, por su parte, es buena muestra la ampliación de la duración inicialmente prevista de todas ellas.

Las campañas no sólo creaban una cadena de empresas e internautas que desearan contribuir a su difusión, sino que también ofrecía herramientas gratuitas para la protección de ordenadores y, además habilitaba un canal de consulta con expertos en seguridad.

Sin embargo, la seguridad en la Red está lejos de alcanzar un grado óptimo. Y a ello contribuye, como indirectamente se ha señalado en párrafos precedentes, no sólo la actitud de las compañías y los propios usuarios, sino también los fabricantes de *software*, creando aplicaciones fácilmente vulnerables.

No cabe duda de que corregir este estado de cosas será una labor compleja, pero absolutamente necesaria si se pretende el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Tampoco contribuye a incrementar la confianza, aunque sea un problema de naturaleza diferente al que plantea la seguridad, la proliferación del *spam*, precisamente porque intensifica la sensación de vulnerabilidad y de falta de confidencialidad de los datos personales y la dirección IP lo es.

### **Conclusiones: la seguridad es cosa de todos**

La desconfianza en general, y la seguridad en particular, se revelan en todos los estudios de opinión como uno de los principales inhibidores de la incorporación a la Sociedad de la Información o para el despegue de determinados servicios. No hay recetas mágicas en este terreno, si acaso reclamar:

- El incremento de los servidores web seguros por cada 100.000 habitantes.

---

7. Véase <http://www.seguridadenlared.org>.

8. «Generador gratuito de claves WEP para redes inalámbricas». Véase <http://www.internautas.org/html/4214.html>.

- Mayor agilidad de respuesta y transparencia de las entidades privadas o públicas que estén siendo objeto de *phishing*.
  - Una mayor implicación de los operadores y servidores en la detección y eliminación de virus.
  - El incremento de los servidores web seguros por cada 100.000 habitantes.
  - Utilización de sistemas cifrados en aquellas páginas que contengan datos de carácter personal y exigencia de contraseñas de al menos ocho caracteres alfa numéricos para el acceso a la información personal o la transmisión de datos por Internet.
  - Mayor autoexigencia de los fabricantes de *software*, sobre todo de los de uso masivo en relación con la estabilidad y la seguridad de sus programas.
  - Implicación de los operadores e ISP en la política de protección de los usuarios frente a virus y otros códigos maliciosos, así como frente al *spam*, sin que de ello se derive ni responsabilidad por los contenidos que circulan por sus redes ni violación del secreto de las telecomunicaciones.
  - La difusión de la adopción de la firma electrónica.
- Se abre el debate: ¿Podemos prevenir posibles ataques de fraude de *phishing* bancario?: <http://seguridad.internautas.org/html/1/836.html>.
  - Internautas Televisión: Informe *phishing* 2006 en España: [http://www.internautas.tv/?tv=.](http://www.internautas.tv/?tv=)
  - Internautas Televisión: robos de claves: <http://www.internautas.tv/?tv=4>.
  - Internautas Televisión: *Phishing*: <http://www.internautas.tv/?tv=8>.
  - Internautas Televisión: ¿Cuánto cuesta un ataque *phishing*?: <http://www.internautas.tv/?tv=11>.
  - Internautas Televisión: Guía de fraudes en la Red: <http://www.internautas.tv/?tv=14>.

### Medios de comunicación se hacen eco y alertan a los usuarios del grave peligro del *phishing* y del *spam* en nuestro país:

#### Información relacionada:

- *Propuestas de la Asociación de Internautas para aumentar la confianza de los clientes bancarios ante el fraude online*: <http://seguridad.internautas.org/html/1/1022.html>.

- Tele Madrid: <http://www.youtube.com/watch?v=gL7YJJoETsl>.
- TVE 1: <http://www.youtube.com/watch?v=LC5oYSBfjll>.
- Le puede pasar a cualquiera: <http://www.internautas.org/html/3801.html>.
- SeguridadPymes.es ofrece el indicador Alert-*Phishing* para sitios web: <http://www.internautas.org/html/3175.html>.
- Informe sobre la banca *online*: ¿es segura? ¿La banca *online* es vulnerable?: <http://seguridad.internautas.org/html/1/800.html>.

#### Casos y recomendaciones sobre el *phishing*:

- *Guía rápida para reconocer páginas web falsas que simulan entidades bancarias*: <http://seguridad.internautas.org/html/863.html>.
- Guía rápida para conocer los nuevos fraudes que se producen en la Red: <http://seguridad.internautas.org/html/1/816.html>.
- Normas de Seguridad para acceder a la banca por Internet: <http://www.seguridadenlared.org/es/index53esp.html>.

#### FAQ de ayuda sobre *phishing*:

- <http://seguridad.internautas.org/html/1/451.html>.
- <http://seguridad.internautas.org/html/1/451.html>.
- <http://www.seguridadpymes.es/noticia.php?id=5>.
- <http://www.seguridadpymes.es/noticia.php?id=5>.
- La Asociación de Internautas cuenta con un servicio operativo desde diciembre de 2004, a disposi-

ción de todos aquellos internautas que quieran reportar información sobre este tipo de fraudes *phishing*; pueden mandar un correo y adjuntar la información a [phishing@internautas.org](mailto:phishing@internautas.org). Se estudia el caso y se comunica a las Fuerzas de Seguridad del Estado para cursar la denuncia junto a un comunicado de aviso a la entidad suplantada.

### Confianza en línea:

- Normas de seguridad para acceder a la banca por Internet: <http://www.seguridadenlared.org/es/index53esp.html>.
- Normas de seguridad para una clave perfecta en Internet: <http://www.seguridadenlared.org/es/index18esp.html>.
- Programa que te ayuda a generar claves seguras: <http://www.seguridadenlared.org/es/index19esp.html>.

Agradecemos a todos los amigos internautas que participan en la campaña *Anti-Phising* y denunciaron este tipo de fraudes.

- SeguridadPymes.es ofrece el indicador *Alert-Phishing* para sitios web: <http://www.internautas.org/html/3175.html>.

### Seguimiento del *phishing* en España desde 2004:

- Informe 2006: El *Phishing* en España se incrementa un 290% en 2006: <http://www.internautas.org/html/4044.html>.
- Informe 2005: BBVA la entidad más atacada por Phising en 2005: <http://www.internautas.org/html/3366.html>.
- Seguimiento en línea: <http://seguridad.internautas.org/>.
- *Alerta-Phising*: <http://www.internautas.org/html/3175.html>.
- Recomendaciones: <http://www.seguridadpymes.es/info-phishing.php>.

- Normas de seguridad para acceder a la banca por Internet: <http://www.seguridadenlared.org/es/index53esp.html>.
- Normas de seguridad para una clave perfecta en Internet: <http://www.seguridadenlared.org/es/index18esp.html>.
- Programa que te ayuda a generar claves seguras: <http://www.seguridadpymes.es/info-claves.php>.
- Denuncia *phishing*: [phishing@internautas.org](mailto:phishing@internautas.org).
- Estudio sobre usuarios y entidades públicas y privadas afectadas por la práctica fraudulenta conocida como *phishing*: <http://www.inteco.es>.

### Una plena participación en la Sociedad de la Información como base para la gobernanza de Internet

La gobernanza de Internet, entendida en su acepción amplia, se basa en el nuevo paradigma red, en la participación de abajo a arriba. Conseguir que no existan barreras de acceso, de conocimientos o de mecanismos participativos es importante para aprovechar al máximo el potencial de Internet y de la sociedad en red. Eliminar las brechas digitales existentes y evitar que se produzcan otras nuevas requiere políticas activas que no van a nacer de los mecanismos del mercado.

La lucha contra la brecha digital se puede abordar desde muchos puntos de vista. En este capítulo se propone un esquema de contenidos que divide el tema en cuatro artículos que se han elaborado bajo la coordinación de Ana Moreno, como miembro del Grupo de gobernanza de Internet:

- *TIC, cooperación y gobernanza de Internet, como primer paso para luchar contra la brecha entre regiones*. Elaborado por Manuel Acevedo, consultor de cooperación internacional, con la colaboración de Ingeniería sin Fronteras (Eduardo Sánchez y Ana Bajo Prieto).
- *Las redes de ONG como actores de la gobernanza de Internet (Redes 2.0), como exponente de nuevos mecanismos de intervención de organizaciones de la sociedad civil*. Elaborado por un

grupo de investigación sobre redes organizativas de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la UPM (Manuel Acevedo, José Ramón Cobo, Carlos Mataix y Ana Moreno).

- *Alfabetización digital como estrategia central para luchar contra la brecha digital de los colectivos que ya tienen exclusión social y otros de nuevos riesgos.* Elaborado por el Foro de Investigación y Acción Participativa (Rafael Casado y Eladio Díez).
- *Las mujeres en la Sociedad de la Información, como pilar básico de construcción de nuevos modelos de igualdad.* Elaborado por Cecilia Castaño y Ana Moreno.

En estos artículos se intenta dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué aspectos de estos temas son relevantes en el debate de la gobernanza en Internet?
- ¿Hay algún aspecto diferencial como país que destacar?
- ¿Qué escenarios ideales se podrían perseguir?
- ¿Qué mecanismos de gobernanza, entendida como participación, podrían ponerse en marcha para avanzar en esa dirección?

Las respuestas no están relacionadas con los recursos tecnológicos o regulatorios; sin embargo, las ideas aportadas por los autores, pueden abrir líneas interesantes de trabajo para que Internet sea un recurso que crece y se gobierna en armonía con las necesidades de la sociedad y, en última instancia, de los usuarios y clientes.

## TIC, cooperación y gobernanza de Internet

**Manuel Acevedo, Ana Moreno, Ana Bajo Prieto, Eduardo Sánchez**

Esta sección examina los vínculos entre gobernanza de Internet y desarrollo, principalmente desde la óptica de la cooperación al desarrollo. La brecha digital se presenta como la diferencia en

oportunidades para beneficiarse de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC). Entre las TIC, Internet es tan paradigmático que la gobernanza de Internet no se limita meramente a esa tecnología, sino que incluye muchos más elementos del ecosistema TIC del que Internet es el componente más visible. Por ello la brecha digital se considera un asunto de excepcional importancia para una gobernanza de Internet en la que se puedan beneficiar todas las personas y no sólo las de mayores medios o recursos.

Se identifican varias líneas de trabajo en las que los agentes de cooperación al desarrollo pueden incidir en la gobernanza de Internet. Entre ellos están el apoyo a entidades gubernamentales y de la sociedad civil para que tengan mayor capacidad de influir en procesos y negociaciones sobre la gobernanza de Internet. Al mismo tiempo se sugiere que la integración de las TIC en los agentes de cooperación, junto con una progresiva reticulación (estructuración en red) de la cooperación al desarrollo contribuirá a mejorar la utilidad de las TIC para el desarrollo. Finalmente, se proponen algunas áreas de actuación para la Cooperación Española dirigidas a potenciar una gobernanza justa de Internet.

### 1. Brecha digital y gobernanza de Internet

La brecha digital es un asunto de capital importancia para la gobernanza de Internet. Para deducir los motivos, es conveniente en primer lugar hacer una aproximación a ambos términos.

El Grupo de Trabajo sobre gobernanza de Internet (WGIG) que se estableció durante el proceso de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (2003-2005) define con estas palabras la gobernanza de Internet como «...el desarrollo y aplicación por gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, en sus roles respectivos, de principios, normas, reglas, procedimientos para la toma de decisiones y programas (todo de forma compartida) que conformen la evolución y el uso de Internet».

Por otra parte, la brecha digital<sup>9</sup> se refiere a las diferencias en las oportunidades provistas por la revolución digital, debido principalmente a la falta de acceso a las TIC, insuficiente capacidad para usarlas y déficit de contenidos relevantes. En el contexto de la Sociedad Red, información y conocimiento son elementos esenciales para el desarrollo. La amplitud de la brecha digital en un determinado entorno determina en buena parte una dimensión de pobreza, la llamada «pobreza informacional», que cobra especial relevancia en nuestra época histórica, la Era de la Información. La brecha digital supone una nueva brecha de desarrollo, que contribuye a otras brechas (como las económicas, educativas, de salud, etc.) y que a la vez es alimentada por ellas en un perverso ciclo de *feedback*.

Internet es la tecnología más determinante en la evolución de la revolución digital. Castells afirma que la Galaxia Internet ha sustituido efectivamente a la Galaxia Gutenberg en relación al acceso y manejo de la información. Coloquialmente, podría decirse que es «la madre de todas las tecnologías digitales». Pocas veces en la historia una tecnología ha afectado tanto y tan rápidamente a las esferas económicas, sociales, políticas y culturales a nivel global. Fue sólo en la década de 1990 cuando Internet traspasó el espacio académico/universitario y se extendió al resto de las esferas de acción económica y social.

Por tanto, la gobernanza de Internet debe incluir el tratamiento, y más concretamente, la reducción de la brecha digital para facilitar que Internet sirva como una poderosa herramienta de inclusión y desarrollo. O dicho de otra forma, para que Internet (y TIC asociadas) ayuden a combatir la exclusión y la pobreza. La propia Cumbre Mun-

dial para la Sociedad de la Información tenía entre sus principales objetivos ampliar los beneficios de las TIC para todos, y especialmente para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio. La declaración del Principios de la WSIS (Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, Ginebra, 2003) especifica el desarrollo como una prioridad, y promueve «el acceso de todos los países a las tecnologías de información, conocimiento y comunicación para el desarrollo».

La cooperación al desarrollo impulsa estrategias, acciones y políticas para favorecer el desarrollo. Entre ellas se encuentran las orientadas a mitigar la brecha digital. Aunque este tema es relativamente nuevo para la cooperación, su actividad en este campo crece a medida que se interiorizan los efectos de dicha brecha.<sup>10</sup> Es por ello que la cooperación al desarrollo no puede permanecer al margen del debate o de las iniciativas referidas a la gobernanza de Internet. Exploramos en esta sección aquellas áreas de trabajo en las que la cooperación puede jugar un papel relevante, y cómo puede desempeñar mejor esos trabajos.

## 2. ¿Cómo se articula la relación entre la gobernanza de Internet y la cooperación al desarrollo?

La expansión en el uso de las nuevas tecnologías no está exenta de riesgos. Se ha dicho que las TIC tienen tendencias amplificadoras, y éstas puedan aplicarse en lo relativo a diferencias socio-económicas ya existentes entre países, o en el interior de cada país, entre distintas regiones y grupos sociales, de edad y de género, etc. Como se expresa en un informe de la ONG española Ingeniería sin

9. Y las brechas digitales específicas urbana-rural, de género, de edad, así como en el interior de los países, que confluyen en el concepto de brecha digital.

10. En su «Informe del Milenio», Kofi Annan destacaba el aprovechamiento de las TIC para el desarrollo como una de las siete prioridades a corto y medio plazo, afirmando que: «Las nuevas tecnologías brindan una oportunidad sin precedentes de que los países en desarrollo se salten las primeras fases de éste. Hay que hacer todo lo posible para maximizar el acceso de sus pueblos a las nuevas redes de información» (Annan, 2000).

Fronteras, «En un contexto de profundas iniquidades socioeconómicas, la introducción de las TIC sin una estrategia social y política puede agravar las desigualdades. La realidad es que las TIC benefician, de entrada, a la población y las empresas mejor situadas, que tienen los recursos para permitirse la tecnología y los conocimientos para utilizarla. En muchas sociedades frecuentemente esto conlleva un reforzamiento de la posición dominante masculina frente a la femenina» (Prieto *et.al.*, p.7). Los actores de cooperación al desarrollo pueden y deben jugar un papel deliberado para minimizar dichos riesgos en relación a los objetivos y procesos relativos a la gobernanza de Internet.

### 2.1. Incidiendo sobre la brecha digital

Las TIC son herramientas *estratégicas* para promover el desarrollo humano porque la información y el conocimiento son recursos esenciales para el desarrollo, tanto individual como colectivo. Por ello, la cooperación al desarrollo debe contribuir a mitigar la brecha digital, incidiendo sobre sus diversos componentes:

*Infraestructura:* es imprescindible que exista un mínimo de infraestructura que sostenga el uso de las TIC, y la cooperación puede ayudar a los países en desarrollo a lograrla, potenciando entre otros instrumentos las alianzas público-privadas. Por ejemplo, el despliegue de tecnologías inalámbricas (WiFi, Wimax) podría ser apoyado para aumentar la conectividad en una zona determinada. Los servicios de telefonía (fija o crecientemente móvil) siguen siendo centrales en este aspecto.

*Capacidad:* es necesario que las personas y las organizaciones tengan la capacidad necesaria para poder aprovechar las posibilidades de las TIC, sin la cual no es factible reducir la Brecha digital. La cooperación puede jugar un papel protagonista

en este componente, con proyectos propios así como apoderando a organizaciones de la sociedad civil como agentes de apropiación social de las TIC.

*Acceso:* el acceso universal a los servicios de información y comunicación debe estar en el centro de cualquier política pública sobre Sociedad de la Información. El acceso real requiere que el uso de las TIC sea accesible económicamente, y que dichas tecnologías estén disponibles físicamente donde están los usuarios. Entre otras acciones, la cooperación puede impulsar el despliegue de telecentros comunitarios como parte de las estrategias de acceso universal.

*Contenidos y aplicaciones:* la brecha digital no puede mitigarse sin contenidos y aplicaciones relevantes a las necesidades de los usuarios, comenzando por que éstos estén en los idiomas locales. La cooperación puede ayudar a la generación de contenidos locales y a elaborar/adaptar aplicaciones TIC de utilidad, incluyendo a través del uso de *software* libre y de código abierto.

*Políticas y regulaciones:* conforman el marco dentro del cual operativizar las otras acciones referidas a combatir la Brecha digital. La cooperación puede apoyar a países a elaborar sus estrategias de TIC para el desarrollo,<sup>11</sup> incluyendo ejercicios de *e-readiness*, así como facilitando experiencias y conocimiento de otros países. También para definir marcos regulatorios que favorezcan el uso de las TIC para el desarrollo socioeconómico.

### 2.2. Mecanismos de gobernanza de Internet

Al mismo tiempo, es preciso considerar cómo la cooperación al desarrollo puede ser partícipe de los procesos de gobernanza de Internet para influir en que ésta tenga una orientación de desarrollo que beneficie a todos los países y a las per-

---

11. La CMSI recomendó que «Las e-estrategias nacionales deben constituir parte integrante de los planes de desarrollo nacionales, incluyendo las estrategias de reducción de la pobreza (Plan de Acción, D. Agenda de solidaridad digital, 2003).

sonas. Una forma de posibilitarlo es a través de la participación de agencias de cooperación (multilaterales, bilaterales) en el trabajo de los diversos comités y grupos involucrados en la gobernanza de Internet, como por ejemplo en el propio WGIG u otros grupos regionales/nacionales que trabajan en la misma temática.

Un enfoque complementario reside en fortalecer capacidades tanto de gobiernos de países en desarrollo como de organizaciones de la sociedad civil para que puedan intervenir en dichos procesos mejor preparados para defender intereses públicos. La gobernanza de Internet requiere de la participación de gobiernos, sociedad civil<sup>12</sup> y sector privado, como se puso de manifiesto durante la CMSI.

Esto responde al entendimiento de que un desarrollo armónico de la Sociedad de la Información precisa del concurso de todas las partes interesadas, cada uno dentro de su ámbito de competencia y experiencia. Pero a menudo los países menos desarrollados y la sociedad civil tienen dificultades para realizar una participación efectiva en procesos globales como los relacionados con la gobernanza de Internet, tanto por falta de recursos financieros como técnicos. La cooperación puede apoyarles para que tengan una presencia más efectiva y sostenida en dichos procesos de varias formas:

- Fortaleciendo las *entidades demandantes de soluciones TIC*, de manera que comprendan cómo las TIC pueden responder a sus necesidades y tengan capacidad de expresar correctamente sus demandas a posibles oferentes o instituciones intermedias.
- Fortaleciendo las *entidades oferentes de soluciones TIC* para que tengan los conocimientos necesarios de forma que sean capaces de entender las necesidades y dar soluciones prácticas acordes con las características particulares de cada caso.

- Fortaleciendo *instituciones gubernamentales* para que adquieran el conocimiento necesario de cara a representar mejor los intereses de sus países en el concierto internacional de la gobernanza de Internet.
- Fortaleciendo a los *actores intermedios* o de conexión (como son algunas ONG) para incrementar su capacidad de apoyar a usuarios potenciales en la detección de sus necesidades y pongan en relación a demandantes con oferentes.
- Apoyando el *refuerzo de redes institucionales* para que sea posible la creación de redes de confianza y alianzas para la ejecución de iniciativas concretas de refuerzo institucional.
- Apoyando a la formulación y ejecución de *políticas públicas* relacionadas con medidas de estímulo y apoyo a iniciativas de investigación, desarrollo e innovación en el campo de las TIC para el progreso social, así como para facilitar el diálogo y la colaboración y el intercambio de conocimiento entre los actores involucrados.

### 2.3. Metodologías de medición

La cooperación también puede hacer aportes sustantivos en términos de **procesos de medición** relacionados con la brecha digital, la Sociedad de la Información y cualquier otro aspecto de importancia en el ámbito de la gobernanza de Internet. De hecho, algunas de las metodologías utilizadas para ello provienen de agencias de cooperación multilateral, como el *Digital Opportunity Index* y el reciente *Digital Access Index* de la UIT, o el *Technological Achievement Index* del PNUD.

Estamos todavía en proceso de encontrar consensos sobre metodologías e indicadores que a veces trasladan al ámbito de la medición los modelos de implantación de la Sociedad de la Información de los países más avanzados. Y queda camino por recorrer (inclusive académico) hasta

12. La sección en este mismo capítulo sobre Redes de ONG explora en profundidad el rol de la sociedad civil en la gobernanza de Internet.

contar con metodologías firmemente implantadas desde la perspectiva del desarrollo humano; es decir, con medidas que nos informen sobre efectos directos/indirectos de las TIC para personas y sociedades. Por ejemplo, indicadores como densidad de ordenadores o número de servidores web no son tan valiosos en países en desarrollo, donde posiblemente sería más útil medir variables como acceso a información a través de servicios TIC, la distancia al punto de acceso a Internet más cercano, o números de infomediarios.<sup>13</sup>

El apoyo de la cooperación al desarrollo será beneficioso para:

1. asegurar que estas mediciones tienen un enfoque integral de desarrollo y no sólo priorizan aspectos de infraestructura o meramente tecnológicos,
2. que los países cuenten con la capacidad de generar datos y estadísticas confiables, con formatos comparables entre países, y
3. permitir la adaptación de metodologías cuando sea relevante a realidades nacionales o regionales.

Por último, la cooperación también puede ayudar a países en la formulación de estrategias y políticas de TIC para el desarrollo. De hecho, agencias como el PNUD han trabajado con muchos gobiernos sobre este tema. Una parte importante de esa asistencia se refiere a la realización de estudios de *e-read-iness* o del estado de preparación de un país en particular para aprovechar el potencial de dichas tecnologías. Un referente de metodologías para estos propósitos es el *Network Readiness Index* donde han participado Infodev (Banco Mundial), Harvard, INSEAD y el Foro Económico Mundial.

### 3. La integración de las TIC en la cooperación al desarrollo y la reticulación de la cooperación

Las agencias de cooperación al desarrollo estarán en mejores condiciones de llevar a cabo sus acciones y estrategias relativas a la brecha digital e inclusive su rol de apoyo en los procesos de gobernanza de Internet, si ellas mismas están en condición de aprovechar plenamente el potencial de las TIC en su trabajo.

El Plan de Acción de la WSIS (Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información) que ha aprobado en Ginebra (2003) incluye propuestas que se refieren al *mainstreaming* o integración profunda de las TIC en la cooperación al desarrollo:<sup>14</sup>

«Las TIC deben incorporarse plenamente en las estrategias de asistencia oficial para el desarrollo a través de un intercambio de información y una coordinación más eficaces entre los donantes, y mediante el análisis y el intercambio de prácticas óptimas y enseñanzas extraídas de la experiencia adquirida con los programas de TIC para el desarrollo».<sup>15</sup>

«Los países desarrollados y las organizaciones financieras internacionales debían responder a las estrategias y prioridades de las TIC en favor del desarrollo, introduciendo las TIC en sus programas de trabajo.»<sup>16</sup>

Básicamente, el *mainstreaming* de las TIC en la cooperación al desarrollo se refiere a su uso en todas las vertientes del trabajo de las agencias en las que dichas tecnologías pueden contribuir a una mayor eficacia (entendido como efectividad + eficiencia). Más concretamente, esto incluye el uso de las TIC en funciones de planificación, diseño,

13. «Infomediarios» como intermediarios de información: el usuario directo o la «última milla» humana que accede a información. Un ejemplo sería el hijo de un agricultor analfabeto que va a un telecentro a buscar información sobre métodos de cultivo, o un miembro de una ONG local que busca información de interés para su comunidad y luego se la transmite a miembros de esa comunidad.

14. Propuestas y medidas similares emanaron de la segunda fase de la Cumbre en Túnez (2005). No se repiten por la necesaria brevedad a la que hemos de ceñirnos.

15. Plan de Acción CMSI; Sección D – Agenda de Solidaridad Digital, párrafo D1.b.

16. Plan de Acción CMSI; Sección D – Agenda de solidaridad digital, párrafo D2.d.ii.

implementación, promoción y gestión de acciones, proyectos y programas de cooperación.

Aunque es un tema que ha recibido mucha atención durante los primeros años de la presente década, el *mainstreaming* de las TIC en la cooperación al desarrollo avanza a ritmos pausados y desiguales (por ejemplo entre las propias agencias del CAD).<sup>17</sup> Los recursos tecnológicos y financieros están disponibles, aunque falta capacidad humana e institucional para aprovecharlos. En cualquier caso, es un conjunto de procesos que presentan desafíos singulares, entre ellos la resistencia institucional al cambio y el tradicional escepticismo tecnológico en el entorno de la cooperación. Son procesos a medio plazo, que forman parte de la actualización tanto informacional como tecnológica del sistema internacional de cooperación al desarrollo, y que posiblemente requerirá un enfoque gradualista para llegar a niveles de uso de las TIC en las agencias coherentes con el contexto de la Sociedad de la Información.

No en vano el contexto de la Sociedad de la Información o Sociedad Red (tratado en más detalle en la sección sobre Redes de ONG del presente capítulo) supone un cambio significativo en el contexto del desarrollo. No sólo en el uso extendido de las TIC, sino por como la reticulación social y organizativa de la Sociedad Red se plasma en las formas de hacer cooperación. ¿Cómo se involucra al ciudadano global y a comunidades virtuales en la cooperación? ¿Cómo hacer que las agencias de cooperación y sus iniciativas funcionen en red? ¿Qué atributos de la globalización socioeconómica encuentran reflejo en las prácticas de la cooperación y cuáles no? Y principalmente, ¿cómo adaptar los procesos de desarrollo humano al entorno de la Sociedad Red? La cooperación al desarrollo no puede permanecer ajena a los efectos (y oportunidades) producidos por la revolución digital de las últimas dos décadas.

El sistema español de cooperación al desarrollo es muy descentralizado, con una notable participación de comunidades autónomas, municipios y

otros agentes (por ejemplo las ONGD, universidades, empresas, etc.). Presenta en general un desfase significativo en cuanto al uso de las TIC, en comparación con países del CAD (Acevedo, 2004). Tres líneas de actuación son relevantes para los agentes de la cooperación española en relación a la gobernanza de Internet:

1. Una integración gradual y planificada de las TIC en la cooperación para hacer ésta más eficaz y generar mayores impactos en las diversas áreas de desarrollo en las que participan agencias de cooperación y otros actores.
2. Programas y proyectos orientados específicamente a disminuir la brecha digital. Entre ellos, pueden resaltarse los relacionadas con telecentros comunitarios y conectividad de zonas rurales (acceso universal) o la promoción del *software* libre y de código abierto, donde existen experiencias exitosas en nuestro país.
3. La ampliación de la presencia española en marcos internacionales relacionados con TIC y desarrollo, incluyendo los de gobernanza de Internet. Al respecto, podrían destacarse grupos en el ámbito de Naciones Unidas como el Grupo de Trabajo sobre gobernanza de Internet (WGIG) o la Alianza Global para las TIC en el Desarrollo (GAID), así como otros externos a NNUU (por ejemplo, *Global Knowledge Partnership*, el propio CAD).

## Las Redes de ONG como actores de la gobernanza de Internet

*Manuel Acevedo, José Ramón Cobo, Carlos Mataix, Ana Moreno*

### Introducción

Ante la importancia de las TIC e Internet para el desarrollo económico y social, surge un debate in-

17. Véase los datos de dichas agencias en Acevedo (2004).

ternacional en el que aparece la necesidad de determinar los márgenes de autonomía de las diferentes naciones y el nivel de participación de los diferentes agentes, no sólo en lo que a recursos técnicos se refiere, sino también al reparto de responsabilidades para corregir la brecha digital entre regiones ricas y pobres, la seguridad en Internet y otras redes de comunicaciones, la piratería digital o la distribución ilegal de contenidos multimedia.

La clave para el pleno desarrollo de la sociedad del conocimiento está en la transformación de sus organizaciones hacia modelos en red, para lo cual las empresas pueden jugar un papel fundamental como impulsoras de procesos de cambio, especialmente en el ámbito de las TIC: globalización, teletrabajo, e-negocio, organización virtual... En palabras de Carlota Pérez:<sup>18</sup>

«Todos los cambios que han ocurrido en las empresas, el cambio organizativo, el cambio tecnológico, el modo de operar, tienen que empezar a pasar al mundo de lo político, de las instituciones. Las instituciones nuestras siguen siendo iguales a las de la época de la producción en masa, siguen siendo las mismas burocracias... Las instituciones gubernamentales tienen que dar el salto. [...] Hay que tomar decisiones de consenso público-privado superando la falsa dicotomía Estado-mercado».

Para impulsar esta transformación hacia modelos de red, hoy se plantean nuevas claves<sup>19</sup> para examinar y entender cómo difundir y utilizar las TIC entre la sociedad civil, las empresas y las administraciones públicas. Entre dichas claves nos referiremos a la articulación de redes de ámbito social para generar y difundir valores, la importancia de reflexionar conjuntamente y la im-

portancia de la transparencia en las actividades realizadas.

En este sentido, comienzan a configurarse redes multisectoriales que tienden puentes, a escala transnacional, entre el sector público (gobiernos nacionales, regionales o estatales y locales, así como grupos intergubernamentales), el sector privado y la sociedad civil. En este artículo se hace un repaso de algunos conceptos y de cuatro ejemplos sobre redes con ONG para ayudar a entender la necesaria participación de las ONG en la gobernanza. Las ideas que se recogen son:

- Las ONG son importantes actores en la construcción de una Sociedad de la Información para todos.
- Las redes son las formas organizativas que mejor se adaptan a la necesidad de sumar esfuerzos entre ONG y con otros actores. Las redes 2D y 3D se presentan como modelos de análisis.
- Existen redes pioneras en la representación institucional (2D), como la CONGDE (Coordinadora de ONGD de España).
- También existen ya redes 3D que avanzan en el trabajo en red en cooperación, como la de Ingeniería sin Fronteras (IsF).
- Se están dando los primeros pasos en la apertura de las empresas a proyectos conjuntos con ONG, como muestra la iniciativa RSC en red.
- Como último ejemplo de redes en ONG se recogen las nuevas formas de activismo en la Red.
- ¿Se puede pensar en una agenda para ayudar a las ONG a crear y fortalecer redes para participar en la gobernanza de Internet? Sin duda sí, no es fácil trazar un camino único, pero sí dar algunos pasos.

En todos estos casos, el papel de las ONG es importante por su cercanía a las necesidades últimas de los beneficiarios de los proyectos, por su

18. Pérez, C., 2006, *Hacia dónde va el mundo: la globalización en clave tecnológica e histórica*, Madrid, Fundación Telefónica ([www.telefonica.es](http://www.telefonica.es)).

19. Cornford, J., Richardson, R., Sokol, M., Marques, P., Gillespie, A., *Transformation of regional societies through ICTs: State(s) of the art(s)*, Germany, Empirica, 2006.

flexibilidad para complementar las actuaciones de agentes más grandes y rígidos, y por su capacidad de reflexión estratégica de largo plazo.

### ¿Es posible la gobernanza de Internet sin la participación de la sociedad civil?

En este contexto, la ciudadanía tiene un importante papel que jugar, los fenómenos de redes ciudadanas son nuevos exponentes de la Sociedad Red que por un lado da voz a los pobres y por otro potencia la participación de la sociedad civil en su conjunto. Se trata de uno de los fenómenos más destacados que se está desarrollando en esta sociedad en red con el creciente protagonismo de las ONG y el surgimiento de nuevas formas de participación social como los movimientos antiglobalización. «Cada día que pasa es más evidente que, como reza la frase acuñada en Porto Alegre, “otro mundo es posible”. El mundo de la participación de los ciudadanos para vigorizar las democracias a escala local, regional y mundial; el mundo en el que las grandes instituciones intelectuales –universidades, centros de investigación, asociaciones de profesores, artistas, literatos...– sientan el apremio moral de Garcilaso cuando escribe: “Yo que callar ya no podía”, y ofrezcan a la sociedad, con su capacidad multidisciplinar y prospectiva, los elementos necesarios para la anticipación, para las medidas preventivas, que constituyen la mayor victoria; el mundo de la palabra, de los parlamentos inspirados en unos principios éticos intransitorios... Delito de silencio. Clamor popular: irrupción pacífica del pueblo, de todos los pueblos y culturas, en el escenario global para que, en los albores de siglo y de milenio, se inicie la “humanización de la humanidad”, el reconocimiento de la igualdad, libertad y fraternidad como cimiento y pilares de un mundo nuevo, en el que las democracias no sólo cuenten

a los ciudadanos con motivo de comicios o de encuestas sino que los tengan en cuenta».<sup>20</sup>

El deseo y la necesidad de que la sociedad civil participe de una forma más activa en las democracias se refleja también en los debates sobre la gobernanza de Internet. La participación del Tercer Sector en la Cumbre Mundial de Sociedad de la Información de Naciones Unidas es un buen ejemplo de la necesidad de escuchar a todos los implicados y afectados (*stakeholders*) para definir y coejecutar las estrategias de despliegue de la Sociedad de la Información.

Pero, desgraciadamente, los esquemas organizativos vigentes no ofrecen canales de interlocución claros y eficaces entre los actores. El esfuerzo para el mutuo entendimiento es elevado, y la práctica en proyectos compartidos demuestra que hay que reinventar las formas de colaboración entre administraciones, empresas y sociedad civil. Uno de los caminos para que las ONG puedan jugar un papel activo y eficaz en la gobernanza de Internet consiste en fortalecer las redes de colaboración entre ellas y con los demás sectores del sistema socioeconómico. En definitiva, tan importante es trabajar sobre los «qué», sobre el papel del tercer sector en la gobernanza, como trabajar sobre los «cómo», los mecanismos de redes organizativas.

### Las ONG como actores en la sociedad en red

La Sociedad Red incide en la forma en que se producen los procesos de desarrollo de personas y pueblos, así como los mecanismos de exclusión social asociados a dichos procesos. En particular, y desde la perspectiva de las ONG y de la sociedad civil en su conjunto, pueden señalarse dos ámbitos de interés cuya evolución actual no puede entenderse si no es a la luz de la construcción de la

---

20. Mayor Zaragoza, F., presidente de la Fundación Cultura y Paz, *Hegemonía y clamor popular*, 2004. <http://www.fund-culturadepaz.org>.

Sociedad del Conocimiento: el empleo y el desarrollo.

Por un lado, con relación al mercado de trabajo, cabe señalar su profunda transformación, tanto en el mundo desarrollado como en los países en vías de crecimiento: «El nuevo sistema se caracteriza por una tendencia a aumentar la desigualdad y la polarización sociales. Esta tendencia no es inexorable: puede contrarrestarse y evitarse mediante políticas públicas... Es más, la pérdida de una relación estable con el empleo y el débil poder de negociación de muchos trabajadores conducen a una mayor incidencia de crisis importantes en la vida de sus familias... Muchas de estas crisis están interrelacionadas y conducen, en una espiral descendente de exclusión social, hacia lo que he denominado “los agujeros negros del capitalismo informacional”, de los que, hablando estadísticamente, es difícil escapar. La línea divisoria entre exclusión social y supervivencia diaria cada vez resulta más borrosa para un número creciente de personas en todas las sociedades».<sup>21</sup>

Por otro lado, las ONG están prestando desde hace tiempo una atención creciente a las TIC y a su incidencia desde una perspectiva estrictamente relacionada con las estrategias de desarrollo. En esta línea, la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información de las Naciones Unidas apunta a que hay que aportar una nueva mirada a una gran cantidad de proyectos de cooperación al desarrollo: «... anunciamos nuestro deseo y compromiso común de construir un nuevo tipo de sociedad, la Sociedad de la Información, que se fundamenta en los principios consagrados en la Carta de las Naciones Unidas y la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y en la cual las nuevas tecnologías, en particular las tecnologías de la información y la comunicación, se convierten en una herramienta esencial, al alcance de todos, para lograr un mundo más pacífico, próspero y justo basado en nuestra identidad humana en toda su diversidad».

Entre los desafíos que las ONG deberán afrontar en el futuro próximo en el marco de la Sociedad Red están:

- Evitar que la Sociedad de la Información sea un factor que agrande las brechas sociales existentes y cree otras nuevas.
- Jugar un papel de observatorio y puente para el diagnóstico de necesidades entre las administraciones y los beneficiarios de sus intervenciones.
- Establecer esas mismas funciones de puente con las empresas, en especial en el marco de sus estrategias de Responsabilidad Social Corporativa.
- Crear medidas innovadoras de inserción laboral, protección social y planes de desarrollo en las que el papel del tercer sector sea creciente.

Avanzamos hacia modelos de complementariedad entre las intervenciones estatales y las de la sociedad civil (Rodríguez Cabrero, 2004). Una de las funciones que mejor puede desempeñar la sociedad civil es estar cerca de los excluidos, ser una plataforma de diagnóstico de necesidades que dé el protagonismo a los pobres. De alguna forma, ese papel de canal de acceso a los excluidos que juega la sociedad civil conforma un modelo de funcionamiento en el que las redes son la estructura organizativa idónea.

Pero, como en todo proceso de cambio, hay eslabones de la cadena más débiles y, desde el punto de vista de las organizaciones, las pequeñas empresas y las ONG ocupan, por lo general, una posición de desventaja relativa a la hora de aprovechar las nuevas oportunidades que ofrece la Sociedad Red. Es indudable la importancia de facilitar y promocionar el uso de las TIC en las ONG como instrumento para que su papel de lucha contra nuevos procesos de exclusión social sea cada vez más protagonista, para habilitar nuevos canales de intervención y para, en última instancia, construir una

21. Castells, M., *End of Millennium. The Information Age: Economy, Society, Culture*; vol. 3. Oxford: Blackwell Publishers, 1998.

Sociedad de la Información para todos. Podría decirse que, al igual que hay que luchar contra una brecha digital que afecta a las personas, hay que luchar contra una brecha digital que afecta a las organizaciones y, entre ellas, a las que tienen que jugar un papel activo en las redes orientadas a la transformación y la justicia social.

### Las redes habilitadoras como canal de participación

La Sociedad de la Información o Sociedad Red, se caracteriza, según Castells, por (i) nuevos modelos de producción, comunicación, organización e identidad, organizados en/por redes; (ii) nuevos espacios de relaciones y transacciones (el llamado «espacio de flujos»); y (iii) un nuevo concepto del tiempo (*timeless time*) caracterizado por la asincronidad. Todo esto posibilitado por las nuevas tecnologías digitales de información y la comunicación (Internet, ordenadores personales, teléfonos móviles, CD, DVD, etc.). Si bien en la Sociedad Industrial el cambio básico fue en la forma de producir bienes, en la Sociedad Red el cambio equivalente es en cómo producimos información y conocimiento.

Existen multitud de sentidos y significados del término «red» referidos a estructuras o esquemas relacionales. Desde un punto de vista operativo, se define «red» como un conjunto de nodos y conexiones: cada uno de ellos puede exhibir características variables de importancia, responsabilidad y relación. Uno de los factores que responde al éxito de las redes como entorno organizativo es su mayor eficiencia (comparadas con esquemas más lineales o jerárquicos) como resultado de su flexibilidad, modularidad y agilidad.

Se conocen dos enfoques a la hora de caracterizar o describir las redes. El primero es el enfoque *morfológico*, basado en su geometría. Así, las redes pueden catalogarse en tres grandes grupos: (i) *lineales* (1-D), donde las comunicaciones deben fluir a través del actor adyacente antes de pasar al

siguiente; (ii) *planas* (2-D), en las que los nodos siempre pueden relacionarse con un nodo próximo y tienen varias opciones para ello, con una geometría de malla; y (iii) *espaciales* (3-D) que presentan el mayor grado de libertad y flexibilidad en cuanto a las relaciones ya que cualquier miembro puede relacionarse con cualquier otro.

El segundo enfoque es el *funcional*, es decir, para qué sirven las redes y, en este caso, pueden ser ligadas a ámbitos de cooperación y solidaridad. Entre ellas, se pueden identificar (i) *redes organizacionales* (entre organizaciones o dentro de organizaciones) constituidas por grupo de nodos que se relacionan entre sí con ciertos fines explícitos, con una posible variedad de relaciones entre sus miembros, y cuya estructuración se basa en grados de descentralización (o agregación) de tareas junto con una cierta democracia en la toma de decisiones; (ii) *redes de conocimiento*, enfocadas a temáticas específicas de interés para sus miembros (medio ambiente, derechos humanos, microcrédito, etc.); (iii) *redes de proyectos* que, por ejemplo, vinculan proyectos de desarrollo que tienen algo en común (como su temática o ámbito geográfico); (iv) *redes de diásporas* (o de *migrantes*), conformadas por comunidades de migrantes cuyos miembros son emigrantes residentes en otros países y familiares/amigos que permanecen en su país de origen; (v) *redes Open Source*, inspiradas en las formas de producción del *software* libre y de código abierto (Linux, Mozilla, etc.) y orientadas a la generación de productos para alguna finalidad de desarrollo; y finalmente, (vi) *proyectos en red*, que se refieren a proyectos que hayan sido diseñados con un funcionamiento en red.

Además de la descripción y caracterización de una red, es preciso profundizar para llegar a un diagnóstico detallado su funcionamiento: las metodologías de «análisis de red» sirven para entender las relaciones entre individuos, organizaciones y otras entidades sociales. Se basan en cómo se relacionan los nodos más que en los atributos de los mismos. Por ejemplo, para el sector social,

hay identificadas dos metodologías apropiadas y complementarias para análisis de redes. La primera, considera parámetros de cohesión, equivalencia, prominencia, rol de puente, y agencia<sup>22</sup> en la relación entre nodos (Anhier y Katz, 2005). Tiene un carácter más diagnóstico, respondiendo a la pregunta «¿por qué funciona esta red de la forma en que lo hace?». La otra examina el funcionamiento de una red según el nivel de formulación/integración de cinco «ámbitos» fundamentales: organizativo, narrativo, doctrinal, tecnológico y social (Arquilla y Ronfeldt, 1999). El carácter de ésta es más operativo, permitiéndonos abordar la cuestión «¿se comporta la red según unos propósitos determinados?».

La progresiva reticulación del sistema de cooperación internacional, que se podría caracterizar como «cooperación-red», refleja una adaptación progresiva al entorno de la Sociedad Red a partir de cambios en las estructuras y procesos de la cooperación. Las facilidades para la comunicación

que supone Internet y el acceso a sistemas globales de conocimiento pueden llegar a modificar profundamente los modelos convencionales de cooperación técnica, caracterizados por flujos unidireccionales generados y dirigidos por el donante.

Las tendencias de la cooperación-red apuntan hacia una mayor frecuencia y calidad en la colaboración entre agentes de la cooperación, así como la mejora en el acceso a la información y la gestión del conocimiento. ¿Cómo lograr esto? Las opciones en la gestión varían en relación a su grado de control o estructuración. Para aprovechar las ventajas de flexibilidad y agilidad inherentes a las redes, es recomendable que se prime la creatividad y la libertad colaborativa entre sus miembros, aprendiendo de las experiencias en un proceso continuo de actuación/*feedback*. Para remitirnos a algunos de los tipos de red identificados, esto significa potenciar más los modelos 3-D (espaciales) más que las redes 2-D (planas) a través de las características que se presentan a continuación:

Tabla 19

Red 2-D	Red 3-D
El nodo central o principal actúa como el coordinador de la Red; determina quiénes llevarán a cabo qué acciones, y tendrá conocimiento previo de éstas	El nodo principal (si lo hay) ejerce como dinamizador de la Red; desarrollará recursos y herramientas para favorecer el trabajo en Red entre cualquiera de los nodos
La normativa es muy importante: el funcionamiento de la Red se basa sobre todo en una serie de normas que ordenan y regulan sus actividades	El funcionamiento de la Red ocurre sobre todo de forma <i>ad-hoc</i> , dada la libertad y facilidad de relacionamiento entre nodos, con unas normas mínimas de comportamiento
La planificación de actuaciones es muy importante, ya que el nodo central debe orientar recursos y esfuerzos hacia su cumplimiento	El monitoreo periódico es imprescindible para conocer cómo está funcionando la Red, dado que no es posible planificar todas las posibles actuaciones entre los nodos
<b><i>La Red prioriza el acceso a la información, y concretamente el nodo central impulsa la disponibilidad de ésta y los sistemas de acceso</i></b>	<b><i>La Red prioriza el acceso al conocimiento a través de la comunicación entre sus nodos, la relación con entidades externas y la sistematización de la información; el nodo principal (si lo hay) trabaja sobre los criterios compartidos de gestión del conocimiento y para proveer herramientas/servicios que favorezcan dicha gestión</i></b>

22. Se entiende «agencia» como la capacidad de llevar a cabo acciones, no como un tipo de organización.

En cualquier caso, la gestión de redes y el trabajo en red requiere en la actualidad una cierta capacidad de uso de las tecnologías de información y conocimiento del entorno. Herramientas como las bases de datos, el correo y foros electrónicos, los sitios web, todos interconectados a través de la Red de redes, son imprescindibles para la mayoría de los actores de la cooperación y sus procesos/proyectos.

### **Los primeros pasos para la interlocución con las instituciones: redes 2D**

El uso compartido de recursos y experiencias, un mejor acceso a la información, disponer de un mayor potencial para la colaboración, apoyo mutuo, reducción de riesgos y una mayor flexibilidad estructural (y agilidad operativa) son beneficios clave para las organizaciones integradas en redes o que se estructuran como tales. Estas características de las redes 2D, y que podrían denominarse redes de primera generación, demuestran su eficacia en organizaciones como la Coordinadora de ONGD de España (CONGDE).

En el caso de las ONG, además de lo mencionado anteriormente, formar parte de una estructura de red supone que se disponga de una representatividad más eficaz a partir de una mayor capacidad de interlocución ante distintos actores y, en especial, ante la administración. Así nace la CONGDE, plataforma que representa a las organizaciones que la componen, independientemente de su tamaño, ámbito específico de trabajo, naturaleza de la organización, etc. Las funciones básicas que esta plataforma desempeña son: (i) la representación y el acceso a información del colectivo de las ONGD y su posición en temas de cooperación para el desarrollo y la acción solidaria, y (ii) el establecimiento de relaciones institucionales tanto a nivel nacional (con la Secretaría de Estado de Cooperación Internacional y la AECI) como internacional, principalmente en el ámbito de la Unión Europea.

Los beneficios esperados son coherentes con los factores de éxito del modelo red planteado: estudiar cuestiones de interés común; proponer, defender y llevar a cabo acciones de modo coordinado dirigidas a la opinión pública nacional e internacional, a las fuerzas sociales y políticas, a las instancias internacionales y a las administraciones del Estado español y a sus autonomías; ser interlocutor y representante del sector; mejorar los servicios de información, encuentro y formación tanto para los miembros como para el público; promover la generación de espacios compartidos y de alianzas con otras redes, movimientos y organizaciones sociales con el fin de multiplicar resultados y de incidir más adecuadamente en la lucha contra la pobreza.

En este sentido, las redes, como señaló Suzuki (1998), tienen que resolver la tensión entre el trabajo orientado hacia el exterior (al cumplimiento de la misión) y el trabajo orientado a cuidar los propios sistemas.

### **Actores en crecimiento con redes entre ONG: redes 3D**

Las redes habilitadoras o de nueva generación presentan las características de las redes espaciales (3D) mencionadas anteriormente. Concretamente, favorecen el intercambio de información y conocimiento entre sus miembros, fortalecen las capacidades generativas de éstos, y propician la colaboración entre ellos. Es decir, conforman un entorno habilitador donde se empodera a los miembros para que lleven a cabo acciones conjuntas en un ámbito organizativo de geometría variable. En definitiva, prima la libertad de acción colaborativa entre los nodos, basada en capacidades institucionales enriquecidas para operar con dinámicas de red.

El desafío de una red habilitadora como la descrita es conseguir que sus nodos participen activamente, se apropien libremente del entorno y lo transformen en una fuente de recursos para al-

canzar y enriquecer sus objetivos. A este respecto, no es fácil lograr un equilibrio entre el mantenimiento de las reglas de una red institucional, y la dinámica colaborativa y de uso de recursos compartidos característica de las redes habilitadoras, en línea con la emergente filosofía de la Web 2.0 (participativa).

Cabe destacar, asimismo, que las redes de ONG existentes raramente exhiben una u otra característica exclusivamente, sino que presentan características 2D o 3D en momentos y para fines determinados, aunque a ritmos diferentes. En general, puede plantearse que las redes de segunda generación de ONG van naciendo y creciendo sinérgicamente con las de primera generación.

Un ejemplo de aplicación de este modelo se presenta en el caso de Ingeniería Sin Fronteras Asociación para el Desarrollo (ISF-ApD), ONG dedicada a la cooperación al desarrollo con sedes en diferentes ciudades. Las sedes que la conforman son diferentes entre sí en número de socios, antigüedad y actividades, aunque similares en el funcionamiento democrático, los principios que comparten, los objetivos y los ámbitos de actuación. Todas ellas tienen representación en la Junta de Gobierno de la Asociación. A su vez, ISF-ApD se integra en la Federación Española de Ingeniería sin Fronteras.

ISF se configura de tal manera que es capaz de facilitar el trabajo descentralizado y el aprovechamiento de las sinergias entre los nodos, articulando de esta manera una red que permite (i) representar a ISF ante organismos nacionales e internacionales, (ii) facilitar la comunicación y el traspaso de documentación y conocimiento entre las asociaciones, (iii) realizar un seguimiento de nuevas asociaciones de ISF y facilitar su incorporación a la Federación, y (iv) coordinar actividades comunes (campañas, publicaciones, concursos...) entre las distintas asociaciones.

## ¿Es la RSC el canal para construir puentes con las empresas? Redes de futuro

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es una puerta abierta para reflexionar con las empresas sobre cómo resolver los problemas de las sociedades en las que operan, es decir, en participar en su gobernabilidad. Un primer paso para la construcción de una agenda común entre la empresa y sus *stakeholders* (grupos de interés) es profundizar en el concepto de «valor compartido»<sup>23</sup> (*shared value*) entre la empresa y la sociedad.

Para que la búsqueda de soluciones sea efectiva, debe existir un diálogo fluido entre actores: empresa, AAPP, ONG, universidad... Las Alianzas Público Privadas son un instrumento de cooperación que está dando sus primeros pasos y que permite a empresas y administraciones afrontar conjuntamente desafíos inabordables de forma separada. Un ejemplo claro es la gobernanza en Internet.

Por otro lado, las empresas pueden conectarse con el Tercer Sector ya que las ONG facilitan la conexión con los beneficiarios finales de los proyectos y entienden mejor sus necesidades. De alguna forma, pueden jugar el papel de antena de necesidades del largo plazo, ya que las ONG tienen una gran legitimidad ante la sociedad y menos presión cortoplacista que las empresas (resultados anuales) y que las instituciones (ciclo electoral de cuatro años).

Ya existen iniciativas que avanzan en esta dirección, pues, por ejemplo, desde el Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística de la Universidad Politécnica de Madrid se está lanzando una iniciativa para la investigación desde la acción con este enfoque de RSC en Red, que construye puentes entre empresas, administraciones y ONG para trabajar en proyectos de Cooperación al Desarrollo.

---

23. Porter M., Kramer M., «The link between advantage and Corporate Social Responsibility». *Strategy and Society*, 2006.

## La efervescencia de los nuevos canales de participación: ciberactivismo

Analizando la evolución de las distintas macro-redes (redes de redes) que en todo el mundo se están configurando en torno al Tercer Sector, se identifican distintas iniciativas no sólo para mejorar los procesos internos de las organizaciones sino también para comunicar y desarrollar planes de acción locales y globales. Conceptos como «Redes Comunitarias» o «Ciberactivismo» han sido creados a raíz de un escenario global favorecido por las tecnologías de la información y la comunicación.

Las herramientas para la comunicación se pueden dividir en cuatro grandes categorías:<sup>24</sup> de comunicación (correo electrónico, mensajería instantánea), de colaboración (*wikis*), de desarrollo de nuevos contenidos (*blogs*) y de acción colectiva organizada. Herramientas avanzadas cuyo fin es facilitar la comunicación rápida y eficiente entre las personas, más allá de barreras físicas, espaciales o temporales. Este enfoque de herramientas amigables y colaborativas permite, por un lado, utilizar las nuevas tecnologías en beneficio de los grupos más vulnerables de la sociedad (a través de programas de integración social, de alfabetización digital, en la creación de campañas mundiales de sensibilización y participación ciudadana, etc.) y, por otro, involucrar a los distintos sectores sociales (administraciones públicas, sector privado y sociedad civil) para configurar redes que fomenten la participación y consigan un cambio social significativo y duradero.

## Agenda para avanzar hacia redes con ONG que participan en la gobernanza

Si hubiera que definir proyectos de innovación para la gobernanza de Internet, una de las líneas de trabajo más necesarias tendría que ver con la

innovación social, organizativa y de servicios apropiada para que el Tercer Sector sea capaz de actuar de una manera eficaz a través de redes. La tecnología y los contenidos están disponibles. Las prestaciones tecnológicas adicionales serán interesantes, pero de ninguna manera son la llave para el avance de las redes entre ONG. La generación de mejores webs, metodologías y guías también facilitarán el funcionamiento en red, pero ni son los catalizadores del cambio, ni aportan tampoco el impulso inicial necesario.

La innovación necesaria será, en sí misma, una red de proyectos de innovación, adaptados al tamaño de cada ONG, al contenido de la actividad, al tipo de liderazgo y a la cantidad y calidad de las relaciones que habitualmente se manejen. No hay una fórmula mágica universal, y la agenda que se prepare debiera ser un plan habilitador, guiando las primeras etapas, animando las siguientes y empujando la autonomía tras los razonables tiempos de maduración. Hay poca literatura y pocos datos sobre la transformación de las ONG hacia modelos en red, pero se pueden establecer ciertos paralelismos con otros perfiles organizativos: hace falta saber para qué sirven las TIC y los modelos en red, y hay que compartir una visión estimulante. En el caso del Tercer Sector, los elementos movilizados están al alcance de la mano, y la mayoría de las ONG hoy son plenamente conscientes de que las metas que persiguen no son alcanzables si no se suman los esfuerzos de una parte importante de dicho sector.

Algunas de las líneas de trabajo que aparecen con regularidad cuando se escribe esa agenda que hemos calificado como habilitadora y que podría permitir a España avanzar en modelos de redes de ONG para la gobernanza son:

- El desarrollo de competencias entre profesionales y voluntarios de ONG para entender las TIC y para gestionar proyectos y equipos en red.
- La generación de proveedores de servicios en régimen de *outsourcing* (ASP) para ONG, bien

24. Fine, A., «Activist, rejoice! We're all connected now». *Alternet*, 2006.

desde las propias redes, bien desde la oferta empresarial.

- Modelizar y apoyar el crecimiento y la consolidación de las redes 2D que ya existen.
- Crear redes 3D entre ONG, que nazcan de las pioneras que están en situación de lanzar proyectos piloto, y que nazcan con la vocación de sumar nodos del Norte y nodos del Sur.
- Apoyar la creación de alianzas entre empresas y ONG en el marco de las estrategias RSC.
- Trabajar con el apoyo de las agencias de Cooperación para ir a modelos de cooperación en red. Si se dan los primeros pasos con éxito, las ONG podrían tener un papel mucho más activo en la gobernanza de Internet.

### La «Alfabetización digital» como estrategia central de lucha contra la brecha digital<sup>25</sup>

**Rafael Casado Ortiz,<sup>26</sup> Eladio Díez Calurano,<sup>27</sup> Ana Moreno Romero<sup>28</sup>**

*La alfabetización digital es la clave de la inclusión. La Brecha digital es también brecha social y ambas se alimentan mutuamente. Sin embargo, de las cosas más estimulantes que brindan las tecnologías de acceso a la información y el conocimiento, una es que pueden encontrarse atajos para el desarrollo de las comunidades desfavorecidas y la comunicación entre los pueblos, y que esos nuevos caminos pueden ser construidos de abajo arriba con la participación de todos.*

La nueva sociedad informacional avanza, aunque de manera desigual. La globalización de las infotecnologías repercute de manera dispar en el mundo, no sólo en la relación con la brecha Norte-Sur, u Oeste-Este, sino que dentro del llamado mundo desarrollado también sus efectos son contradictorios, seguramente porque el mundo virtual de la Sociedad de la Información refleja cabalmente los logros y las miserias del mundo real.

En la economía global, la información ha pasado a ser una mercancía de extraordinario valor de forma que, en términos generales, sólo quien sabe generarla, procesarla y difundirla, tiene cabida en la Red de redes. Pero, así como hay países que no cuentan ni con infraestructuras TIC, ni con razonables posibilidades de alfabetización básica, con lo que se enfrentan a un largo camino para conseguir que la educación digital se convierta en una alternativa real para su desarrollo, también en los países desarrollados existen importantes estratificaciones digitales.

Por eso, además de implantar en unos casos y completar en otros el despliegue de infraestructuras, es necesario adoptar mecanismos de e-inclusión que garanticen que la ciudadanía pueda participar en la construcción de los nuevos modelos en red y definir asimismo una estrategia de educación y aprendizaje de lo digital adecuada a las características de cada país y circunstancia. Y en todos los casos hay que combatir la falta de interés, el desconocimiento y la ausencia de formación, ya que contar con todos los medios no garantiza por sí mismo que las nuevas competencias para la Sociedad Red lleguen a todas las personas.

25. Este artículo resume y recoge gran parte de las «Trece claves de la alfabetización digital», fruto de las conclusiones de las I Jornadas sobre Alfabetización Digital (2006). Incorpora, además, algunos comentarios en clave de «gobernanza» realizados por Ana Moreno.

26. Presidente de FIAP (foro de investigación y acción participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento), director de las jornadas y coordinador de «Claves de la Alfabetización Digital». Colección Fundación Telefónica, Editorial Ariel, diciembre de 2006.

27. Vicepresidente de FIAP y editor de «Claves de la Alfabetización Digital».

28. Vicepresidenta de Aula de Solidaridad y miembro del Grupo de Expertos de gobernanza.

## La educación para la participación en la gobernanza

La Sociedad de la Información y el Conocimiento debe ser considerada, antes que nada, una sociedad de personas, no de tecnologías. El punto clave para que la sociedad avance en la lucha contra la brecha digital reside en la educación, con lo que hoy la prioridad social por excelencia no debiera ser otra que la inversión en conocimiento.

Pero, para trabajar con las nuevas formas de conocimiento, lo primero que hay que hacer es aprender a aprender. No se trata de un juego de palabras, sino de un cambio cultural que afecta de lleno a cualquier proyecto de alfabetización digital porque, en definitiva, estar alfabetizado digitalmente es poseer la capacitación tecnológica imprescindible para sobrevivir en la Sociedad de la Información y poder actuar críticamente sobre ella.

Se trata de pasar de la llamada «ciudadanía 1.0» –que define la Sociedad de la Información– a la «ciudadanía 2.0», propia de la Sociedad del Conocimiento y que es aquella compuesta por sujetos activos que intervienen decididamente en los asuntos que les afectan, usan las tecnologías con competencia y capacidad crítica, y no se resignan al papel de meros consumidores de tecnologías.

De la educación digital depende, pues, un gran proyecto transformador de extraordinarias consecuencias políticas, económicas y sociales. Si una sociedad quiere estar preparada para que su ciudadanía participe en los nuevos mecanismos de gobierno, contruidos de abajo arriba, debe aspirar a una alfabetización digital universal.

### El concepto

Pero ¿cómo puede definirse la alfabetización digital? ¿Cuándo se puede hablar de que una persona o un sector están plenamente alfabetizados? La alfabetización digital no se puede definir sólo por la enseñanza mecánica de habilidades en

el manejo de ordenadores u otras infotecnologías. Estas destrezas, aunque necesarias, no son suficientes.

La alfabetización digital puede contemplarse desde diferentes puntos de vista. El primero, el predominante, es el técnico, que nos habla de la destreza como una finalidad en sí misma, pero también existe una perspectiva aplicada (uso de las tecnologías en un contexto social para resolver problemas), social (la de la construcción de capital humano para la Sociedad de la Información), o la ética (la alfabetización digital como derecho para promover la participación y la inserción social y laboral).

Hoy la alfabetización tiene que ser digital, multimedia, multilinguaje, multimodal, y siempre ha de ser útil para una vida en la que las nuevas tecnologías están omnipresentes. El reto principal de la alfabetización digital es enseñar a las personas a moverse en la Red y en el mundo virtual con seguridad y eficacia. Su fin último, preparar a las personas para el ejercicio de la libertad.

La alfabetización digital no significa lo mismo para todos. Hay que considerar distintos niveles de alfabetización, porque no todo el mundo tiene las mismas necesidades ni los mismos objetivos. En cada caso, es necesario discutir el estándar, que nunca será el mismo para todas las personas y circunstancias. Cualquier sistema educativo tiene que adaptarse a los requerimientos y las circunstancias de los alumnos. La alfabetización digital, también.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que existen muchos estilos de aprendizaje, igual que hay muchos tipos de inteligencia. En consecuencia, no es conveniente predeterminedar recorridos fijos y universales de enseñanza.

La alfabetización digital implica también adquirir conocimientos de búsqueda, clasificación, evaluación y presentación de la información a partir de un análisis crítico-reflexivo de los contenidos. Se trata de contribuir no sólo a facilitar su comprensión sino también a formar receptores críticos y responsables. Esto significa que hay que de-

finir un modelo educativo que reoriente la función didáctica con el objetivo de preparar individuos capaces de transformar la sociedad y no para reproducir los modelos existentes.

### Los nuevos analfabetos

Los nuevos analfabetos serían, pues, aquellas personas que no tienen el suficiente dominio de las TIC como usuarios habituales o no alcanzan a utilizarlas con independencia y sentido crítico. Tanto en un mundo como en otro (desarrollado o no) hay todavía importantes estratificaciones y brechas digitales en razón de edad, género, nivel económico, clase social y ubicación territorial. La brecha digital de acceso es importante, pero no lo es menos la de uso.

Se da la circunstancia de que este nuevo analfabetismo digital del siglo XXI afecta también a aquellas capas de la sociedad o estratos sociales que piensan que han superado todos los estadios educativos. La alfabetización digital no es sólo una tarea orientada en exclusividad a los colectivos con riesgos ciertos de exclusión social. También los políticos, directivos y ejecutivos de empresas, dirigentes sindicales y organizaciones sociales, profesores, maestros, etc., deben ser incluidos en los procesos de alfabetización digital y adquirir «cultura digital».

### La alfabetización es la clave de la inclusión

La alfabetización es la clave de la inclusión digital y de la Sociedad de la Información para todos y de un desarrollo sostenible a largo plazo. Pero alfabetizar tecnológicamente es mucho más que difundir el uso de las tecnologías. Multiplicar las infraestructuras es un primer paso que muchos países no han podido dar, pero no es suficiente. Hace falta superar la falta de interés, el desconocimiento y la ausencia de formación, lo que requiere

llevar a cabo una acción social pública que sea intensa y beligerante.

Sobre las administraciones públicas recae una especial responsabilidad y deben predicar con el ejemplo. Cuando éstas implantan el uso intensivo de las tecnologías en sus ámbitos internos, al tiempo que se modernizan ellas mismas, se convierten en potentes locomotoras del desarrollo tecnológico de toda la sociedad. La e-administración no debe ser la consecuencia última o el colofón de la Sociedad de la Información, sino una condición inicial, casi previa, y es el mejor camino para hacer patente la utilidad social, política y económica de las tecnologías.

### La educación formal

La irrupción de las tecnologías de la información y el conocimiento han hecho saltar por los aires paradigmas educativos sólidamente implantados durante décadas. Internet está poniendo en cuestión el funcionamiento de la escuela y afecta tanto al papel de los alumnos, como al de los profesores y al propio sistema educativo.

La escuela ha de pasar del «aula de informática» a «la informática en el aula». La instrucción digital debe ser transversal e incorporarse a todas las actividades del currículo educativo. No se trata de sustituir los modelos tradicionales, sino de completarlos con nuevos sistemas de aprendizaje.

La convergencia de medios y lenguajes y las nuevas formas de conocer están pidiendo a gritos a los educadores un nuevo modelo de alfabetización. El profesor ya no es un mero depositario del conocimiento, sino ante todo un orientador y un facilitador. No obstante, el profesor sigue siendo el centro del proceso: sin él no existiría ningún proyecto educativo solvente.

Pero, por otro lado, no podemos desconocer también que hay un sector tecnófobo e inmovilista dentro del profesorado. Por eso el analfabetismo digital tiene connotaciones más peligrosas que el analfabetismo tradicional de la lectoescritura.

tura, ya que también puede afectar al profesorado, lo cual es extremadamente grave.

### La educación no formal

Los jóvenes y, sobre todo, los niños, también aprenden al margen de los procesos formales de aprendizaje característicos de la escuela y la universidad. Se aprende en la escuela y se aprende en la vida; las herramientas tecnológicas ya están por todas partes.

Todos los procesos de capacitación beben de las fuentes de la educación no formal, en la que se entrelazan la creatividad, el emprendimiento, el trabajo, la interrelación, la actividad social, etc., pero también la dispersión, la superficialidad y la información banal.

Si siempre es conveniente enfocar la alfabetización digital desde los intereses de los usuarios, en la educación no formal este aspecto es primordial. Aquí, más que nunca, la formación debe estar orientada buscando una aplicación práctica para la vida cotidiana, haciendo visible la utilidad de las TIC.

La motivación y los elementos emocionales juegan un papel extremadamente importante en la educación no formal. Por eso, los dinamizadores son imprescindibles. Sin ellos, todo el proyecto de alfabetización naufragaría en poco tiempo. El dinamizador motiva, cohesiona, perfila un espacio social y genera conocimiento colectivo.

Uno de los principales sistemas de educación digital informal lo constituyen los medios de difusión (prensa, radio, TV). Ni los educadores pueden pasar por alto la función inevitablemente educativa de los medios, ni los profesionales de los medios deben ignorar la trascendencia educativa de su labor como comunicadores.

### Empleo y género

El uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación está afectando de lleno al

empleo. Pero, para que la incorporación de las TIC tenga un impacto positivo en la productividad y, por tanto, en la competitividad de las empresas, es necesario acertar con los mecanismos de participación laboral y sindical. Para ello es imprescindible que la incorporación de las TIC y la alfabetización digital tengan cabida en la negociación colectiva.

Los planes, programas y acciones formativas que se proyecten deben construirse a partir del análisis de los datos desagregados de hombres y mujeres respecto al uso, actitudes, conocimientos, necesidades, ubicación, disponibilidad de tiempo, etc. Por tanto, es imprescindible usar indicadores de género en los estudios estadísticos que nos permitan diseñar contenidos y procedimientos que tengan en cuenta las situaciones ocultas hasta ahora y que aflorarán al usar este tipo de indicadores.

La alfabetización digital debe romper también los esquemas de la brecha de género. Para ello, en la alfabetización informal de las mujeres se ha de partir de una metodología ajustada a sus necesidades personales y profesionales.

Es necesario incluir la cultura y el patrimonio de las mujeres, rechazando consagrar también en la Red la visión androcéntrica del mundo y, por otro, que se haga explícita la necesidad de generar unos contenidos en los que las mujeres aparezcan como sujetos activos y no como meros objetos.

### La alfabetización clave de la inclusión

La alfabetización digital es importante, en definitiva, porque es la clave de la inclusión. La brecha digital es también brecha social. Ambas se alimentan mutuamente. Sin embargo, de las cosas más estimulantes que brindan las tecnologías de acceso a la información y el conocimiento, una es que pueden encontrarse atajos para el desarrollo de las comunidades desfavorecidas y la comunicación entre los pueblos.

Pero las TIC no son la panacea para el desarrollo. Las TIC son unas herramientas, entre otras tantas,

para la reducción de la pobreza y los procesos de desarrollo. Cualquier pretensión de presentarlas como una alternativa tajante a otras soluciones se asienta en una simplificación inaceptable.

El esfuerzo para la formación en las TIC de los colectivos con riesgo de exclusión debe concentrarse en los telecentros sociales por la más que evidente razón de que estos colectivos suelen quedar al margen de la educación formal y, por lo general, no cuentan en sus casas con ningún tipo de equipos informáticos.

No es lo mismo alfabetizar a personas de clase media que a personas en situación de exclusión que además tienen una falta total de hábito en el uso de los recursos técnicos y un entorno nada estimulante para la formación. Tampoco es lo mismo alfabetizar a personas en situación de exclusión en países desarrollados que en países en desarrollo. En todo caso, estos colectivos necesitan un referente positivo, sin el que nada funciona, y el mejor es la persona que está constantemente con ellos y los conoce, detecta sus necesidades, sabe adaptarse a sus ritmos, y los anima y motiva. Se trata de los dinamizadores.

### Consideración final

La alfabetización digital es un fenómeno complejo que está lejos de ser unívoco. No existen recetas universales, salvo la de la imperiosa necesidad de seguir debatiendo sobre ella y acometerla cuanto antes en todos los ámbitos y por todos los estamentos para garantizar una activa participación de la ciudadanía.

A causa de ello, aunque la expresión «alfabetización digital» no sea la más adecuada, desde el momento en que es polisémica y sugiere que lo digital es un añadido para los alfabetizados, lo cierto es que la Sociedad de la Información exige en todos los sectores una realfabetización integral en cuyo currículo es imprescindible que las tecnologías de la información y la comunicación tengan un papel transversal e ineludible.

La nueva alfabetización digital tiene que dotarse de un enfoque conceptual crítico sobre el entorno tecnológico con el fin de facilitar la integración de las personas como sujetos activos, y no como meros consumidores de tecnologías y contenidos digitales. Para ello, es necesario trascender el enfoque utilitarista, hoy predominante, centrado exclusivamente en el desarrollo de las habilidades mecánicas en el manejo de las TIC, algo necesario pero no suficiente.

Éste será el mejor camino para superar las trampas y limitaciones del mercado o, lo que es lo mismo, para superar las diferentes estratificaciones y todo tipo de brechas digitales y pasar de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento para todas las personas.

### Las mujeres en la Sociedad de la Información

*Cecilia Castaño Collado, Ana Moreno Romero*

#### Introducción

Mirando al pasado y al futuro desde la perspectiva del inicio del siglo XXI podemos apreciar que vivimos en sociedades que están en permanente cambio. En la sociedad industrial se excluía a las mujeres de la escena productiva y con ello se las excluía del poder económico, social y político. La sociedad postindustrial, con el desarrollo masivo de los servicios, recupera a las mujeres para la actividad productiva, pero se mantiene con firmeza el predominio económico y político de los hombres.

Es necesaria una reflexión acerca de si este último proceso de cambio que está experimentando la sociedad hacia la Sociedad de la Información, favorece o dificulta la superación de las desigualdades de género; cuál puede ser su contribución a la plena incorporación de las mujeres a la actividad económica y a la vida pública, social y política.

La Sociedad de la Información (en adelante SI) se caracteriza por la amplitud y complejidad de los fenómenos que desencadena y porque ya afecta a la mayoría de las actividades que realizan las empresas, los gobiernos, las instituciones y los ciudadanos. ¿Se imaginan que nos quedásemos sin televisión, sin teléfono móvil, sin ordenador, ni acceso a Internet ni correo electrónico? No es imaginable hoy en día.

El profesor Manuel Castells define la SI como un «nuevo sistema tecnológico, económico y social», una nueva forma de capitalismo reestructurado que se caracteriza por (Castells, 2000, p. 31):

1. La difusión generalizada de las tecnologías de la información.
2. Una nueva forma de producción y de organización.
3. Cambios en el empleo y el trabajo, con ocupaciones de calidad en los sectores más dinámicos y otros empleos destruidos, subcontratados o transferidos a otros países y regiones.
4. Cambios en el papel económico del Estado con intervención para desregular y desmantelar el Estado del Bienestar.
5. Desigualdades económicas con acentuación del desarrollo dispar y las diferencias en general y aumento de la exclusión de todos aquellos que quedan fuera de los conocimientos.

Así, vemos que en los países desarrollados asistimos a una crisis del modelo laboral de trabajo estable a tiempo completo y carrera profesional. Este proceso afecta de forma desigual a hombres y mujeres.

Desde el punto de vista organizativo, también se afrontan cambios importantes:

- Más autonomía individual y capacidad de decisión.
- Se trabaja en equipos compartiendo responsabilidades. Las jerarquías se difuminan. Se trabaja a distancia y la relación con el colectivo se establece mediante redes.
- El espacio de trabajo se deslocaliza (viajes, agentes con ordenador, teletrabajo). La oficina es sólo

para reuniones. Aunque todavía los menos cualificados siguen trabajando en cadena o son sustituidos por máquinas

- Aumenta el tiempo de trabajo. La jornada laboral se alarga y se produce no sólo desde la oficina, sino desde cualquier parte (teletrabajo).
- El comportamiento social se hace más asincrónico, con un ritmo menos fijo y mayor cadencia personal que hoy.

### **Perspectiva funcional: la economía y la Sociedad de la Información vistas desde la perspectiva de género**

En este nuevo sistema de trabajar, de consumir y de vivir, ¿mejoran las condiciones para las mujeres? No se aprecian efectos homogéneos de Internet a través del género, porque las mujeres no son todas iguales. Para las cualificadas contribuye a mejorar su renta y empleo. Pero hay un grupo mucho más grande de mujeres que encuentran barreras para participar efectivamente en esta nueva economía de Internet. Incluso se abre una brecha mayor entre las que tienen las competencias, las cualificaciones y los recursos para beneficiarse y las que no las poseen. Por desgracia, las mujeres están hiperrepresentadas en los niveles de renta más bajos y en la pobreza, cuyo acceso a Internet es muy difícil porque no pueden comprar un ordenador, ni conectarlo a una red eléctrica y de teléfono, ni aprender a usarlo.

La difusión generalizada de las tecnologías de la información y el uso de Internet cambian la forma de hacer negocios y de crear empleo. Esto significa nuevos retos y también nuevas oportunidades para las mujeres.

El empleo femenino ha crecido sustancialmente más aprisa que el de los hombres. Pero, a veces, también se reduce masivamente el empleo femenino: en las crisis económicas (como la de Tailandia en 1997, que afectó más a las mujeres que a los hombres) o cuando se eleva el nivel tecnológico de la producción (Corea) y se prefiere a hombres.

Por ello, no podemos olvidar que la SI afecta de forma más favorable a las mujeres de los países desarrollados, donde el nivel cultural es más alto y la democracia y la igualdad de derechos de las mujeres son realidades consolidadas, que a las de los países en desarrollo. Esto determina que se aprecian efectos de polarización de la mano de obra femenina del mundo por regiones, edades, clases sociales y niveles educativos.

En los países desarrollados se crean más posibilidades para el empleo femenino y para la presencia pública de las mujeres en general:

1. El aumento de los requerimientos de cualificación favorece a las personas con más años de estudios frente a las que tienen menos y limita la posibilidad de actitudes de discriminación por sexo a la hora de las contrataciones.
2. Las transformaciones estructurales y del empleo, favorecen a la ocupación femenina: aumentan los puestos de servicios, característicamente femeninos, y se reducen los industriales, masculinos; aumenta el empleo indirecto, de mayor presencia femenina, y se reduce el directo, tradicionalmente masculino.
3. Todo ello se ve favorecido porque también ha cambiado el carácter de las diferencias entre hombres y mujeres. Antes eran diferencias de derechos y de formación. Hoy tenemos, al menos en los países desarrollados, igualdad de derechos entre uno y otro sexo, y las mujeres poseen cada vez más formación, superando a los hombres en este aspecto. Cada vez es mayor la presencia de mujeres en toda la economía y sus comportamientos laborales son similares a los de los hombres si no más eficaces o más adaptados a las nuevas condiciones de la SI.

Sin embargo, una de cada siete mujeres que trabajan es limpiadora. Una de cada once es dependiente comercial, sobre todo en venta ambulante. Una de cada doce es peluquera o trabajadora de otros servicios personales. ¿Por qué las

mujeres ocupan posiciones subordinadas? ¿Qué elementos dificultan la igualdad entre un y otro sexo?

El mercado valora muy positivamente la formación reglada o académica de las mujeres, y en cambio hace una valoración negativa de su experiencia (la edad influye negativamente en el salario). En el caso de los hombres ocurre al contrario: se valora mucho la experiencia y la formación en el puesto de trabajo y menos los estudios.

Todo lo expuesto hasta ahora nos lleva a pensar que es necesario un cambio de cultura. Es necesario un cambio de mirada en torno al papel y las nuevas posibilidades de las mujeres en esta sociedad, que es la SI. El análisis de la relación de las mujeres con Internet en Estados Unidos que hace Elena Gascón en el artículo que sigue, sirve como ejemplo de los desafíos del cambio cultural.

Y contamos con un punto de partida importante: las mujeres están contribuyendo, evolucionando ellas mismas, a los cambios requeridos por la SI. El siglo xx, sobre todo en su segunda mitad, ha sido el siglo de las mujeres: acceden a la educación, mejoran su salud, acceden al trabajo y, a partir de esta autonomía económica, a la autonomía emocional.

Esto significa que el trabajo de las mujeres fuera del hogar en la actualidad no representa sólo un deseo de independencia femenina, sino una necesidad para el sostenimiento de la familia. En definitiva, el papel tradicional de la mujer se ha quedado sin contenido.

Además, las mujeres de hoy son conscientes de la necesidad de disponer de fuentes de ingresos propios para no depender de su pareja. Una investigación mostraba que las razones por las que en Estados Unidos trabajan más mujeres casadas que antes, y lo hacen además por más horas, no es sólo porque quieran aumentar el nivel de consumo de sus familias (de hecho, trabajan muchas esposas de hogares en los que hay un alto nivel de renta), sino para protegerse en caso de que un divorcio pueda deteriorar sus niveles de ingresos.

## Un nuevo pacto social

Para la racionalización de los tiempos de trabajo hace falta un nuevo pacto social entre hombres y mujeres: compartir las responsabilidades familiares, compartir el empleo y compartir el poder. Puesto que el tiempo social está cambiando, la participación de las mujeres no puede avanzar sin que se reestructure el espacio privado. Algunos elementos de esta estrategia serían:

1. La individualización de derechos: todavía los derechos sociales están pensados en términos del *breadwinner*, hombre cabeza de familia y con un empleo remunerado. Los excluidos del empleo no tienen derechos sociales por sí mismos (desempleo, pensiones). La alternativa es una Seguridad Social que sea un sistema universal de derechos sociales.
2. Compartir responsabilidades familiares y laborales: crear redes de servicios sociales; articular las responsabilidades de los hombres en el hogar.
3. Compartir el empleo: valorización de las profesiones relacionadas con la calidad de vida, profesiones que contribuyen a gestionar de forma eficaz el tiempo que les falta a unos (mujeres trabajadoras) y les sobra a otros (parados, jubilados).
4. Compartir el poder: democracia paritaria que no sólo sea visible, sino que penetre en todos los órganos de poder político y empresarial.
5. Elemento esencial en esta estrategia es el empoderamiento: el paso previo es la construcción de la autoidentidad (crear para crear). Estar en los puestos de dirección, de responsabilidad y crear nuevos modelos de ejercer la carrera profesional y la carrera política.

### ¿Cómo pueden contribuir las Tecnologías de la Información a la mejora de la posición de las mujeres? ¿Es una herramienta eficaz?

Internet es una «comunidad virtual» electrónica, millones de personas comparten ideas, informa-

ción, se organizan y movilizan en una escala y a una velocidad desconocida. Esta comunidad ofrece grandes posibilidades a las mujeres.

Internet, que empezó como una vía de comunicación entre científicos e ingenieros para la defensa militar, se ha convertido en una herramienta de difusión de información que se utiliza para defender derechos, entre otros los de las mujeres (Lisa Hoffman, *Gender and the Internet: Sex, Sexism and Sexuality*, Cambridge Scientific Abstracts, mayo 1999).

Sin embargo, sólo un porcentaje pequeño de la población mundial forma parte de la aldea global conectada. Y no podemos olvidar que no todas las personas están preparadas para digerir y gestionar la información que ofrece la Red. El nivel educativo previo te convierte en telerico o telepobre.

El comportamiento de las mujeres en la Red es distinto al de los hombres. Pero eso parece que tiene que ver más con el hecho de que las mujeres se han incorporado a la Red más tarde y llevan menos tiempo en ella. Antes se conectaban sólo académicas y ejecutivas. Pero hoy, son muchísimas las que acceden desde el hogar. Conforme más mujeres se incorporan, menos diferencias hay en el comportamiento entre uno y otro sexo. Las mujeres tienen un comportamiento más pragmático y buscan sólo la información concreta que les sea «eficaz» (un teléfono, una dirección).

El problema es que Internet es una red creada por hombres y refleja los intereses de ellos. Los hombres llegaron primero y crearon el lenguaje y los contenidos (deportes, juegos, pornografía, inversiones, etc.) y pasan muchas horas al día navegando, jugando, accediendo a redes distintas desde sus hogares. Muchos de esos contenidos no interesan a las mujeres, al menos no tanto como a los hombres. Es importante integrar a las mujeres productoras en la Red. El teletrabajo facilita adquirir formación e información, ganar dinero y combinar trabajo pagado y doméstico no pagado.

Hay que feminizar la Red, y para ello es necesario más portales dedicados a los intereses de las mujeres y a sus problemas específicos. Compartir

información, compartir problemas, compartir soluciones.

Es importante utilizar formas de flexibilidad (teleformación, teleservicios, comercio electrónico) que apoyen la promoción de las mujeres.

### ¿Cómo pueden la SI y la TI ofrecer oportunidades a las mujeres para la expansión de sus proyectos económicos y para un cambio social, político y cultural?

Para las mujeres Internet es una herramienta con un poder enorme:

1. Permite el acceso a información y comunicación de forma diseminada (desde cualquier parte). Esto contrarresta el aislamiento de las mujeres que están en sus hogares o en lugares remotos y facilita todo tipo de contactos culturales o económicos, políticos o sociales.
2. Hay portales dedicados a buscar trabajo a las mujeres, a solicitar créditos para ellas, a la asesoría empresarial. Portales dedicados a crear redes de mujeres para ejercer el poder.
3. Internet es un medio muy eficaz para las nuevas pequeñas empresarias por sus bajos costes de conexión, información y comunicación. Especialmente si tenemos en cuenta que muchas de los millones de mujeres que crean pequeños negocios lo hacen desde sus hogares.
4. Aumenta la experiencia y confianza para defender puntos de vista femeninos. Favorece el desarrollo de un discurso de propuestas, más allá de la denuncia y la queja.

### Las mujeres como actrices en la gobernanza de Internet

El siglo xx ha sido el siglo de las mujeres pero el siglo xxi ha de serlo mucho más. Hasta ahora, el objetivo de las mujeres era hacerse visibles, conseguir cada vez más presencia en todos los espacios públicos. Ahora ya no es suficiente con esto. Los

espacios públicos, el mercado de trabajo, la política, la vida pública, están constituidos a la medida de los hombres. Por eso es necesario transformarlos. Y transformarlos en un contexto nuevo, la Sociedad de la Información que, como hemos visto, puede ser más amigable con las mujeres que otros sistemas anteriores y constituye una herramienta valiosa para ellas (información, organización y creación de grupos, defensa de derechos e intereses).

Las mujeres han de incorporarse como sujetos activos de la transformación, y para ello es imprescindible la promoción del emprendimiento femenino, lo que pasa por la educación para la iniciativa (aprender a emprender), por la construcción de una autoindentidad (creer para crear, empoderamiento) y el acceso a los puestos de dirección.

El debate sobre el protagonismo de las mujeres en la sociedad en red, parte de la base de que la flexibilidad es el mejor aliado y es el aliado natural en la sociedad en red: para organizar la vida profesional, para establecer los equilibrios familiares y personales, para definir qué entendemos por éxito profesional y vital, para establecer redes multicolor, para seguir procesos de aprendizaje adaptado al trazado del camino, para aumentar y disminuir la intensidad profesional en función del momento vital.

Si trasladamos estas reflexiones al ámbito de la gobernanza en Internet, quizá podamos resumir el objetivo a conseguir en una frase: las mujeres tenemos que estar en las posiciones de toma de decisión (públicas y privadas) porque se está definiendo cómo van a ser los nuevos modelos profesionales, políticos, educativos, sociales...

Los aspectos clave a tener en cuenta para que las organizaciones en red se construyan con la activa participación de las mujeres son:

- Crear mecanismos de participación de las redes de mujeres existentes, tradicionales y virtuales, como actores fundamentales en el debate de la gobernanza. En palabras de Castells (2004): «Internet permite la construcción de redes de

mujeres, y la autonomía cultural de las mujeres, porque se pueden organizar en Internet, crear sus propios espacios y tejer sus intereses más allá de las fronteras de la familia y del trabajo... Hay una poderosa interacción entre Internet como medio de comunicación horizontal y libre, y la transformación de la consciencia de las mujeres, que se produce porque se rompe el aislamiento familiar, y cambian la percepción que las mujeres tienen sobre quiénes son, porque se sienten fortalecidas al compartir experiencias con otras mujeres de su ciudad y del mundo».

- Visibilizar modelos que animen a las mujeres a convertirse en usuarias activas y creativas de todas las herramientas de Internet.
- En el ámbito profesional, avanzar en el trabajo en red, para romper los esquemas de poder presencial, avanzar en la objetivación de las aportaciones y contar con flexibilidad en la organización de los tiempos.

- En el ámbito privado, encontrar formulas más armónicas para avanzar con satisfacción en todos los roles vitales es prioritario para que las mujeres alcancen un papel protagonista en el mundo profesional. La conciliación entre vida profesional y personal se puede facilitar en la Sociedad de la Información. Hay, entre otras cosas, que poner en la agenda la importancia del cuidado de las personas.

«La calidad de una sociedad se puede medir por el trato a sus mujeres. Las mujeres son el camino por el que las sociedades adoptan de forma colectiva comportamientos racionales frente a los prejuicios atávicos. La alfabetización y educación femenina ha sido la mejor herramienta para la modernización social. Si la Sociedad de la Información se construye sin las mujeres, se corre el riesgo de construir a pesar de ellas y, tal vez, sobre fundamentos poco reales» (Castaño, 2006).



## 6. CONCLUSIONES DEL GRUPO DE EXPERTOS

En esta sección vamos a articular un conjunto de conclusiones y opiniones que se han suscitado en los debates internos del Grupo de Expertos.

### De carácter general

Internet ha sido un éxito que ha sobrepasado todas las expectativas con las que se creó, hecho que ha suscitado un gran interés y que lo ha configurado como un foco de debate en todo el mundo.

El carácter global y las reglas del juego bajo las que se rige han supuesto un cambio en el modelo de gestión respecto al modelo tradicional de las telecomunicaciones. En consecuencia, esta problemática no ha sido abordada a nivel de los Estados y, precisamente por ello, los Estados y gobiernos no constituyen un núcleo de poder determinante como el detentado en el modelo tradicional de las telecomunicaciones.

Es este conjunto de aspectos el que ha motivado a la Fundación Telefónica y al Grupo de Expertos a abordar este fenómeno con la profundidad debida mostrando la importancia que tiene y la problemática que suscita.

Evidentemente, el proceso de investigación llevado a cabo es sólo el punto de partida y, debido a que el público objetivo del libro está fundamentalmente integrado por profesionales del sector, sería conveniente el desarrollo de nuevas iniciativas de distinta índole divulgativa, que abarquen diferentes ámbitos geográficos y se complemen-

ten con iniciativas tales como la creación de un Foro, donde puedan participar los estamentos involucrados en el funcionamiento de Internet, acercando a la sociedad la cuestión de la gobernanza de Internet.

A la vista de la importancia de Internet en España desde el punto de vista cultural y del posicionamiento de las empresas españolas y su influencia en el ámbito internacional, parece lógico profundizar en este debate. No obstante, éste no ha sido el caso hasta la fecha, ya que ha sido constatada la baja participación española en los foros internacionales donde se debaten los temas relativos a la gobernanza, la ausencia de foros de debate y el desconocimiento general del problema. Esta significativa ausencia de España no es coherente con el uso de Internet ni con el creciente número de aplicaciones y servicios que se ofrecen a través de Internet en nuestro país. La importancia que tiene el futuro de Internet a nivel económico, político y social debería reflejarse en una actitud proactiva en las grandes cuestiones de la gobernanza de Internet.

En opinión del Grupo de Expertos sería conveniente articular una metodología y una mecánica de trabajo que diera lugar a fomentar la participación y potenciar la presencia de los agentes españoles implicados, haciendo notar que el papel de las instituciones públicas y privadas puede ser determinante para fomentar la participación de las entidades sociales y profesionales españolas y tener representantes en los foros apropiados. Es más, una de las iniciativas contempladas como

base del proceso impulsor de España en la gobernanza de Internet podría ser la creación de un Foro permanente sobre la gobernanza de Internet, de forma que pudieran celebrarse encuentros regularmente en los que se debatieran las cuestiones relacionadas con Internet y se contara con los puntos de vista de los sectores implicados, con la finalidad de promover las actividades y defender las estrategias que resulten convenientes desde la perspectiva española.

### Gestión de los recursos críticos

En el contexto de la gobernanza surge como tema central del debate la gestión de los recursos críticos de Internet. Por razones históricas y de eficacia, explicables por el surgimiento del proyecto Internet en Estados Unidos una buena parte de su gestión depende de organizaciones privadas sin ánimo de lucro (como ICANN), llevando a cabo la administración de Estados Unidos una función de supervisión de determinadas operaciones críticas de ICANN/IANA relativas a la gestión de recursos esenciales: nombres de dominios, direcciones numéricas IP, etc.

Resulta paradójico que, ante el modelo dinámico y global de Internet, sea un único gobierno el que desempeña la actividad de supervisión, *oversight*, de los recursos críticos de Internet, siendo obvio que las decisiones que toman afectan a las políticas públicas y al sector privado de los distintos Estados. Estamos ante un caso de gobierno/gobernanza global, en el que un gobierno singular tiene capacidad para regular relaciones que trascienden las fronteras nacionales (haciendo internacionalmente lo que los gobiernos habrían de llevar a cabo de forma individual).

Debe señalarse el papel corrector importante del GAC, (*Governmental Advisory Committee*), el comité asesor de ICANN para aquellas materias de interés público o que puedan afectar a la soberanía de los Estados. El GAC está formado por representantes de la inmensa mayoría de los Esta-

dos del mundo y por algunas organizaciones internacionales, y ha contribuido a elaborar y aplicar los principios que posibilitan conciliar la obligada soberanía de los Estados, especialmente en la gestión de los nombres de dominio nacionales (*country code TLD*), con los requisitos de la interconexión global de Internet. Ésta constituye una parte central del debate y ha generado grandes críticas por parte de organizaciones internacionales y de los gobiernos de distintos países. Existen básicamente tres posturas distintas que desde España se pueden tomar en consideración:

- Potenciar el papel de los Estados en el gobierno de Internet, constituyendo una organización multilateral de supervisión. Dada la importancia de Internet en la sociedad, la supervisión pública puede ser una garantía para los usuarios de la Red.
- Mantener una posición conservadora, que respete el modelo de gestión actual, dando prioridad a mantener estabilidad en los estándares y la calidad del funcionamiento técnico, permitiendo que otras cuestiones puedan evolucionar de forma progresiva.
- Adoptar una posición de apertura, que, partiendo de la estructura de gestión actual, potencie la apertura de los organismos de supervisión a la comunidad de Internet: usuarios, empresas, instituciones, etc., reconociendo que inevitablemente subyacen cuestiones de interés general que no son ajenas al papel de los Estados y pueden requerir la intervención gubernamental.

Actualmente, ICANN, por medio de la consulta regular a las organizaciones de soporte relacionados con los recursos críticos de Internet, integra los criterios de los sectores relacionados con la gestión de los nombres de dominio, de las direcciones IP, de los protocolos, o de la coordinación del sistemas de servidores raíz (*root servers*).

La primera de estas propuestas, potenciar el papel de los Estados en el gobierno de Internet, estaría en armonía con la posición actual de la Unión Europea. Esta idea, sin embargo, incluye necesi-

riamente dar un peso más significativo a las iniciativas que provengan de los gobiernos de todos los Estados. Sin oponerse a esta opción y respetando el papel de los gobiernos, este tipo de estrategia podría dar cabida a iniciativas y planes que podrían dificultar el desarrollo y la evolución de Internet, además de constituir un modelo menos representativo de la pluralidad de Internet por disminuir el papel de los sectores relacionados con ella.

En todo caso, cualquier estrategia encaminada a fortalecer el papel de las administraciones públicas en la gestión de Internet debería partir de la promoción de la perspectiva española dentro de la Unión Europea. No es fácil determinar actualmente cuál de estas alternativas puede ofrecer mayores ventajas para la adecuada evolución de Internet, salvaguardando su integridad y continuidad. Ante la primera opción el Grupo de Expertos se muestra escéptico, principalmente porque un modelo así diseñado repetiría la forma de gestión tradicional de las telecomunicaciones, que se ha visto inapropiada para una red ágil y dinámica como Internet. No existen garantías de la forma de actuación que se determine en el seno del conjunto global de los Estados, teniendo en cuenta la complejidad y lentitud en la toma de decisiones debido a la diversidad de sus gobiernos, intereses e ideologías. Un ejemplo de ello lo encontramos en la realidad de otras organizaciones internacionales basadas en la unión de un conjunto amplio de países.

En la situación actual es quizá más prudente optar por una actitud de «esperar y ver», marcando en cambio ciertos objetivos que debería cumplir cualquier alternativa por la que se opte. Un objetivo claro sería el de afianzar la participación de la comunidad internacional, no necesariamente a través de los Estados, de forma que se mitigue el fuerte poder que el gobierno de Estados Unidos ostenta en la actualidad.

Sin poder adoptar una posición rígida en lo que puede ser conveniente o no, fruto de un proceso de reflexión desde el Grupo de Expertos entende-

mos que una propuesta que plantee un cambio en el modelo actual de la gestión de los recursos críticos debe abordarse desde tres planos diferentes, supervisor, ejecutor y participativo con estrategias distintas en cada uno de ellos y cuya superposición constituya un modelo organizado que integre a todos los agentes de la comunidad de Internet.

En la actualidad, en la organización con mayor peso en el control de los recursos críticos, ICANN, la labor de supervisión, materializada en procesos de auditoría previos a autorizar cualquier cambio, la realiza únicamente el Departamento de Comercio de Estados Unidos. Como se ha analizado en el modelo propuesto por el grupo de expertos, alrededor de Internet surgen aspectos clave que escapan al control de las organizaciones internacionales y requieren intervención gubernamental. Como consecuencia, entendemos que hay un espacio en la supervisión que deben ocupar los Estados.

Sin embargo, la definición de un modelo de supervisión basado únicamente en un organismo gubernamental se aproxima al modelo tradicional de las telecomunicaciones que, como hemos visto, no se adapta a las características de Internet e igualmente incoherente resulta que dicha supervisión se mantenga como hasta ahora bajo tutela unilateral de Estados Unidos. Por tanto, parece conveniente que el órgano supervisor se abra a una mayor representación gubernamental pero el papel de los Estados debería situarse en un plano consultivo, no ejecutivo, de manera que propiciara la contribución de los demás agentes. De esta forma, también se establecería un mecanismo directo de comunicación y asesoramiento entre los sectores y la comunidad científica de Internet y los Estados.

En segundo lugar, sería conveniente establecer mecanismos de participación que logren canalizar las propuestas emitidas por todos los sectores relacionados con Internet, de forma que, en un plano de participación, converjan ideas de todos los miembros de la comunidad de Internet. La ex-

perencia y práctica de ICANN en cuanto a los procesos de consulta a los sectores afectados, habría de ser una importante base de partida.

Por otra parte, integrar a miembros de toda la comunidad de Internet en órganos dentro del plano supervisor o ejecutor puede resultar inmanejable, por lo que parece necesario delimitar las instancias de participación y conceder un mayor papel a la comunidad científica asociada a las funciones técnicas de Internet.

Por último, entendemos que existe un activo de experiencia en la gestión de los recursos por parte de ICANN, que hasta ahora ha funcionado adecuadamente mediante procesos ágiles y dinámicos respecto de las cuestiones básicas de Internet. Por ello, parece conveniente se siga una evolución natural del mismo, actualizando y perfeccionando los mandatos sucesivos incluyendo las novedades fruto de un debate abierto.

En función del modelo que se adopte sería bueno asimismo promover un debate en el ámbito español, que definiera mecanismos de divulgación y potenciara la participación española en las distintas entidades que a día de hoy colaboran en las labores de gestión y gobierno de Internet. En este llamamiento se incluye a la comunidad científica, a los sectores privados y a la sociedad en general. Para promover y alentar este tipo de iniciativas sería necesario que las asociaciones de usuarios dispusiera del apoyo institucional apropiado facilitando a su vez la participación de las asociaciones empresariales y los operadores económicos.

## Propiedad intelectual

Internet ha generado una auténtica convergencia de contenidos que modifica necesariamente de manera radical la política de la propiedad intelectual e industrial. La rapidez y la sencillez que ofrecen las nuevas tecnologías de cara a la transmisión, manipulación y copia de los contenidos desafían los modelos de negocio existentes alrededor de la propiedad intelectual, al mismo tiem-

po que se generan nuevas oportunidades para otros agentes. A esto hay que añadir la dificultad de adopción de medidas correctoras debido al anonimato con el que se puede actuar en Internet y la dificultad de seguir el rastro de los contenidos.

Gran parte del problema radica precisamente en que conviven al mismo tiempo usos con distinta finalidad, con y sin ánimo de lucro, que se basan en los mismos contenidos. Esta situación supone un choque de intereses y genera ineficiencias en el mercado, mientras que al usuario final esta problemática le resulta ajena y no percibe la necesidad de establecer límites para unos contenidos distintos que para otros.

Internet ha traído consigo una idea revolucionaria: la naturaleza pública del conocimiento. Se defiende que la información fluya libremente (y sin imposiciones de pago) mientras que no se persigan fines económicos mediante su uso y divulgación. Las iniciativas contrarias a esta filosofía no serán bien acogidas en el entorno de Internet, donde surgen en cambio nuevas estrategias que proporcionan un nuevo marco legal para las situaciones que en la Red se generan.

Intuimos que el futuro pasa por la convivencia durante un tiempo de estas nuevas estrategias, surgidas en el mundo Internet y perfectamente adaptadas al entorno, con el *copyright* tradicional, cuya supervivencia vendrá apoyada por soluciones tecnológicas que ayuden a proteger los contenidos y a defender la propiedad intelectual tal como se entendía en el siglo pasado.

## Incentivos a la inversión en infraestructuras

La Banda Ancha se ha convertido en la infraestructura clave para el impulso y el desarrollo de la sociedad y la economía del conocimiento en el siglo XXI. Sin embargo, la evolución a medio y largo plazo de las infraestructuras y los servicios de Banda Ancha fijos y móviles exigen un modelo que garantice la viabilidad de la inversión en las nuevas redes,

que no parece razonable si los agentes que invierten en nuevas redes esperan ingresos únicamente de la conectividad, siendo otros los agentes que pueden capitalizar la mayor capacidad de la Red de acceso para captar ingresos por nuevas aplicaciones, contenidos y servicios como la televisión o la descarga de contenidos.

Como fruto del trabajo realizado en este proyecto de la gobernanza de Internet, el Grupo de Expertos destaca el papel de las redes en la evolución de Internet y las nuevas tecnologías, insistiendo en la necesidad de un modelo sostenible. Esto supone un desafío en cuya importancia debemos incidir. Los operadores de telecomunicaciones no tienen en la actualidad la necesidad imperativa de desplegar redes de nueva generación, y el impulso que puedan dar al desarrollo de dichas redes de nueva generación dependerá tanto de sus expectativas de retorno de la inversión como de la dinámica competitiva. Por otro lado, si se opta por una actitud pasiva podría darse una situación de pérdida de competitividad de España ante aquellos países que opten por favorecer y acelerar los despliegues avanzados.

Debe exigirse un enfoque regulatorio coherente con la situación de convergencia y la competencia en contenidos. El hecho de que las infraestructuras estén reguladas pero no lo estén los servicios que se ofrecen a través de la Red ni los contenidos crea un vacío en el que los operadores de telecomunicaciones pueden ser perjudicados mientras que los proveedores de contenidos desarrollan su modelo de negocio en la Red mediante inversiones muy reducidas.

En esta línea surge el debate significativo de la neutralidad de red, con dos posturas enfrentadas:

- Una de ellas es la corriente que defiende el carácter abierto que ha modelado la evolución de Internet, que opina que el funcionamiento actual de Internet debe mantenerse tal como está. En este sentido, se pide que las redes no hagan distinción entre paquetes y que no se otorguen prioridades que dependan del tipo de aplicación o que apliquen tarifas distintas.

- Otra corriente alternativa que, en defensa de la sostenibilidad y para favorecer el despliegue de las infraestructuras y la adecuación de las redes, opina que hace falta adoptar medidas y modelos de negocio que apoyen la inversión estimando conveniente establecer una escala de prioridades en función de los requisitos de cada aplicación, con el fin de evitar el colapso de las redes.

Nos encontramos ante un paradigma de red novedosa, ágil y que tiende a un crecimiento basado en la convergencia de servicios. Al igual que esta dinámica se ha garantizado con un cambio en el modelo de gestión de los recursos críticos con respecto al modelo tradicional de las telecomunicaciones, esta agilidad debe trasladarse a todos los eslabones de la cadena de valor.

No se entiende que, en un proceso de evolución en su conjunto, el dinamismo que caracteriza a Internet no se lleve a efecto en el plano de las infraestructuras. La tendencia evolutiva es ofrecer servicios cada vez más personalizados y esto inevitablemente conlleva a la actualización del modelo de negocio de los operadores, puesto que mantener la neutralidad de red y las tarifas planas es impedir su evolución en el ámbito actual de trabajo y bloquear posibles avances a otros planos como el de los contenidos. La personalización exige la oferta de diferentes tecnologías y calidades por lo que el planteamiento liberalizador se les debería permitir optar a los operadores por aquellas infraestructuras que consideren más convenientes en función de la mejor adaptación al servicio que demanda el cliente.

En este debate sobre la neutralidad de red se refleja una vez más la confluencia de intereses y la disparidad entre los modelos de negocio de los implicados, a la vez que se manifiestan las interrelaciones y dependencias de unos agentes de otros. Los operadores de telecomunicación aparecen como únicos responsables del despliegue y agentes de la inversión. Sin embargo, la gran cantidad de consecuencias que rodean este tipo de despliegue hace que otros muchos agentes se po-

sicionen y opinen sobre la conveniencia de adoptar uno u otro modelo. En última instancia, todos los implicados se beneficiarán de un desarrollo sostenible y de la evolución sector. Esta idea debería fortalecer una filosofía de colaboración, de forma que todos los implicados contribuyan a generar un clima favorable para la inversión.

## Multilingüismo

La globalidad de Internet encuentra una barrera en el lenguaje que puede suponer un obstáculo para que su evolución continúe en el futuro. Es necesario abordar la internacionalización de los nombres de dominio si no se quiere frenar el desarrollo de Internet. Por otra parte, el enriquecimiento de la Red depende de los contenidos que se integran en ella por lo que su desarrollo también está ligado a la aportación multicultural que se haga en el futuro.

En cuanto al multilingüismo en Internet se identifican básicamente dos barreras. La primera de ellas está relacionada con su dimensión técnica, puesto que es necesario disponer de mecanismos que garanticen la posibilidad de contribuir en lenguas propias y que se garanticen métodos de acceso multilingüe a Internet.

La otra barrera se ubica en la dimensión social: educación y concienciación, no sólo a la población en general sino también a los gobiernos y entidades responsables de llevar a cabo políticas públicas que contribuyan a reducir la brecha digital.

El acceso multilingüe no será real hasta que no se logren nombres de dominio multilingües y la internacionalización de los estándares y protocolos de nombres de Internet. Aunque hoy existen defensores de la diversidad de la Red, se encuentra también otras corrientes que, en defensa de la estabilidad de la misma, adoptan una postura conservadora y rechazan el desafío técnico que supone el abordar una red multilingüista.

Por otro lado, cabe hacer una reflexión sobre la posibilidad de que la introducción de los *Internationalized Domain Names* pueda dar lugar a un

panorama con diferentes redes Internet, de alguna forma aisladas unas de otras debido a la dificultad para acceder a los nombres de dominio que estén representados con alfabetos que son, por una parte, distintos del propio y, además, múltiples, dificultando la adaptación a sus caracteres por parte de todos los teclados del mundo.

Desde el Grupo de Expertos se hace notar la necesidad de iniciar actuaciones enfocadas a consolidar la posición del español en la Red, haciendo un esfuerzo por mejorar las publicaciones científicas en nuestro idioma y fomentar una mayor difusión de éstas. Son necesarias iniciativas que trabajen en pro de la creación y divulgación de contenidos en español y estrategias que contribuyan a mejorar el acceso a Internet en países hispanohablantes.

## Seguridad

La necesidad de fomentar la confianza y la seguridad en las TIC es percibida por todos los agentes, pero la seguridad significa cosas distintas según de quién se trate. La dificultad para abordar este tema, de gran complejidad pero también de gran trascendencia e importancia para todos los usuarios de Internet, choca con la evidente ausencia de medidas efectivas. A pesar de que hay diversos grupos de trabajo persiguiendo fines más o menos parecidos, lo cierto es que la falta de una autoridad dificulta el despliegue necesario para mejorar de forma notable la seguridad y la confiabilidad. Se consideran de gran interés las iniciativas de la Comisión Europea al respecto.

Dadas las evidentes dificultades de implantación de estrategias globales, en algunos aspectos se recomienda anticiparse con una estrategia que tenga un origen local. Estas estrategias no tienen por qué ser, sin embargo, aisladas. Es más, la comunidad científica internacional debería liderar la investigación y ofrecer soluciones posibles, que podrían ser adoptadas a nivel local sin esperar a la implantación de estrategias globales.

El Grupo de Expertos propone iniciativas que trabajen de abajo arriba, teniendo como referencia las indicaciones de entidades como el IETF, y que acepten los riesgos relacionados con la adopción de medidas que son, en principio, parciales, pero que constituyen un paso adelante en el camino hacia una red más segura.

En cuanto a la persecución de delitos tradicionales que se cometen a través de Internet o la realidad de los nuevos fraudes y abusos que se están cometiendo en la Red, dejamos constancia del grave problema de homogeneización entre diferentes países y el hecho de que el marco legal está desbordado.

Como se observa, el ámbito de la seguridad tiene diversas parcelas y la actuación en cada una de ellas requiere distintos mecanismos de coordinación. Mientras las garantías de funcionamiento de la Red pertenecen al ámbito de los organismos técnicos, en el plano de los delitos cometidos en Internet se requiere intervención gubernamental. Por otra parte, siendo deseable que todas las medidas partan del consenso internacional, en algunos temas como el *spam* es posible que los primeros pasos puedan proceder de actuaciones locales.

En la medida en que la economía cada vez está más basada en las nuevas tecnologías, la seguridad se ha convertido en un tema prioritario. Conviene en este aspecto, por tanto, trabajar desde el consenso universal para disponer de modelos que garanticen su fiabilidad.

## Privacidad

Muchos usuarios exigen que Internet sea un entorno más seguro y apoyan iniciativas que protejan al público. Sin embargo, los usuarios tampoco desean que se apoyen medidas dirigidas a la seguridad que supongan una amenaza a la privacidad de sus datos personales y de sus comunicaciones. La creciente actividad en Internet genera un flujo de datos que quedan expuestos y pueden ser almacenados en distintos servidores alrededor del mundo, ante lo cual los usuarios reaccio-

nan defendiendo el derecho al anonimato en las actividades que realizan en Internet y exigiendo que sus datos personales no sean tratados y utilizados de forma indiscriminada.

Gran parte del problema proviene de las diferencias en el concepto y los mecanismos de defensa de la privacidad en distintos países y se potencian por la ausencia de un organismo internacional capaz de establecer un enfoque común. Esto dificulta que las empresas de la Red puedan establecer una política de actuación satisfactoria en todos los sitios donde ejercen su actividad comercial.

Ante este fenómeno se promueven diferentes posturas:

- Aplicar regulaciones nacionales, adaptándolas al contexto digital en la medida de lo posible. Esta opción se enfrenta al vacío legal en el que se encontrarían los datos que atraviesan varios países y a la dificultad de imponer dicha regulación en la práctica.
- Definir estándares globales que pongan de acuerdo a la comunidad internacional y que sean aplicados por igual por todas las políticas. Aquí, la principal dificultad estriba en poner de acuerdo a los diferentes países sobre cuestiones que llegan a ser muy sensibles.

En general, la parte más difícil es siempre establecer los límites en cuanto a quién puede acceder y a cuánta información se puede acceder, así como qué datos pueden/deben ser almacenados con vistas a una posible utilización en persecución de delitos o estrategias de protección.

Por otro lado, los usuarios perciben una amenaza en el uso que algunas grandes compañías pueden hacer de sus datos. Aunque de forma general se acepta entregar ciertos datos cuando se accede a un servicio, más aún si éste es gratuito, lo cierto es que, debido a la gran capacidad de procesamiento de la información que ofrecen hoy los sistemas informáticos, existen posibilidades de cruzar datos, crear perfiles y elaborar información sobre los usuarios que pueden llegar a convertirse en una seria amenaza a su privacidad.

## Brecha digital

El concepto de gobernanza de Internet, entendida en su acepción más amplia, se basa en el nuevo paradigma de red, en la participación que tiene lugar de abajo arriba. Conseguir que no existan barreras de acceso, de conocimientos o de mecanismos participativos es muy importante para aprovechar al máximo el potencial que ofrece Internet y de la sociedad en red. Eliminar las brechas digitales existentes y evitar que se produzcan otras nuevas requiere políticas activas que complementen las actuaciones que no van a nacer de los mecanismos del mercado.

El Grupo de Expertos confirma la necesidad de llevar a cabo actuaciones enfocadas a solventar estas desigualdades, que no deben ceñirse exclusivamente a subsanar una brecha tecnológica, sino que exigen abordar soluciones integradas que impulsen su despliegue y la integración digital de todos los sectores, dentro del marco de una política de actuación global que incluya áreas como el entorno laboral o la educación y con la implicación directa de las AA.PP. como eje impulsor de las iniciativas.

En la brecha digital se detectan dos dimensiones: no sólo es la carencia de infraestructuras la responsable de su existencia, sino que la falta de utilidad en determinados sectores es igualmente causante. Mientras que en la primera se propone la definición de un marco regulador que favorezca el despliegue y deje mayor libertad a los operadores, sin olvidar que se ha demostrado que es la mejor manera de desarrollar las infraestructuras de acceso y los servicios ofrecidos; en la segunda, el foco debe ponerse en la cultura de los ciudadanos, abordando el problema mediante un compromiso del gobierno que fomente la e-administración, y por lo tanto jugar un papel esencial en hacer de Internet algo útil en todos los ámbitos de la vida de las personas y complementando este trabajo con políticas de educación y formación.

## Sociedad civil y participación ciudadana

A través de Internet, el usuario ha obtenido acceso a una nueva dimensión en las comunicaciones y ha adquirido un nuevo papel en la difusión de contenidos. Esta revolución naciente se apoya en las tecnologías avanzadas y en las nuevas prácticas ideadas por los usuarios, que incrementan el valor de la Red y contribuyen a una dinámica positiva en el círculo virtuoso de Internet, en el que el usuario asume un papel creador, innovador y generador de flujos económicos en el desarrollo de aplicaciones y servicios por Internet.

El Grupo de Expertos está convencido del efecto positivo de la participación activa de los usuarios y se apoya el impulso de la misma, que debe producirse principalmente desde la educación social y la identificación de elementos de valor añadido para el usuario.

Por otro lado, dada la estructura actual de los principales organismos que influyen y participan en la gestión y el gobierno de Internet, se hace notar que son los individuos los que disponen de mecanismos para acceder a dichos organismos. Esto les confiere gran importancia y les dota de cierto poder dentro del modelo, adquiriendo capacidad para introducir verdaderos cambios.<sup>1</sup>

Constatando, además, la importancia que adquieren en la Red los movimientos de usuarios, el impacto y el alcance que pueden llegar a tener y la eficacia que llegan a alcanzar las iniciativas que de ellos surgen, consideramos adecuado promover, desde la administración pública y a través de financiación, iniciativas que aumenten la presencia ciudadana en los foros internacionales sobre la gobernanza.

Destacamos asimismo la importancia de concienciar y educar a nivel social y dentro del entorno universitario, de forma que dentro de la comunidad científica se promueva una cultura proactiva que incite a la participación efectiva y la influencia en el desarrollo y la evolución de Internet.

1. Véase «Caso del dominio “.cat”» en el capítulo 4.

## 7. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- ACEVEDO, Manuel (2006), *Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación: Asignatura Pendiente de la Cooperación*, Coordinadora de ONG para el Desarrollo-España (CONGDE), Madrid.
- (2004), *Las TIC en las políticas de cooperación al desarrollo: hacia una nueva cooperación en la Sociedad Red, Cuadernos de Tecnología para el Desarrollo Humano*, vol. 2. Madrid.
- ANHEIR, Helmut y KATZ, Hagai (2005), *Enfoques Reticulares de la Sociedad Civil Global*, Icaria, Barcelona.
- ANNAN, Kofi (2000), *Nosotros Los Pueblos: La Función de las Naciones Unidas en el Siglo XXI*, United Nations Dept. of Public Information, Nueva York.
- ANTE, Spencer (2007), «Telecom: Back from the Dead», en *Business Week*.
- BAIGET, Tomàs (1994), «Servicom, un servicio online español que quiere pararle los pies a CompuServe».
- BALLESTERO, Fernando (2002), *La Brecha digital: el riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*, Fundación Retevisión, Madrid.
- BURR, J. B. (2006), *Testimonio de J. Beckwith Burr*, NTIA Comments.
- CARNÉS, Eric (2002), «The Transition to IPv6», ISOC Member Briefing #6.
- CASTAÑO, Cecilia (19 de enero de 2006), *El País*, [http://www.elpais.com/articulo/elpcibtec/20060119elpcibtec\\_4/Tes/tecnologia/Sociedad/personas/tecnologias](http://www.elpais.com/articulo/elpcibtec/20060119elpcibtec_4/Tes/tecnologia/Sociedad/personas/tecnologias).
- (2000), *Information Technology and Global Development*, UN Economic and Social Council (ECOSOC), Nueva York, <http://www.un.org/esa/coordination/ecosoc/itforum/castells.pdf>.
- (1996), Manuel, *The Rise of the Network Society (The Information Age: Economy, Society, Culture; v. 1)*, Blackwell Publishers, Oxford.
- CERF, Vinton (1998), «RFC 2468, I remember IANA».
- CROCKER, Steve (2006), «Protección de la Infraestructura de Internet», *Boletín Informativo de LACNIC para la comunidad de Internet*.
- Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (2003, 2005): Declaración de Principios y Plan de Acción de Ginebra (2003), Compromiso y Agenda para la Sociedad de la Información de Túnez (2005), <http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet-es.pdf>, (2003,2005).
- DRAKE, W. (2006), *Internet Governance in transition: trends, challenges, and the global debate*.
- GELBSTEIN, Eduardo, y KURBALIJA, Jovan (2005), *Internet Governance: Issues, Actors and Divides*, Diplo Foundation and Global Knowledge Partnership.
- ENTER (2006), «Net Neutrality y el futuro de Internet», Nota de Opinión.
- FERGUSON, P. (1998), «RFC 2827 Network Ingress Filtering: Defeating Denial of Service Attacks which employ IP Source Address Spoofing».
- FINKELSTEIN, L. *What is global governance?* Vol. 1. 1995.

- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (2004), «Libro blanco e-CIENCIA en España», [www.fecyt.es/e-ciencia/libroblanco.htm](http://www.fecyt.es/e-ciencia/libroblanco.htm).
- GIBSON, W. (1984), *Neuromancer*, Ace Science Fiction, Nueva York.
- HUSTON, Geoff (2006), «A fundamental look at DNSSEC, Deployment and DNS Security Extensions», [http://www.circleid.com/posts/dnssec\\_deployment\\_and\\_dns\\_security\\_extensions/](http://www.circleid.com/posts/dnssec_deployment_and_dns_security_extensions/).
- IBÁÑEZ MUÑOZ, Josep (2002), *Poder y Autoridad en las Relaciones Internacionales: el Control del Comercio Electrónico en Internet*.
- ICANN 29th International Public Meeting, San Juan, Puerto Rico, junio de 2007.
- ICC (2003), «Privacy Toolkit. An international business guide for policymakers».
- ICC, «The impact of Internet content regulation».
- Internet Governance Project (2004), «A Framework Convention: An Institutional Option for Internet Governance».
- KUERBIS, Brenden y MUELLER, Milton (2007), *Securing the Root: A Proposal for Distributing Signing Authority*, Internet Governance Project.
- KURBALIJA, Jovan y GELBSTEIN, Eduardo (2005), *Internet Governance: issues, actors and divides*, Diplo Foundation, Geneva, Malta.
- LOADER, Brian (1997), *The Governance of Cyberspace: Politics, Technology and Global Restructuring*, Routledge.
- LÓPEZ ROMERO, José María (2006), «Telecomunicaciones, política y desarrollo económico hasta 1877». *Los Angeles Times* (1998), «In Memory of Jon Postel».
- MACHOTA, José Luis y TIRADO, Carlos (1997), «El servicio universal en España, ante el escenario competitivo de las telecomunicaciones», *BIT, La revista de las tecnologías de la información*.
- MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (2006), «The Broadband Incentive Problem», White Paper, Communications Futures Program (Broadband Working Group).
- MATHIASON, John, MUELLER, Milton, KLEIN, Hans, HOLITSCHER, Marc, y MCKNIGHT, Lee (2004), *Internet Governance: The State of Play*, *The Internet Governance Project*.
- MAXWELL, K. (1999), «Residential Broadband: an Insider's Guide to the battle for the Last Mile», Wiley, Nueva York.
- MECO, Manuel (1996), «El futuro ya está aquí», *BIT, La revista de las tecnologías de la información*.
- MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES y de COOPERACIÓN (2006), *Guía para la Integración de las TIC en la Cooperación Española*.
- MUELLER, Milton (2006), *The New Cyber-Conservatism: Goldsmith/Wu and the Premature Triumphalism of the Territorial Nation-State A review of Goldsmith and Wu's Who Controls the Internet? Illusions of a Borderless World*. <http://www.Internetgovernance.org/pdf/MMgoldsmithWu>.
- MUELLER, Milton y MATHIASON, John (1998), «Triple X, Internet Content Regulation and ICANN Regime», Network Working Group.
- NTIA (2006), «Comments of the Internet Governance Project: The Continued Transition of the Technical Coordination and Management of the Internet Domain Name and Addressing System».
- PÉREZ MARTÍNEZ, Jorge (2006), «El impacto de la asimetría regulatoria en la distribución de contenidos digitales online», *Telos: Cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, núm. 69.
- PERLMAN, Radia (2004), «IETF Security Tutorial».
- QUÉ SANS, Josep (2004), *PFC La burburja de Internet: Triunfadores y Perdedores. Principales Aprendizajes*.
- ROSENAU, James, y CZEMPIEL, Ernst-Otto (1992), *Governance without Government: Order and Change in World Politics*, Cambridge University Press, 1992.

- «Securing the Root: A Proposal for Distributing Signing Authority».
- SORIANO MATEOS, José (1999), «Centros Comunitarios de Internet como modelo de acceso universal a Internet», México.
- UIT (1997), «Challenges to the Network: Telecoms and the Internet».
- UNDP (2001), *Human Development Report 2001: Making New Technologies Work for Human Development*, Oxford University Press, Nueva York.
- VIGUERAS, Juan H (2008), «Del comercio internacional a la globalización liberal: el AGCS», <http://www.attacmadrid.org/d/2/021210210825.php>.
- VIXIE, Paul, «SSAC 004. Securing the edge».
- WGIG (2005), «United Nations, Department of Economic and Social Affairs».
- WILSON, Ernest J. (2005), «What is Internet Governance and Where Does it Come From? », *Journal of Public Policy*, Cambridge University Press.
- WIPO (2006), «Statement of the World Intellectual Property Organization».
- Working Group on Internet Governance (2005), *Report*, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, Chateau de Bossy.
- Working Group on Internet Governance, «Draft WGIG Issue Paper on Telecommunications Infrastructure, Broadband Access, and convergence with NGN».
- WSIS Civil Society-Privacy and Security Working Group (2006), «A Global Privacy Forum for a Global Privacy Protection Framework».
- ZHANG, Bing (2002), *Understanding the impact of convergence on broadband industry regulation: a case study of the United States*.

**Páginas web**

- <http://www.elmundo.es/ariadna/2000/A007/A007pago4.html>
- <http://www.espanix.net>.
- <http://www.iab.org>.
- <http://www.ietf.org>.
- <http://www.isoc.org>.
- <http://www.isoc-es.org>.
- <http://www.postel.org/postel.html#about>.
- <http://www.rediris.es>.
- <http://www.rediris.es/abuses/>.
- <http://www.spain.ipv6tf.org>.
- <http://www.telefonica.es>
- <http://www.wgig.org>.



## ANEXOS



## ANEXO I. MAPA DE COLECTIVOS Y AGENTES DEL MUNDO INTERNET

Los ejes o ámbitos anteriores permiten a su vez dibujar un mapa de agentes que participan en el debate de la gobernanza. De ellos será necesario conocer los rasgos fundamentales que los identifican y que los señalan como los más significativos dentro de un eje concreto.

En los sucesivos apartados se presentan tres tablas que componen el mapa de agentes. Para elaborarlas se han considerado los siguientes rasgos fundamentales:

- **Funciones.** En este apartado se señalan las principales actividades que llevan a cabo los diferentes organismos y asociaciones analizados. Estas van desde la más pura regulación, como puede ser el papel de la WIPO, pasando por órganos de Consejo como ALAC, hasta asociaciones que representan a los usuarios y efectúan presión al resto de colectivos.
- **Descripción.** Aquí se incluyen las principales características de la organización analizada. Serán motivo de reseña la clase de organización a la que hacemos referencia; si no tiene ánimo

de lucro; su carácter público o privado o quiénes son sus principales miembros (gobiernos, empresas del sector TIC, etc.).

- **Tipo de organismo.** Este apartado señala la categoría de la organización bajo estudio. Los organismos analizados dependerán lógicamente del propósito al que estén encaminados, y por lo tanto el tipo de organismo deberá ser un fiel reflejo de la voluntad con la que fueron creados.
- **Supervisor.** En algunos casos algunas de estas organizaciones están bajo la supervisión o mandato de algún organismo de mayor rango que delega en ellos o los crea para que se ocupen de un aspecto específico con un mayor grado de especialización.
- **Puntos clave.** Mediante este concepto se pretende señalar aquellos aspectos más importantes de cada organización y que hacen que destaquen sobre los demás. Son precisamente estos rasgos los que convierten a estas asociaciones y no otras, en las adecuadas para su análisis en todo lo relacionado con la gobernanza de Internet.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y RECURSOS TÉCNICOS

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>ANSI (America National Standard Institute)</b>	Instituto de carácter privado sin ánimo de lucro, dedicado a la representación de los intereses de compañías y agencias de gobierno	Administra y coordina la estandarización voluntaria del sector privado de la industria de Estados Unidos	Organismo técnico	Estados Unidos	Ampliar la competitividad de las empresas estadounidenses gracias a la generación de estándares
<b>CEN (Comité Européen de Normalisation)</b>	Única organización europea reconocida para planear y adoptar estándares europeos en todas las áreas de actividad económica	Proveedor de estándares europeos y especificaciones técnicas	Organismo técnico	Unión Europea	Promover un sistema de comercio económico libre y justo
<b>CORE (Council of Registrars)</b>	Organismo internacional independiente	Crea y gestiona nuevos dominios globales como «.web», «.firm», «.shop», «.arts»	Organismo técnico	ICANN (Estados Unidos)	Control únicamente estadounidense en los dominios
<b>IAB (Interactive Advertising Bureau)</b>	Grupo de consultoría técnica de ISOC	Supervisa la arquitectura de los protocolos y procesos utilizados en Internet	Organismo técnico	ISOC. FNC (Federal Networking Council)	Acceso (interoperabilidad)
<b>ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)</b>	Organización privada, sin ánimo de lucro con sede en California	Responsable de la distribución de espacios para las direcciones IP, la asignación de parámetros protocolares, la administración del DNS y de servidores raíz	Organismo técnico	Departamento de comercio (Estados Unidos)	Único control: Estados Unidos (Gestión más democrática de ese soporte). Ciberocupación
<b>IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)</b>	Organización a nivel internacional sin ánimo de lucro	Desarrollo de estándares y trabajos para facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios	Organismo técnico		Estándares para el comercio electrónico basados en web. Fiabilidad, seguridad, y orquestación

## GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y RECURSOS TÉCNICOS (continuación)

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>IETF, IESG (Internet Engineering Task Force) (Internet Engineering Steering Group)</b>	Comunidad internacional abierta compuesta por diseñadores de redes, operadores, suplidores e investigadores	Creación, prueba e implementación de estándares	Organismos técnicos	IAB e ISOC	Interoperabilidad. Brecha digital (estándares «abiertos» contra «de pago»)
<b>IRTF, IRSG (Internet Research Task Force) (International Rubber Study Group)</b>	Comunidad internacional compuesta por personas voluntarias, y que no representan a ninguna corporación comercial	Coordina trabajos de investigación relacionados con los protocolos TCP/IP y la arquitectura de la Red	Organismos técnicos	IAB e ISOC	Interoperabilidad. Brecha digital
<b>ISO (International Standards Organization)</b>	Compuesta por representantes de los Organismos de Normalización (ON)	Produce normas internacionales para facilitar el comercio, el intercambio de información y contribuir a la transferencia de tecnologías	Organización internacional no gubernamental	ONU	Estándares para el comercio electrónico. Fiabilidad, seguridad, y orquestación
<b>ISOC (Internet Society)</b>	Asociación no gubernamental, y sin ánimo de lucro	Centro de cooperación y coordinación global para el desarrollo de protocolos y estándares compatibles para Internet	Organismo técnico		Acceso (Apoyo a redes abiertas). Brecha digital. Seguridad. Difusión de contenidos. Comercio electrónico
<b>ITU (ITU-D, ITU-R e ITU-T) (International Telecommunications Union) (Development, Radio-communication, Standardization)</b>	Organización internacional del sistema de las Naciones Unidas, constituida por gobiernos y sector privado	Coordina los servicios y redes mundiales de telecomunicaciones	Organización internacional gubernamental	ONU	Interoperabilidad

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y RECURSOS TÉCNICOS (continuación)

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>NRO (Number Resource Organization)</b>	Organismo constituido por los RIR	Coordina actividades conjuntas de los RIR, proyectos técnicos, actividades de enlace y coordinación de políticas	Organismo técnico	ICANN	Protección espacio de numeración no asignado. Desarrollo de políticas <i>bottom-up</i> (políticas regionales a globales)
<b>OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information)</b>	Organización internacional sin ánimo de lucro formada por profesionales de las nuevas tecnologías	Desarrolla la estandarización y otras actividades mundiales para facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios, y desarrollar la cooperación entre países	Organismo técnico		Estándares para el comercio electrónico basados en web
<b>RIR: AFRISPA, APNIC, ARIN, LACNIC, RIPE NCC. (Regional Internet Registry)</b>	Organizaciones sin ánimo de lucro	Responsables de la distribución de direcciones IP a proveedores de Internet	Organismos técnicos	ICANN (Estados Unidos)	Debate: control más democrático de Internet. Ciberocupación
<b>W3C (World Wide Web Consortium)</b>	Organizaciones y entidades gubernamentales	Mantiene los desarrollos abiertos de Internet (informes, <i>software</i> y servicios) fuera de los intereses comerciales que desean convertirlos en estándares propietarios	Organismo técnico	Principal participación de Estados Unidos (38%)	Acceso (conectividad y tecnologías interoperativas), apoyo a redes de arquitectura abierta. Brecha digital

## NÚCLEOS DE CONTROL Y PODER

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>(At-Large Advisory Committee)</b>	Consejero de ICANN en las actividades que afectan los intereses y libertades de los usuarios individuales de Internet	Organismo dependiente de ICANN utilizado por ésta en aspectos de libertades de los usuarios	Organismo consejero	ICANN (Estados Unidos)	Protección del consumidor. Privacidad. Seguridad
<b>CoE (Council of Europe)</b>	Organización política constituida por 46 países europeos fundada en 1946	Defensa de los derechos humanos, y realización de acuerdos a escala europea para armonizar el concepto de identidad europea	Organización internacional gubernamental	Organismo independiente	Protección del consumidor. Cibercrimen
<b>EDRI (European Digital Rights)</b>	Asociación sin ánimo de lucro constituida por 21 organizaciones de 14 países dedicadas a la protección de la privacidad y los derechos civiles	Desarrolla los EDRI-gramas (Boletines sobre derechos civiles en Internet) para facilitar el proceso de ampliación europea	Organización internacional	Unión Europea	Protección del consumidor. Privacidad. Patentes de <i>software</i> . Derechos de propiedad intelectual
<b>GAC (Governmental Advisory Committee)</b>	Comisión asesora compuesta por más de ochenta gobiernos, organizaciones gubernamentales y distintas economías	Aconsejar a ICANN en materia que concierne a los gobiernos y políticas que los relacionan con ICANN	Organismo consejero	ICANN (Estados Unidos)	Competencia. Protección del consumidor. Privacidad. Piratería
<b>GBDe (Global Business Dialogue on electronic commerce)</b>	Iniciativa empresarial a nivel mundial, constituida por las mayores compañías de todo el mundo involucradas en el desarrollo del comercio electrónico	Defensa de los intereses del mundo del sector privado ante el sector público. Favorece la creación de un marco político para una economía global <i>online</i>	Agrupación empresarial	Organismo independiente	Apoyo a la autorregulación y cooperación política global

NÚCLEOS DE CONTROL Y PODER (continuación)

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>ICC (Internet Commerce Corporation)</b>	Importante organización empresarial, es la mayor y más representativa organización del sector privado a nivel mundial	Proveedor de soluciones de comercio electrónico	Asociación empresarial	Organismo independiente	Armonización de prácticas empresariales a través de Internet
<b>MINC (Multilingual Internet Names Consortium)</b>	Organización internacional no gubernamental, sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es promover el plurilingüismo en Internet. En colaboración con AINC, CDNC, INFITT y JDNA	Desarrolla y promueve el plurilingüismo en la gestión de nombres de dominio, y la internacionalización de los estándares y protocolos de Internet en cooperación con otros organismos internacionales	Organización internacional	Organismo independiente	Plurilingüismo
<b>OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)</b>	Organización internacional compuesta por 30 países desarrollados cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales	Coordina las políticas económicas y sociales de los países, señalando obligaciones para los gobiernos, las empresas, los organismos públicos, los abogados y la sociedad civil de las naciones firmante	Organización internacional gubernamental	Organismo independiente	Protección del consumidor. Privacidad. Spam. Piratería. Ciberdelitos
<b>UNCITRAL/CNUDMI (United Nations Commission on International Trade Law)</b>	Órgano subsidiario de la Asamblea General de las Naciones Unidas con el mandato general de promover la armonización y unificación progresivas del derecho mercantil internacional	Preparación de una amplia gama de convenciones, leyes modelos y otros instrumentos relativos al derecho sustantivo aplicable a las operaciones comerciales o a otros aspectos del derecho mercantil que repercuten en el comercio internacional	Organización internacional gubernamental	ONU	Comercio electrónico. Firmas y certificados digitales

## NÚCLEOS DE CONTROL Y PODER (continuación)

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>UNCTAD/CNUCED (United Nations Conference on Trade and Development)</b>	Órgano principal de la Asamblea General de la ONU en el ámbito del comercio y el desarrollo	Coordina la integración de los países en vías de desarrollo en la economía mundial. Ha desarrollado el enlace seguro de autenticación electrónica SEAL	Organización internacional gubernamental	ONU	Autenticación
<b>WIPO/OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)</b>	Organización internacional cuyo objetivo es velar por la protección de los derechos de los creadores y los titulares de propiedad intelectual a nivel mundial	Fomenta el uso y la protección de las obras del intelecto humano	Organización internacional gubernamental	ONU	Patentes, copyrights y marcas. Derechos de Propiedad intelectual
<b>WTO/OMC (World Trade Organization)</b>	Organización internacional. Su objetivo es ayudar a los productores de bienes y servicios, los exportadores y los importadores a llevar adelante sus actividades	Se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países y la firma de acuerdos y ratificación por parte de los parlamentos de los países miembros	Organización internacional gubernamental	ONU	Comercio electrónico. Brecha digital

SOCIEDAD CIVIL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>ACLU (American Civil Liberties Union)</b>	Organización sin ánimo de lucro, no partidista, cuyo objetivo es controlar que la voluntad popular se ejecute, y limitar el poder político	Defensa y protección de las libertades civiles de todas las personas	Grupo de defensa	Estados Unidos.	Libertad de expresión
<b>ALAC (At-Large Advisory Committee)</b>	Organismo dependiente de ICANN utilizado por éste en aspectos de libertades de los usuarios	Consejero de ICANN en las actividades que afectan los intereses y libertades de los usuarios individuales de Internet	Organismo consejero	ICANN (Estados Unidos)	Protección del consumidor. Privacidad. Seguridad
<b>CDT (Centre for Democracy and Technology)</b>	Organización sin ánimo de lucro que trabaja para mantener los valores democráticos y las libertades constitucionales	Promueve las libertades civiles y los derechos humanos en Internet y otros nuevos medios digitales a través de políticas públicas	Grupo de defensa	Estados Unidos	Expresión y privacidad en las comunicaciones
<b>EFF (Electronic Frontier Foundation)</b>	Organización internacional sin ánimo de lucro que pretende defender y educar en el uso de las libertades civiles relacionadas con la tecnología	Creación de políticas de interés público para proteger las libertades civiles y la libre expresión en el mundo digital	Grupo activista	Organismo independiente	Libertad de expresión. Derechos de propiedad intelectual. Privacidad
<b>FSF (Free Software Foundation)</b>	Organización internacional sin ánimo de lucro creada para promover el uso de <i>software</i> libre	Promueve el desarrollo y uso del <i>software</i> libre en todas las áreas de la informática. (Proyecto GNU)	Grupo activista	Organismo independiente	Sistemas de arquitectura abierta

## SOCIEDAD CIVIL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA (continuación)

Organización	Descripción	Funciones	Tipo de organismo	Supervisor	Puntos clave
<b>FSF (Free Software Foundation)</b>	Organización internacional sin ánimo de lucro creada para promover el uso de <i>software</i> libre	Promueve el desarrollo y uso del <i>software</i> libre en todas las áreas de la informática. (Proyecto GNU)	Grupo activista	Organismo independiente	Sistemas de arquitectura abierta
<b>ICRA (Internet Content Rating Association)</b>	Organización internacional sin ánimo de lucro que reúne las empresas líderes de Internet, cuya finalidad es desarrollar un Internet más seguro	Búsqueda de un equilibrio entre la libre circulación de contenido digital y la protección de menores ante contenidos potencialmente perjudiciales	Grupo de defensa	Organismo independiente	Protección del consumidor. Difusión de contenidos
<b>IFEA (Internet Free Expresión Alliance)</b>	Coalición de organizaciones de defensa de los derechos del consumidor. Son miembros, por ejemplo, ACLU, EFF, y Peacefire	Defiende los derechos civiles de interés público y se opone a los métodos de clasificación y filtrado del contenido cibernético	Grupo de defensa	Organismo independiente	Protección del consumidor. Libertad de expresión. Difusión de contenidos
<b>Peacefire</b>	Organización internacional sin ánimo de lucro cuyo objetivo es evitar la censura sobre los menores	Defiende los derechos de los jóvenes en Internet y vigila los programas de filtros	Grupo activista	Organismo independiente	Libertad de expresión y de acceso a la información
<b>PIAC (Public Interest Advocacy Center)</b>	Organización sin ánimo de lucro que realiza estudios sobre los consumidores más desfavorecidos	Defensa de los intereses de los consumidores en materia de servicios públicos importantes	Grupo activista	Organismo independiente	Protección del consumidor
<b>TACD (Trans Atlantic Consumer Dialogue)</b>	Coalición de grupos de consumidores de la Unión Europea y de Estados Unidos	Impulsa políticas sobre temas de interés para sus miembros (comercio electrónico, la propiedad intelectual, etc.)	Grupo activista	Organismo independiente	Protección del consumidor. Propiedad intelectual



## ANEXO II. OTRAS INICIATIVAS INTERNACIONALES

Para la elaboración de este documento, se han investigado otras iniciativas internacionales del mundo académico, profesional o la sociedad civil. Con el objetivo común de dar forma al proceso de la gobernanza de Internet se han creado diversos grupos y proyectos.

Muchos de estos grupos impulsan el acercamiento de la sociedad a este fenómeno de la gobernanza, mediante debates, conferencias y mesas redondas.

### Taller sobre la gobernanza de Internet (Francia, enero de 2004)

Impulsados por el incipiente proceso que se estaba generando acerca del fenómeno de la gobernanza, en Francia, un grupo de expertos (organizados en mesas redondas) decidió reunirse para analizar los temas que suscitaban mayor interés.

Entre estos temas destacaron:

- Libertad y acceso a la información pública y privada, incluyendo la dimensión cultural y lingüística, así como la regulación de contenidos.
- Soberanía, equidad y seguridad en la gobernanza de las infraestructuras y de las plataformas de identificación y acceso. Gestión del DNS.
- Análisis de la brecha digital y programas para contribuir a su reducción.

En este debate se insistió en la necesidad de concebir otro sistema, un sistema más equitativo, multilateral y democrático que fuera gestionado a nivel mundial.

Un sistema donde se promoviera el acceso universal con objeto de reducir la brecha digital y, además, se puso especial interés en una participación más dinámica con intervención directa del mundo franco-alemán.

Las mesas redondas fueron conducidas por Richard Delmas, miembro de la Comisión Europea y un experto muy activo en este campo, interesado por todos los temas que respectan a Internet (participó en el libro *Mesures de l'Internet*). También contribuye con el grupo denominado «Capítulo de Valonia» (de ISOC) donde es el encargado de la elaboración de un dossier sobre la gobernanza de Internet.<sup>1</sup>

Una de las decisiones que se tomaron al concluir estas sesiones fue la creación de un comité internacional de Internet. La idea que se planteó consistía en reunir un grupo de trabajo compuesto por universitarios, sociólogos, juristas y economistas bajo la supervisión del experto Richard Delmas, encargados todos ellos de discutir y analizar los temas planteados en la WGIG.

1. Ver <http://www.wallonie-isoc.org/>.

### **Proyecto de la gobernanza de Internet (Internet Governance Project)<sup>2</sup> (Estados Unidos, noviembre de 2004)**

Grupo constituido por académicos con experiencia en asuntos de gobernanza a nivel internacional, políticas de Internet, y TIC en general. Este proyecto está financiado por la Fundación Ford con una duración inicial de dos años. Entre los objetivos del IGP destacan:

- Intentar dar forma a las políticas públicas que conciernen a Internet, realizando análisis y recomendaciones para su desarrollo.
- Identificar y analizar nuevas posibilidades de mejorar los organismos implicados en la gobernanza de Internet.

IGP está constituido por una serie de colaboradores que son responsables de dar forma al análisis político (uno de los objetivos de dicho proyecto). Estos colaboradores son ciudadanos de todo el mundo, que interactúan y contribuyen virtualmente. La sede, que se encuentra en Siracusa (Estados Unidos), acoge a todos aquellos investigadores y visitantes que deseen conocer los avances del proyecto o incluso participar en él. Uno de los colaboradores habituales en este proyecto es, por ejemplo, Milton Mueller, destacado autor de diversos libros e informes que tratan sobre el desarrollo de Internet y la Sociedad de la Información.

Los avances en la investigación y desarrollo de IGP son divulgados públicamente. Publicaciones regulares, informes y proyectos están disponibles en su página web, favoreciendo así el conocimiento social del fenómeno de la gobernanza de Internet.

### **Instituto de Internet de Oxford (Reino Unido, 2005)**

Este instituto se centra en estudiar el impacto de Internet a nivel político y social. El proyecto de investigación que está realizando sobre la gobernanza de Internet cuenta con un gran número de colaboraciones (incluida la cooperación del WGIG). Han organizado un amplio número de conferencias y mesas redondas, así como la realización de un foro público durante la primavera de 2005. Las conclusiones de este foro fueron remitidas al departamento de comercio e industria del Reino Unido.

El representante que se ha hecho cargo de la cátedra de «La gobernanza y Regulación de Internet» ha sido el Dr. Jonathan Zittrain. De su amplio currículum destacan sus trabajos sobre la integración del mundo de Internet a través de las ciencias sociales, las leyes y las tecnologías. Es el director de *OpenNet Initiative* (estudio sobre el filtrado y las prácticas de vigilancia en Internet, así como su impacto en la soberanía de los Estados, la seguridad, los derechos humanos y la gobernanza). Entre sus investigaciones destacan temas como el papel de los gobiernos nacionales en las políticas y jurisdicciones de Internet, y el papel desempeñado por intermediarios en temas relativos al control de la arquitectura de Internet y los asuntos monetarios en el comercio electrónico.

Finalmente, como conclusión, este grupo publicó un informe: «The Emerging Internet Governance Mosaic: Connecting the Pieces», donde se reafirma el compromiso de preservar su transparencia, crecimiento e innovación, favoreciendo cuestiones como la seguridad y la privacidad de la Red.<sup>3</sup>

2. Véase <http://www.internetgovernance.org/>.

3. Véase en <http://www.oii.ox.ac.uk/research/project.cfm?id=35>.

### **G9+** **(Francia, noviembre de 2005)**

Este grupo organiza regularmente reuniones, conferencias, debates y encuentros anuales. En todos estos eventos, accesibles a todo el público, se tratan todos los temas de actualidad de las TIC.

Tras la celebración de la segunda fase de la Cumbre en Túnez, este grupo vio la oportunidad de organizar un debate sobre la gobernanza mundial de Internet entre Estados Unidos y el resto del mundo, bajo el título: «Dans les coulisses du futur: qui contrôlera l'Internet?». Louis Pouzin, académico y participante en la cumbre mundial de Túnez, se encargó de conducir este evento.

### **EGENI** **(Francia, 2006)**

En la quinta edición de EGENI (*États Généraux Européens du Nommage et de l'Adressage sur Internet*), el lema central fue «Internet para todos». Se han organizado una serie de debates en los que se cuestiona el funcionamiento y los usos de la gobernanza de Internet en la actualidad y en el futuro.

EGENI se quiere involucrar y pretende participar en este amplio fenómeno mediante encuentros en los que se favorezca la participación en Internet de actores franceses y por supuesto europeos, promover un hueco para la sociedad civil y económica europea en la evolución de una red global.

### **DiploFoundation** **(Malta, 2006)**

Esta conferencia pretende proveer un estudio previo al Foro de la gobernanza de Internet, donde se traten algunos de los siguientes temas:

- Creación del Internet Governance Capacity Building Programme (IGCBP) para el año 2006-2007.

- Puesta en marcha de la conclusiones de la cumbre.
- Cooperación Internacional en la Seguridad de la Red.

También se presentaron en dicha conferencia los resultados del *Internet Governance Research Project* (septiembre de 2005) donde se analizaron los roles de la sociedad civil de países en vías de desarrollo en cuestiones de gobernanza, modelos económicos alternativos de interconexión, etc.

Los participantes de esta conferencia pertenecían al mundo académico, de la investigación y de la política.

### **Vox Internet** **(Francia, 2005-2009)**

Vox Internet es un programa de la Fundación francesa *Maison des Sciences de l'Homme*, respaldado por el Ministerio de Investigación francés. Vox Internet es un proyecto dentro del amplio grupo de trabajos de investigación de las TIC y de la Sociedad de la Información. Nace para apoyar el crecimiento de la investigación francesas, francófona y europea en el desarrollo de Internet y en la evolución de su gobernanza.

Este proyecto tiene como objetivo la realización de una serie de seminarios en los que se tratarán en profundidad todos los temas referentes a la gobernanza de Internet. El primero se realizó en 2005, y tras analizar el conjunto de Internet como la tecnología, la economía y las leyes se obtuvieron una serie de términos clave: confianza, adaptabilidad, corrección de asimetrías y responsabilidad.

La visión final de Internet se resumía en la unicidad, interoperabilidad y conectividad de la Red, aunque estas definiciones conllevan consecuencias políticas, económicas y sociales que aún no han sido analizadas en profundidad.

La mayor parte de los participantes en estos seminarios pertenecen al mundo académico. Elabo-

ran documentos, informes de cada sesión, y tienen como objetivo final culminar este proyecto con un coloquio a nivel internacional acompañado por un dossier que se publique internacionalmente.

Muchos de los artículos de investigación que se han realizado y se realizan durante estos seminarios están disponibles en la web del proyecto,<sup>4</sup> con el propósito de impulsar un enriquecedor debate social.

4. Ver en <http://www.voxinternet.org>.

## ANEXO III. CONTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS AL IGF ATENAS 2006: «SOSTENIBILIDAD Y GOBERNANZA. PROPUESTA DE TEMAS PARA EL DEBATE»

### Análisis inicial

Para elaborar esta contribución como aportación a la conferencia de Atenas se ha realizado una primera valoración del grado de coincidencia que diferentes colectivos pueden tener en lo que a inte-

reses particulares sobre Internet y su desarrollo se refiere, particularizado al contexto español, de manera que se puedan extraer un conjunto de temas horizontales que faciliten la participación de todos los colectivos implicados en la gobernanza de Internet.

### MAPA DE AGENTES EN ESPAÑA

Colectivo	Agentes	Apertura	Seguridad	Diversidad	Acceso	Sostenibilidad
Sector público	SETSI	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	CMT	X	XX	X	XXX	XX
	Red.es	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	Operadores (Telefónica, Vodafone, Jazztel, Ono, etc.)	X	XXX	X	XXX	XXX
Sector privado	ISP (Google, Yahoo, etc.)	XX	XXX	XX	XXX	X
	Fabricantes (Lucent-Alcatel, Nokia, Ericsson, Siemens, etc.)	X	XXX	X	XXX	XX
	AETIC	XX	XXX	XX	XXX	XXX
I+D	Universidades	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	Fundaciones	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	Institutos	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
ONG	Asociaciones de usuarios	XXX	XXX	XXX	XX	X
	Asociaciones de consumidores	XXX	XXX	XXX	XX	X

Fuente: Elaboración propia

X – bajo; XX – medio; XXX – alto

En la tabla anterior se recoge una primera lista de agentes españoles junto con una valoración del interés que *a priori* pueden despertar para cada uno de ellos las diferentes cuestiones genéricas que articularán la conferencia del *Internet Governance Forum* en Atenas. A estas cuestiones (apertura, seguridad, diversidad, acceso) se les ha añadido una más que consideramos de vital importancia para incluir en el debate (tal y como se presenta en sucesivos apartados) la sostenibilidad:

- **Apertura.** Por apertura entendemos la cualidad de Internet como vehículo para la participación democrática, es decir, como lugar abierto a todo y a todos en el que *a priori* no existe control ni censura.
- **Seguridad.** Por seguridad denominamos al atributo básico del intercambio y uso de la información a través de Internet y sus implicaciones a nivel económico (comercio electrónico, etc.), político (protección de derechos de autor, propiedad intelectual, cibercrimen, etc.) y social (protección de consumidores y usuarios, etc.).
- **Diversidad.** La diversidad está directamente ligada al concepto de apertura, ya que podemos considerarla en lo que al ámbito de Internet se refiere como sinónimo de pluralidad, por lo que queda patente la necesidad por el respeto a la opinión de todos y la igualdad entre colectivos, particularmente dando cabida a las minorías y los colectivos locales.
- **Acceso.** El acceso representa la capacidad de estar conectado, por cualquier medio y en cualquier lugar, a Internet.

Como se puede extraer de la siguiente tabla, es posible afirmar que desde un punto de vista general todas aquellas cuestiones que están ligadas con la seguridad y el acceso son prioritarias para la casi totalidad de los agentes españoles. Por su parte, tanto apertura como diversidad parecen quedar en un segundo plano, siendo no obstante de gran relevancia tanto para el colectivo público como para la sociedad civil.

Estas cuestiones son evidentemente de vital importancia, pero ninguna de ellas contempla un factor de gran relevancia a la hora de impulsar medidas concretas o adoptar una determinada posición. Nos referimos a las implicaciones económicas, políticas y sociales de cualquier acción, lo que hemos denominado sostenibilidad.

Se trata por tanto de incidir en la necesidad de que cualquier iniciativa debe caracterizarse por alcanzar un equilibrio adecuado entre los requerimientos económicos, los objetivos políticos y el impacto social generado, evaluando y fomentando acciones sostenibles y duraderas en el tiempo, de manera que no queden en meros impulsos puntuales sino en contribuciones de largo plazo.

Tras analizar la evolución del debate de la gobernanza en el ámbito de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información así como otras iniciativas internacionales sobre la materia, desde el Grupo de Expertos de gobernanza se observa que estos criterios no se manifiestan de manera explícita en las propuestas planteadas, dejándose el análisis de la viabilidad y sostenibilidad económica, política y social al margen del debate.

**Por ello creemos que incluir el concepto de sostenibilidad en el marco de la conferencia del IGF de Atenas es de gran interés para estimular el debate presente y futuro sobre el desarrollo de la gobernanza de Internet.**

### Propuestas para el debate sobre sostenibilidad y gobernanza

Dada la necesidad de abordar cuestiones que en nuestra opinión conduzcan a propuestas y resultados donde se contemple la sostenibilidad de éstas como un elemento central en el proceso de gobernanza de cualquier aspecto de Internet, los temas que se seleccionaron en un primer momento responden a dos criterios básicos: horizontalidad (es decir, temas en los que la participación de todos los colectivos es fundamental ya que todos están directamente implicados) y sostenibilidad.

Con este planteamiento se han seleccionado tres temas horizontales que se proponen incluir en el debate de la conferencia de Atenas y para los que dar respuesta a la sostenibilidad económica de éstos es un elemento esencial:

- Neutralidad de red.
- Seguridad, privacidad y confianza en Internet.
- Brecha digital.

## Neutralidad de red

Una primera definición de neutralidad de red se refiere al principio por el cual se establece que todo el tráfico que circula por Internet debe ser tratado en condiciones de igualdad, al margen de cuál sea el contenido y quienes sean el emisor y el receptor.

La importancia del debate sobre neutralidad radica en el planteamiento de dos concepciones diferentes sobre la estructura de Internet: por un lado, si debe permanecer neutral como ha ocurrido desde sus inicios o, por el contrario, debe privatizarse para poder hacer frente a las nuevas exigencias, debidas precisamente a su desarrollo social, tecnológico y comercial.

Internet desde sus comienzos fue concebida como una red con estructura neutral y un diseño basado en la arquitectura extremo a extremo, de forma que fuera una red sencilla en su utilización y que permitiera a cualquiera el desarrollo de aplicaciones con la única condición de utilizar el protocolo IP.

La neutralidad de red garantiza que todos los flujos de información sean tratados en condiciones de igualdad y no sufran discriminación alguna, por tanto, una red que curse tráfico bajo estas premisas no sería capaz de ejercer ningún tipo de censura o presión anticompetitiva sobre la información que transporta.<sup>5</sup> Esto aseguraría la libre expresión por parte de todos los usuarios de Inter-

net debido a que no existiría ninguna censura o modelado del tráfico por parte de ningún organismo o empresa, y sería directamente el usuario el que accediera a la información por su propia voluntad. Por tanto, se le considera un esquema muy adecuado para mantener el derecho a la libertad de información y de expresión de todos los internautas. No obstante, esto no quiere decir que una arquitectura de red no neutral tenga que ser forzosamente discriminatoria.

Precisamente lo que en un inicio fue clave en el desarrollo de Internet (su neutralidad) en estos momentos se ve cuestionado, ya que existen múltiples dudas sobre si podrá hacer frente o no a los desafíos presentes y futuros:<sup>6</sup>

- Proporcionar seguridad frente a conductas no amistosas.
- Garantizar la calidad de las nuevas aplicaciones.

El problema reside en que satisfacer estas demandas impuestas por la nueva realidad de Internet exige penetrar en la propia red e introducir una cierta inteligencia que pueda controlar los paquetes que están circulando, sea deteniéndolos (por razones de seguridad) o priorizándolos (por razones de negocio).

## Colectivos y posiciones

Al igual que en todos los aspectos relacionados con la gobernanza, existen también diferentes opiniones acerca de la conveniencia de adoptar una arquitectura de Internet que respete la neutralidad como principio legal, y no como un estándar de facto como viene sucediendo.

Desde un punto de vista general, el debate actual se centra en el sector privado, con claras posiciones antagonistas entre los proveedores de servicios de Internet y los operadores de telecomu-

5. Véase (Wu, 2003).

6. Véase (Comín, 2006).

nicaciones. Sin embargo, para el desarrollo de este proyecto la neutralidad de red debe ser entendida como una cuestión que afecta a todos los colectivos y que por su carácter global debería tratarse como tema prioritario en el modelo de gobernanza de Internet que hemos descrito.

A continuación presentamos las principales posiciones de los colectivos de agentes implicados en la gobernanza de Internet sobre la neutralidad de red:

- **Sector público.** Conceptualmente no existen argumentos claros para tomar una u otra posición, ya que teóricamente cualquiera de las opciones propuestas podría en principio satisfacer los objetivos de interés público. Integrar la realidad expansiva que es Internet en un marco regulador que no la anticipó en su momento y se ve desbordado por el dinamismo tecnológico y de los mercados constituye una preocupación constante de las agencias reguladoras en la mayoría de países, en particular la Federal Communications Commission<sup>7</sup> (FCC) en Estados Unidos. De hecho, en el centro del debate está la propuesta de que la FCC dé carácter normativo al principio de *net neutrality*, hasta ahora sólo una característica establecida de facto para Internet.<sup>8</sup>
- **Sector privado.** Es aquí donde se producen la mayor parte de las fricciones entre los agentes, ante las implicaciones económicas y de negocio que podría tener. De este modo existe una enorme rivalidad entre las empresas de servicios de Internet y los operadores de telecomunicaciones (proveedoras de acceso de Banda Ancha), por tener el control final sobre el cliente.
- **I+D.** El colectivo de I+D representa a los académicos e investigadores que participaron en la

gestión de Internet y que con su trabajo a lo largo de los años han colaborado directamente en su evolución y desarrollo. La opinión más extendida es la de mantener la arquitectura tradicional como elemento clave que fomenta la innovación continua, sin perjuicio de explorar otras opciones ante el rápido desarrollo tecnológico y la evolución de los negocios en Internet.

- **Sociedad civil.** Numerosas asociaciones y ONG han manifestado su voluntad por una Internet neutral y que respete los derechos individuales, ya que esas cualidades han hecho de Internet el espacio público de creatividad e innovación que es en la actualidad. Son el colectivo más unido para hacer presión sobre los núcleos de poder y control aunque sus iniciativas son algo difusas.

Dadas las posiciones anteriores la principal cuestión es valorar la idoneidad o no de promover una legislación específica sobre la neutralidad de red o si bien debe ser una cuestión que quede en el plano de la gobernanza de Internet.

Parece lógico pensar, por el análisis de los agentes anteriormente expuesto, que dicha regulación no debería provenir de los organismos que vigilan la gestión de infraestructuras y recursos técnicos, ya que éstos precisamente tienen como misión el vigilar que se cumplan unas normas ya establecidas. Por lo tanto, la iniciativa de regular o no por ley la neutralidad provendría del resto de colectivos.

Esta cuestión entra en claro conflicto con las propias soberanías nacionales, ya que ante una cuestión de enorme complejidad como la que se plantea, que podría cambiar completamente el panorama económico y de negocio del sector TIC e Internet, podría darse el caso de que cada país

7. Véase (FCC, 2005).

8. Por el momento el regulador estadounidense ha defendido la neutralidad de red, pero hasta la fecha ha sido reacio a formalizarla normativamente. En febrero de 2004, su entonces presidente, Michael Powell, explicitó la política del organismo sobre la libertad en la Red. En un discurso en la Universidad de Colorado (Estados Unidos) definió Internet como el derecho de los consumidores a una cuádruple libertad: de acceso a contenidos, de uso de aplicaciones, de conectar cualquier dispositivo y de recibir información sobre su plan de conexión a la Red.

adoptara una regulación propia en uno u otro sentido (acuerdo *de facto* vs norma *de iure*) que entrara en conflicto con una posición internacional concreta.

### Temas de estudio

¿Qué significa un cambio hacia la neutralidad de red? *A priori* un salto hacia la neutralidad de red supondría un cambio drástico en los modelos de negocio de telecomunicaciones y la comercialización de servicios y, lo que es más incierto, surgirían numerosas dudas sobre la sostenibilidad del cambio, particularmente ante la continua necesidad de inversiones para garantizar el futuro desarrollo de redes de nueva generación.

Al mismo tiempo debería conocerse si un cambio en el principio de neutralidad de red podría conllevar una modificación de las libertades individuales y colectivas que facilita Internet.

En cuanto a si debe regularse o no la neutralidad de red, el reto radica en hacer compatibles la esencia neutral y descentralizada de Internet, que ha hecho posible su gran desarrollo, y seguir avanzando en el despliegue de redes de Banda Ancha de alta capacidad que exigen inversiones sólo abordables en un escenario de rentabilidad adecuada.

Por todo ello, en el área de la neutralidad de red y la gobernanza de Internet, se propone abordar las siguientes cuestiones:

- Definir los diferentes escenarios que podrían configurarse debido a un cambio en el principio de neutralidad de red, desde un punto de vista económico, político y social.
- Valorar el papel de los colectivos involucrados en la adopción de los diferentes escenarios planteados.
- Proponer un escenario de futuro que garantice la sostenibilidad del negocio de las telecomunicaciones e Internet.

- Valorar las implicaciones que la neutralidad de red tiene en la regulación de las comunicaciones electrónicas e Internet y la capacidad de los diferentes colectivos para influir en la adopción de un modelo concreto a nivel internacional.

### Seguridad, privacidad y confianza en Internet

Internet ofrece grandes oportunidades para el avance de objetivos sociales, económicos y políticos, convirtiéndose en un espacio alternativo al mundo físico donde vender y ofrecer contenidos, servicios y bienes.

Internet constituye un entorno complejo, heterogéneo y cambiante en el que no tienen cabida los modelos tradicionales de autoridad. El poder se distribuye entre distintos sectores sin que ninguna entidad tenga control sobre cómo se produce este reparto. Cada red dentro del conjunto de redes interconectadas se encarga de su pequeña parcela, cada una de las cuales puede considerarse en realidad propiedad de varios agentes, y todos colaboran para lograr el acuerdo de un conjunto de reglas y estándares comunes.

En este contexto resulta difícil identificar quiénes deberían liderar la implantación de medidas que garanticen la seguridad en Internet, ya que no existe una entidad con legitimidad para dirigir el desarrollo de la Red. Todos estos factores hacen que sea muy difícil establecer responsabilidades y directrices. Los retos aparecen por tanto desde diferentes puntos de vista: legal, social, tecnológico, económico, político y cultural.<sup>9</sup>

Implementar la seguridad en Internet es una tarea complicada que exige que se pongan en marcha simultáneamente estrategias a distinto nivel y que implican a diferentes agentes. Esta coordinación necesaria para perseguir el objetivo de una red segura exige que se establezca un diá-

9. Véase (Miller, G. *et al.*, 1999).

logo de cooperación entre los distintos sectores que desempeñan un papel importante.

### Colectivos y posiciones

A continuación se presentan las principales posiciones de los colectivos de agentes implicados en la gobernanza de Internet sobre la seguridad de la Red:

- **Sector público.** Desde el sector público existe un claro interés por garantizar la seguridad de la Red. Los usuarios de Internet se enfrentan, por una parte, a fallos de seguridad relacionados con las tecnologías de la información, como los virus informáticos, y otros de origen social, como el fraude o el robo a través de Internet. Sin embargo, muchos de estos usuarios no son conscientes de los riesgos a los que se exponen. Cuestiones como el desarrollo de la e-administración, que requiere usuarios cómodos y confiados en el uso de aplicaciones en red. Por otra parte, en el contexto de la Nueva Economía resulta fundamental que se desarrolle el comercio electrónico y las empresas crezcan a través de Internet.

En todo ello la confianza resulta ser un factor fundamental para fomentar el uso de las TIC e Internet. Con el desarrollo de los servicios electrónicos y las operaciones empresariales en red, la seguridad de la información y la confianza se convierten en requisitos para un negocio de éxito. El reto para las autoridades públicas es la creación de un entorno tal que fomente la seguridad necesaria sin imponer unas condiciones o costes excesivos.

El sector público es responsable de llevar a cabo iniciativas de sensibilización, de educación al público, de fomento de buenas prácticas en Internet, de incentivos a empresas del sector privado, de legislar adecuadamente y de garantizar que la ley se cumpla.<sup>10</sup>

- **Sector privado.** En el sector privado los intereses por la seguridad de la red están directamente ligados a su propio modelo de negocio. Los proveedores de servicios de Internet y los servidores DNS son responsables del funcionamiento de la Red y el crecimiento de Internet les beneficia directamente. Por lo tanto, tienen un interés directo en que la Red mejore y llegue a la mayor cantidad de usuarios posible.

A los proveedores de servicios les preocupan todos los fallos de seguridad que pongan en peligro la viabilidad de Internet y aquellos que repercutan en la calidad del servicio que pueden ofrecer a sus clientes. Por ejemplo, el *spam* es una de las grandes preocupaciones del sector privado. Por su parte, a los servidores DNS les preocupan los ataques de negación de servicio que pueden provocar tal exceso de tráfico que les obligue a interrumpir el servicio.

Por un lado, un proveedor estará interesado en ofrecer cierto nivel de seguridad a sus consumidores e ignorará lo que ocurre fuera de su red. Sin embargo, ciertos riesgos a los que se exponen en Internet dependen más bien de la colaboración y el acuerdo al que lleguen para actuar según un código de conducta común, de forma que la red esté más protegida.

En la actualidad una de las teorías con más fuerza es precisamente la autorregulación del sector privado. En su mano está colaborar con las fuerzas de seguridad del Estado, fortalecer a los usuarios proveyendo acceso a herramientas prácticas, promover costumbres responsables de negocio y educar al público.

- **I+D.** Las instituciones académicas y organizaciones privadas dedicadas al desarrollo tecnológico y a la investigación son también promotores de la seguridad en Internet. Desde este sector se tiene interés por una red de calidad que dé lugar al desarrollo de nuevas tecnologías. Los diferentes agentes de I+D centran sus esfuerzos en el estudio de los fallos de seguridad

10. Ver (Racicot, M. *et al.*, 1997).

desde un punto de vista técnico, identificando cuáles son los puntos débiles de la infraestructura de Internet. A partir de ahí se proponen soluciones y se desarrollan técnicas de protección. Estas instituciones están en buena posición para orientar al sector privado sobre las estrategias que deben seguirse para incrementar la seguridad en las redes.

- **Sociedad civil.** Las asociaciones de consumidores y usuarios colaboran a su vez para que la Red sea segura. Están interesados sobre todo en evitar los peligros y riesgos que Internet presenta para el usuario: los contenidos ilícitos, el *spam*, los virus y la protección de la información suponen algunas de las preocupaciones principales. Por otra parte, los usuarios exigen también una Internet de mayor calidad. Consideran necesario que los contenidos sean, no sólo lícitos, sino también adecuados. Sería conveniente que existieran herramientas que permitieran seleccionar y adecuar los contenidos al público correspondiente, atendiendo a sectores específicos, como los niños.

Algunas iniciativas orientadas a la mejora de la seguridad nacen de la mano de asociaciones de carácter privado que son creadas con independencia del gobierno y de organismos internacionales. Por ejemplo, las organizaciones que han liderado el control de la calidad de los sitios web a través de las «marcas de confianza» cumplen con estas características.<sup>11</sup> También las líneas de atención surgen como mecanismos independientes que actúan como intermediarios entre la administración y los usuarios.

En el tema de la seguridad, todos los implicados tienen intereses que apuntan en la misma dirección. Sin embargo, las diferentes soluciones que se presentan al mismo problema que todos perciben tienen implicaciones distintas según qué grupos y tendrán una acogida muy diferente en los sectores que se vean afectados. El establecimiento

de objetivos comunes debe ser el resultado de un balance de los intereses de todos los involucrados.

La implementación de redes seguras exige un diálogo fluido y acuerdos de colaboración entre los distintos grupos que conforman cada uno de los sectores y entre los sectores. Esto es necesario, por una parte, para que la red de Internet se desarrolle de forma satisfactoria para todos los implicados. Por otra parte, aún más importante, ninguno de los sectores por sí mismo tiene capacidad suficiente para poner en marcha las medidas de seguridad o tiene el poder necesario para garantizar que otros sectores adoptarán unas medidas impuestas.

Aunque es responsabilidad de los gobiernos que la ley vigente se respete (también *online*), la naturaleza inconstante de las muchas actividades conducidas en Internet, sumado a la posibilidad de los participantes para permanecer anónimos y el aspecto internacional de la mayor parte de las transacciones en Internet, hacen que sea muy difícil detectar actividades ilegales y aplicar las leyes existentes. Se hace necesaria la colaboración del sector privado (implementación de tecnologías de seguridad), de la sociedad civil (por ejemplo, las ONG que ponen en marcha iniciativas orientadas a garantizar la seguridad) y de los centros de investigación y desarrollo (evolución de las tecnologías que permitan cubrir los fallos de seguridad).

La coordinación de las estrategias y la colaboración efectiva entre distintos grupos que persiguen los mismos objetivos y visión puede resultar difícil. El hecho de que surjan distintas organizaciones que buscan realizar la misma tarea puede suponer un obstáculo, pues ese exceso puede aumentar la confusión de los usuarios. Por ejemplo, un «sello de calidad» o «marca de confianza» será tanto más efectivo cuanto más se dé a conocer a los usuarios de Internet y mayor número de sitios web escojan unirse a esta iniciativa; en este contexto, la presencia de diferentes «sellos de ca-

11. Véase (Industry Canada, 2006).

lidad» entorpece la creación de una marca reconocida en la que los usuarios confíen.

Las leyes de carácter nacional resultan de difícil aplicación en Internet, un medio internacional en el que los delitos pueden fácilmente trascender las fronteras e infringir las leyes de distintos países. Deberían investigarse y proponerse medidas para combatir de forma global delitos que nacen en el entorno de Internet o que cobran una importancia especial en este ámbito, de forma que se eliminen los vacíos legales en torno al cibercrimen.

Generar confianza en el usuario exige que las medidas que se adopten desde otros sectores sean transparentes y que los criterios adoptados sean conocidos. La sociedad civil debe formar parte en el proceso de implantación de seguridad y debe estar al tanto de qué medidas se ponen en marcha y por qué.

Las ONG que ponen en marcha iniciativas de seguridad como el etiquetado de páginas web o la creación de líneas directas deben estar al tanto de otras entidades que están realizando la misma labor y deben promoverse alianzas desde otros sectores, por ejemplo, desde el sector público. Además, para que la labor de estas ONG sea efectiva deben asistir a otros colectivos en la consecución de sus fines.

La autorregulación destaca por ser una de las medidas con más potencial. Sin embargo, resulta necesaria la colaboración de otros sectores (usuarios, centros de investigación y desarrollo...) para que se desarrolle una seguridad que satisfaga las necesidades de todos los implicados. En este modelo el grupo crea las reglas para sí y es también responsable de que estas reglas se cumplan y se apliquen. La implicación de otros sectores sería de colaboración a distintos niveles.

Es importante que las estrategias se adopten dentro de un marco de colaboración y acuerdo entre las empresas del sector, dado que la efectividad de las tecnologías que se proponen depende de que éstas se pongan en marcha de forma conjunta y mejoren la Red de forma global. Además, el hecho de que los proveedores de servicios y los

operadores de los servidores pongan en marcha técnicas de seguridad destinadas a proteger tanto el tráfico entrante como el tráfico saliente exige que esto se decida de forma común y con la convicción de que estas medidas resultarán beneficiosas.

### Temas de estudio

A pesar de la investigación que se está llevando a cabo en el terreno de la seguridad y de las tecnologías que hoy existen para mejorar la Red, la realidad es que garantizar la seguridad en Internet a día de hoy no es posible. Uno de los motivos es que ninguna de las tecnologías es totalmente efectiva. Otro motivo es que todas las medidas que pueden aportar avances significativos exigen la colaboración de diferentes sectores para su puesta en marcha.

Esto plantea un reto: la colaboración de los distintos sectores en la implantación de medidas de seguridad, tanto a nivel nacional como internacional.

Los foros internacionales deben ser un lugar de diálogo y encuentro entre distintas perspectivas con la voluntad firme de explorar las posibilidades que ofrecen las nuevas perspectivas. Los problemas que plantea Internet tienen carácter global y, por lo tanto, también deberán tenerlo las soluciones. Se debe estar al tanto de las acciones que se emprenden en otros países y considerar su efectividad y de qué forma serían adecuadas.

Algunas de las actividades que tienen especial interés dentro del marco de la seguridad en el ámbito de la gobernanza de Internet son:

- Elaborar una propuesta consensuada sobre los atributos y elementos que debe tener Internet para garantizar la seguridad, privacidad y confianza de sus usuarios.
- Analizar la conveniencia de desarrollar códigos de autorregulación a nivel nacional en el sector privado, coordinando estrategias que protejan la Red tanto a nivel nacional como internacional.

- Analizar la conveniencia de desarrollar códigos de autoconducta que respeten todos los usuarios de Internet, particularmente en la lucha contra la distribución de contenidos ilegales.
- Elaborar un plan de acción de seguridad de Internet, basado en tres ejes principales de actuación:
  - Sensibilización social. En esta tarea tiene una responsabilidad especial el gobierno, pero para informar apropiadamente a los ciudadanos se hace necesaria la participación del sector privado y asociaciones de usuarios que además informen sobre los riesgos y las técnicas que están a su alcance para afrontarlos.<sup>12</sup>
  - Cooperación multilateral entre colectivos. El negocio electrónico depende en gran medida de la seguridad de las redes, de la confianza de los usuarios y de la eficacia de ciertas tecnologías de autenticación y de firma digital. Para este sector es esencial partir de un punto de vista en común y desarrollar una estrategia que aumente la seguridad en el comercio a través de Internet.
  - Colaboración con las fuerzas de seguridad del Estado en la lucha contra el cibercrimen. Desde el sector privado se puede ayudar a la detección de actividades ilegales y la identificación de los autores. El problema es que la razón de existir de esta colaboración no es tan evidente: los usuarios exigen que se respete su privacidad.<sup>13</sup>

## Brecha Digital

El desarrollo de la Sociedad de la Información supone una oportunidad para integrar los estamentos sociales más desfavorecidos en un nuevo modelo de sociedad, pero al mismo tiempo podría producir el nada deseable incremento de las dife-

rencias sociales, la conocida brecha digital. Por este motivo, los gobiernos nacionales y las instituciones supranacionales, plenamente concienciados para eliminar posibles diferencias sociales, apuestan por la extensión de la Sociedad de la Información a todos los niveles, evitando en lo posible la exclusión de los más débiles. El reto es por tanto aprovechar el cambio consiguiendo el beneficio de todos.

El problema de la división digital es complejo y no existe una solución sencilla para él. La brecha digital se refiere a la diferencia en el acceso y la equidad en la experiencia tecnológica basada en categorías tales como los ingresos, el género, la ubicación geográfica o la educación recibida.

El término brecha digital no sólo se refiere a la diferencia entre los individuos sino también entre grupos familiares, empresas y áreas geográficas que tienen o no la oportunidad de acceder a las TIC e Internet y utilizarlas con fines diversos.

Por otro lado, la brecha no se refiere únicamente al acceso, sino también al uso y aprovechamiento inteligente de las TIC, y en especial de Internet, vinculado a la producción, comunicación, comercialización y administración.

Internet se ha posicionado como un eje fundamental de la sociedad y la economía, un bien común al servicio de todos. La brecha digital implica que aquellos «no informatizados e informados» no tienen la opción de participar en empleos que requieren de estos conocimientos, en estrategias de gobierno electrónico y de educación *online*.

## Colectivos y posiciones

La gobernanza de Internet juega un papel muy importante para solventar la brecha digital que requiere de la participación de todos los colectivos implicados. A continuación se presentan las principales posiciones de los colectivos de agentes im-

12. Véase (Centre for Socio-legal Studies 2003).

13. Véase (Cameron-Waller, 2001).

plicados en la gobernanza de Internet sobre la brecha digital:

- **Sector público.** El sector público, representado por la Administración pública, es uno de los principales colectivos involucrados en la reducción de la brecha digital en una determinada región. Su acción se centra principalmente en impulsar iniciativas que extiendan el acceso a Internet a los ciudadanos, fomentar la participación de todos en la era digital, y alentar una economía basada en el conocimiento a través de la formación y educación de los ciudadanos, y favorecer el desarrollo del comercio electrónico y la e-administración como factores que estimulen a su vez el uso y adopción de Internet por parte de todos.

El sector público es responsable de llevar a cabo iniciativas que persigan los anteriores objetivos. Entre esas iniciativas destacan campañas de sensibilización, de educación y formación, incentivar las inversiones, crear un marco legislativo adecuado y garantizar un desarrollo óptimo.

- **Sector privado.** El sector privado es un colectivo clave para favorecer el desarrollo de la Sociedad de la Información y colaborar en la reducción de la brecha digital. El mercado de la Banda Ancha está en plena expansión y crecimiento, aunque éste se centra inicialmente en las áreas de mayor interés comercial, dejando en un segundo plano a las regiones menos favorecidas, en donde las altas inversiones necesarias y la baja demanda potencial no incentivan la creación de una oferta para estos usuarios.

Por tanto, el sector privado reclama un apoyo institucional mayor para recibir las ayudas necesarias que garanticen la presencia de infraestructuras y servicios de Internet en las regiones de bajo interés para el mercado. En esas condiciones el sector privado debe asumir un fuerte protagonismo pero siempre con el respaldo y el estímulo del sector público

- **I+D.** Este colectivo está especialmente sensibilizado con la problemática de la brecha digital,

que sin embargo suele encontrar dificultades a la hora de canalizar en acciones concretas el potencial y conocimiento que poseen. Por su clara vocación a la investigación y desarrollo, promueven la mejora de la formación en TIC de los ciudadanos y la difusión del conocimiento, colaborando en muchas ocasiones con programas y proyectos de cooperación y ayuda.

- **Sociedad civil.** Este colectivo promueve numerosas iniciativas en el ámbito local para proveer el acceso a la tecnología y para ayudar a ponerla en práctica en las poblaciones insuficientemente servidas. Asimismo defienden la necesidad de la participación de todas las minorías, garantizando el pluralismo y la participación de todas las comunidades.

### Temas de estudio

Abordar la brecha digital está más allá de los límites de una única iniciativa. Si bien es importante que las organizaciones lleven a cabo proyectos de TIC comunitarios para satisfacer las necesidades de sus habitantes tanto como sea posible, las cuestiones que están en juego en las brechas digitales nacionales e internacionales son enormes, y las organizaciones deben cooperar para resolver los problemas en colaboración. Los programas del sector privado, universidades, y los esfuerzos filantrópicos también son vitales en dichas colaboraciones.

Dada la necesidad de la colaboración participativa de todos los estamentos y colectivos involucrados, dentro del marco de la gobernanza de Internet se plantean las siguientes cuestiones para su estudio:

- Analizar el papel de los diferentes colectivos en el desarrollo de la Sociedad de la Información y la lucha contra la brecha digital.
- Valorar el grado de coordinación de las diferentes iniciativas a nivel regional, nacional e internacional para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

- Proponer diferentes escenarios de financiación y sostenibilidad de las iniciativas anteriores para reducir la brecha digital.
- Analizar los posibles mecanismos que puedan facilitar la inclusión y la participación de las minorías y de los colectivos desfavorecidos en Internet, particularmente en materia de creación de contenidos e integración social.



## GLOSARIO

ACM	Association for Computing Machinery
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AGEDI	Asociación de Gestión de Derechos Intelectuales – Derechos de Propiedad Intelectual
AIE	Sociedad de Artistas Intérpretes o Ejecutantes de España
AISGE	Artistas Intérpretes Sociedad de Gestión
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ASEAN	Asociación de Naciones del Sureste Asiático
ASP	Application Service Provider
ASTA	Anti-Spam Technical Alliance
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo (órgano de la OCDE para las cuestiones de la cooperación al desarrollo)
ccTLD	Ver TLD
CERT	Computer Emergency Response Team
CNUCD	Conferencia de Naciones Unidas para Comercio y Desarrollo
CSIRT	Computer Security Incident Response Team
CTNE	Compañía Telefónica Nacional de España
DAMA	Derechos de Autor de Medios Audiovisuales
DNS	Domain Name Server
DNSSEC	DNS Security Extensions
DRM	Digital Rights Management
ECOSOC	Consejo Económico y Social de Naciones Unidas
EFF	Electronic Frontier Foundation
EGEDA	Entidad de Gestión de Derechos de los Productores audiovisuales
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
FIRST	Forum of Incident Response and Security Teams
FSF	Free Software Foundation
GAC	Governmental Advisory Committee
GAID	Global Alliance for ICT and Development
GATS	General Agreement on Trade in Services
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GSM	Global System for Mobile Communications

gTLD	Ver TLD
IAB	Internet Architecture Board
IANA	Internet Assigned Numbers Authority
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
ICRA	Internet Content Rating Association
IDN	Internationalized Domain Name
IEEE	El nombre correspondía originalmente a un acrónimo de <i>Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.</i> A día de hoy, el alcance de interés de la organización se ha expandido abarcando otros campos relacionados, por lo que el nombre hace referencia simplemente a las letras I-E-E-E.
IESG	Internet Engineering Steering Group
IETF	Internet Engineering Task Force
IGF	Internet Governance Forum
IGP	Internet Governance Project
INSEAD	Originalmente el acrónimo de <i>Institut Européen d'Administration des Affaires</i> . A lo largo de los años, esta institución ha extendido sus raíces europeas hacia Asia. En este proceso el acrónimo ha sustituido completamente al nombre que le dio origen.
IP	Internet Protocol
IPv6	Internet Protocol versión 6
ISO	International Standards Organization
ISOC	Internet Society
ISP	Internet Service Provider
ITT	International Telephone and Telegraph Co.
JPA	Joint Project Agreement
MITF	Membership Implementation Task Force
MoU	Memorandum of Understanding
NNUU	Naciones Unidas
NSFNET	National Science Foundation Network
NSI	Network Solutions, Inc.
OACDH	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
ONG	Organización No Gubernamental
ONGD	Organización No Gubernamental para el Desarrollo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PITAC	President's Information Technology Advisory Committee
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RFC	Request For Comments
RSC	Responsabilidad Social Corporativa
SGAE	Sociedad General de Autores y Editores
SI	Sociedad de la Información
SSAC	Security and Stability Advisory Committee

TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TI	Tecnologías de la Información
TIA	Telecommunications Industry Association
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TLD	Top Level Domains Se distingue entre ccTLD ( <i>country code Top Level Domain</i> ) y gTLD ( <i>generic Top Level Domain</i> )
TPM	Technical Protection Measures
TSACC	Telecommunications Standards Advisory Council of Canada
TTA	Telecommunications Technology Association
TTC	Telecommunications Technology Committee
UDRP	Uniform Dispute Resolution Policy
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UNCITRAL	Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VEGAP	Visual Entidad de Gestión de Artistas Plásticos
VoD	Video on Demand
VoIP	Voice over IP
W3C	World Wide Web Consortium
WGIG	Working Group on Internet Governance
WiFi	Wireless Fidelity
WSIS	World Summit on the Information Society (Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información)







Esta obra  
se acabó de imprimir  
en los talleres de BROSMAC  
el 28 de julio de 2008





