

# La regulación de Internet: formas emergentes de gobierno privado\*

Por Bernadette Califano y Mariela Baladron<sup>1</sup>

## 1. Introducción

El desarrollo de Internet avanza a una velocidad sin precedentes. Hacia fines de 2010 se contabilizaban mensualmente 970 millones de visitas únicas a *Google*, 633 millones a *Yahoo!* y unos 400 millones a *Wikipedia*. Las redes sociales crecían de manera exponencial: *MySpace* llegaba a los 60 millones de usuarios, *Twitter* totalizaba 175 millones y *Facebook* contaba con 640 millones.<sup>2</sup> En octubre de 2011 se registraban cerca de 3.500 millones de direcciones IP (*Internet Protocol*) distribuidas alrededor de 244 países<sup>3</sup> y se hallaban activos casi 134 millones de sitios web, de los cuales el 73 por ciento correspondía a dominios comerciales (.com).<sup>4</sup> La cifra de negocios de las industrias de la comunicación (en sentido amplio, incluidas Internet, medios de comunicación, telefonía, cultura, redes sociales, videojuegos y publicidad) ascendía de un billón de euros en 1995 a tres billones en 2010, representando el 15% del PBI mundial (Ramonet, 2011:50).

El funcionamiento de la red de redes, luego de transcurridas tan sólo unas décadas desde su nacimiento, ha revolucionado no sólo las comunicaciones sino también el comercio, la educación, el trabajo, la salud y distintos tipos intercambios que se producen entre los seres humanos. Su rápida evolución ha sido acompañada por una regulación que posee rasgos novedosos en comparación con el modelo tradicional de administración y gestión de las telecomunicaciones, caracterizado principalmente

---

\* Para citar este artículo: Califano, B. y Baladrón, M. (2013). La regulación de Internet: formas emergentes de gobierno privado. En G. Mastrini, A. Bizberge y D. de Charras (eds.), *Las políticas de comunicación en el Siglo XXI. Nuevos y viejos desafíos* (pp. 207-242). Buenos Aires: La Crujía.

<sup>1</sup> Bernadette Califano es Lic. en Ciencias de la Comunicación (UBA), Doctoranda en Ciencias Sociales (UBA/ CONICET / UNQ), y docente de la materia Políticas y Planificación de la Comunicación en la Universidad de Buenos Aires ([bernacali@gmail.com](mailto:bernacali@gmail.com)) // Mariela Baladrón es Lic. en Ciencias de la Comunicación (UBA), Maestranda en Industrias Culturales (UNQ), y docente de la materia Políticas y Planificación de la Comunicación en la Universidad de Buenos Aires ([mariela.baladron@gmail.com](mailto:mariela.baladron@gmail.com)).

<sup>2</sup> Datos extraídos de Ramonet (2011).

<sup>3</sup> El número exacto de direcciones IP (*Internet Protocol* – véase más adelante-) el 1° de octubre de 2011 ascendía a 3,455,615,488, según datos provistos por Domain Tools (<http://www.domaintools.com/internet-statistics/country-ip-counts.html>).

<sup>4</sup> Información disponible en <http://www.domaintools.com/internet-statistics/> Última consulta: 17 de octubre de 2011.

por estar circunscripto a las políticas de los Estados establecidas dentro de las fronteras nacionales.

En el marco de los procesos de globalización económica y política, el desarrollo de Internet ha contado con la definición de políticas y sistemas de “gobernanza”<sup>5</sup> particulares, que le han permitido crecer y evolucionar aunque generando no pocos debates y controversias.

En general, no se discute acerca de la necesidad de una regulación global de Internet, desde que se halla en el centro de la convergencia mediática, constituye el eje fundamental del desarrollo económico y social de la Sociedad de la Información (SI), y su funcionamiento precisa de estandarización técnica a nivel mundial para mantener la interoperabilidad entre redes. Pero existen algunas contradicciones entre el rol económico y mercantil de Internet, relacionado con la creciente comercialización de usos y contenidos, y su rol social y de desarrollo. Además, las sucesivas reconfiguraciones que ha tenido a lo largo de este tiempo, desde su nacimiento como una red que inicialmente conectaba a una serie de investigadores, pasando por el desarrollo del correo electrónico, la *World Wide Web*, la telefonía digital (VoIP, *Voice over Internet Protocol*), el intercambio de archivos entre pares (*peer-to-peer*) y las redes sociales, entre otros, han modificado sus formas de uso y consumo, y causado disputas con otras esferas regulatorias (Ó Siochrú y Girard, 2002).

En este capítulo planteamos la necesidad de estudiar las formas de gobernanza y administración de las redes de telecomunicaciones actuales, analizando el nacimiento, evolución y funcionamiento de las estructuras de gestión, a fin de esbozar los desafíos que enfrenta la regulación de Internet de cara al futuro y las tensiones que se generan con otros ámbitos regulatorios.

Para tal fin, en primer lugar distinguiremos las características centrales del modelo de gestión y administración de Internet en comparación con el modelo tradicional de regulación de las telecomunicaciones. En segundo lugar haremos un recorrido histórico por los orígenes de la red de redes y el sistema de gobernanza implementado para su coordinación, con especial detalle en el rol y la estructura de la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN, por sus siglas en inglés). Luego, analizaremos las principales discusiones alrededor del tema que se debatieron en el marco de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información

---

<sup>5</sup> Véase el apartado 3 de este capítulo para una explicación de este concepto.

(CMSI). Finalmente, esbozaremos las características centrales de algunas de las problemáticas actuales que atraviesa el desarrollo de Internet y que constituyen desafíos para las políticas en el área, entre las que se hallan la brecha digital, la regulación de los costos de interconexión, la neutralidad de la red, la propiedad intelectual, el *spam*, la seguridad, el cibercrimen y derecho a la privacidad en el entorno digital. Para concluir, plantearemos las tensiones y desafíos que se presentan de cara al futuro regulatorio de Internet.

## **2. Un nuevo modelo de gestión y regulación**

El modelo de gestión y regulación de Internet desarrollado a lo largo de las últimas décadas se distingue de aquel que ha sido aplicado tradicionalmente a las telecomunicaciones. Inaugurada a mediados del siglo XIX con el nacimiento de la telegrafía, la era de las telecomunicaciones se caracterizó principalmente por la titularidad estatal de los servicios<sup>6</sup> y por el despliegue de redes dentro de las fronteras nacionales. Este tendido dificultaba la comunicación con otros países, que dependía de negociaciones entre operadores para llegar a acuerdos bilaterales o multilaterales de interconexión. En 1865 nació la Unión Telegráfica Internacional con el objetivo de centralizar la gestión de las redes y servicios de comunicación, y constituirse en un foro donde representantes de los distintos Estados pudiesen acordar sobre estas cuestiones. En 1934 este organismo cambió su nombre por el de Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) y, a partir de 1947, pasó a integrar la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con la misión de elaborar normas y estándares internacionales en la materia.<sup>7</sup>

En este marco, Pérez (2008) explica que los Estados fomentaban políticas de inclusión y extensión de los servicios de telefonía al conjunto de la población en condiciones igualitarias de acceso, en el entendimiento de que su desarrollo era fundamental para la calidad de vida de los ciudadanos. Por tal motivo, los usuarios no se sentían “protagonistas” de las redes de telecomunicación sino simples consumidores

---

<sup>6</sup> Pérez (2008) señala que algunos países, tales como España o Estados Unidos, constituían excepciones a esta tendencia.

<sup>7</sup> En la UIT se hallan representados tanto los Estados miembro, capaces de tomar decisiones mediante el voto, como el sector privado, que participa de las conferencias y asambleas de carácter técnico. Los usuarios no poseen representación (Pérez, 2008). El organismo cuenta actualmente con 193 países miembros y más de 700 entidades del sector privado. Véase <http://www.itu.int/es/about/Pages/default.aspx>.

que pagaban por servicios de conectividad, percibidos “como un bien privado que explotaban los operadores de red” (2008: 13).

En contraste con el desarrollo de la telegrafía y la telefonía, Internet creció en un contexto distinto, bajo el predominio a nivel mundial de la ideología del libre mercado. La liberalización de la economía alcanzó al sector de las telecomunicaciones con la consiguiente privatización de las empresas de servicios públicos nacionales y la introducción de la competencia en estos mercados. Pérez (2008) señala que este clima competitivo exigía mecanismos ágiles y flexibles a todos los niveles, tanto para la gestión de infraestructuras como para el establecimiento de normas y procesos de estandarización. Así, se planteó la pregunta acerca de si las organizaciones existentes dentro de Naciones Unidas, con su lento ritmo de trabajo, servirían adecuadamente a las necesidades de Internet. La justificación acerca del corrimiento de los Estados en materia de regulación es explicada por el desarrollo global y ubicuo de la red: “La propia globalidad de Internet explica que, por primera vez, no se requiera la intervención de los Estados como actores directamente implicados en la gestión” (Pérez, 2008: 14).

Las responsabilidades sobre la administración de Internet han recaído así sobre una serie de organizaciones internacionales que trabajan en forma conjunta, bajo un modelo privado y descentralizado de gestión, tal como desarrollaremos más adelante. Si en el modelo tradicional de las telecomunicaciones los usuarios entendían a los servicios de redes como un “bien privado”, en el modelo de Internet estos contribuyen a la configuración de la red no sólo estando “conectados” sino también creando contenidos u ofreciendo servicios, lo que genera una percepción de que se trata de un “bien público” que debe ser disfrutado por todos (Pérez, 2008).

Mientras que en el modelo anterior los usuarios pagaban directamente por los servicios de conectividad recibidos, en el modelo de Internet lo hacen de manera indirecta, a partir de los abonos por conexión y de la publicidad. Asimismo, cambian los modelos de negocio y los motores que acarrearán la innovación: la inversión para el despliegue de redes y servicios ya no se concentra únicamente en los operadores sino que se trata de una inversión distribuida (los equipos y la conexión son costeados por los usuarios, por ejemplo), y la responsabilidad por la innovación recae ahora en manos de investigadores y usuarios.

Estas sustanciales diferencias entre los dos modelos de regulación, que han llevado a algunos a plantear que nos encontramos viviendo un “cambio de

paradigma”,<sup>8</sup> requieren de un detallado análisis para explicar cuáles han sido los mecanismos de gestión y administración de Internet desde su nacimiento, y qué desafíos enfrentan hoy las políticas en la materia.

### 3. Orígenes y primeras formas de gobernanza de Internet

El antecedente más lejano de esta red de redes que interconecta a miles de millones de usuarios en todo el mundo se remonta a 1969, cuando se produjo la primera transmisión de un mensaje a través de ARPANet (*Advanced Research Projects Agency Network*),<sup>9</sup> una red creada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos pensada principalmente –pero no de forma exclusiva- como un servicio de comunicaciones que permitiese conectar distintos ordenadores y preservar información en caso de un ataque nuclear. Los primeros nodos de esta red se encontraban en la Universidad de California, el Instituto de Investigación de Stanford y la Universidad de Utah.

Durante las décadas siguientes, investigadores y científicos desarrollaron nuevos protocolos de comunicación para el intercambio de información entre computadoras conectadas, financiados esencialmente por fundaciones dependientes del gobierno norteamericano. En la década del '80, ARPANet se separó en dos redes, una científica que mantuvo el mismo nombre y otra militar, MILNet. La red de origen se transformó luego en ARPA-Internet, para pasar a llamarse sólo Internet en los '90 (De Charras, 2006).

Desde 1970 hasta 1990 aproximadamente, Internet no salió del campo científico y su uso se generalizó recién con el surgimiento del hipertexto y del primer navegador *World Wide Web*<sup>10</sup> desarrollado por Tim Berners-Lee en 1990 (Pérez, 2008). La transformación de Internet a mediados de los años '90, de una red pública relativamente pequeña en manos de académicos a una red comercial en rápida expansión, puso de relieve la importancia de su potencial social y del desarrollo de una política para el área (Ó Siochrú y Girard, 2002).

---

<sup>8</sup> Ramonet (2011) plantea que la modificación que se está produciendo en el ecosistema mediático a partir del impacto de Internet supone un cambio de paradigma, en términos de la definición brindada por Thomas Kuhn, para quien “un paradigma científico es un conjunto coherente de modelos, conceptos, conocimientos, hipótesis y valores estrechamente vinculados” (2011: 12).

<sup>9</sup> En español, Red de la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados.

<sup>10</sup> El W3C (*World Wide Web Consortium*) es actualmente el consorcio internacional encargado de desarrollar protocolos, estándares y pautas que guíen el crecimiento a largo plazo de la web. Véase su sitio institucional: <http://www.w3.org/>

Las innovaciones tecnológicas para el desarrollo de la red se basaron en el principio de la estandarización en la interfase y la interoperabilidad de las tecnologías. Para ello se crearon los protocolos TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*),<sup>11</sup> con el fin de permitir la transferencia de datos entre distintas computadoras y el funcionamiento de redes físicas heterogéneas como una red (lógica) única, proporcionando un sistema de direccionamiento que permita acceder a las distintas subredes que componen Internet (Pérez, 2008). El protocolo TCP/IP se basa en tres principios: la “conmutación de paquetes”, lo que implica que los datos que se transmiten desde una computadora son divididos en paquetes que viajan por Internet y luego, reensamblados por la computadora destino; las “redes punto a punto”, que suponen que las redes son neutrales entre dos puntos terminales; y la “robustez”, basada en el enrutamiento dinámico para el desarrollo de redes capaces de sobrevivir a ataques (Kurbalija y Gelbstein, 2005).

Los ingenieros productores de esta tecnología se agruparon en la IETF (*Internet Engineering Task Force*) y dieron lugar al proceso de los RFC (*Request for Comments*).<sup>12</sup> Esta organización, creada en 1986, tenía como fin la administración de la red sobre la base de un modelo consensual y multilateral de toma de decisiones, dando lugar a las “primeras formas de gobernanza propias de Internet” (Pisanty Baruch, 2007: 11). Hacia 1992 se creó ISOC (*Internet Society*), como una institución que agrupa a los representantes de los usuarios y se encarga de organizar las reuniones y publicaciones de IETF y del IAB (*Internet Architecture Board*), de proteger los estándares creados y otorgar apoyo financiero a este proceso.

La noción de gobernanza<sup>13</sup> vinculada a Internet ha tenido gran relevancia desde la realización de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI),

---

<sup>11</sup> El conjunto de protocolos TCP/IP fueron de los primeros en ser definidos para la operabilidad de Internet, pero no son los únicos. Existen más de cien protocolos diferentes, entre los que se encuentran el HTTP (*HyperText Transfer Protocol*), empleado para acceder a las páginas web; el ARP (*Address Resolution Protocol*), utilizado para la resolución de direcciones; el FTP (*File Transfer Protocol*), para transferencia de archivos; el SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) y el POP (*Post Office Protocol*) para correo electrónico, entre otros.

<sup>12</sup> Las *Request for Comments* (“peticiones de comentarios”) son una serie de notas sobre investigaciones y desarrollos en torno de Internet. Se trata de protocolos de red que empezaron a publicarse en 1969 y que pueden ser enviados como ideas a IETF para su implementación. Cualquiera puede enviar una propuesta de estándar a IETF, pero esta institución decidirá si el documento es aceptado por la comunidad y se convierte en una RFC. Cada protocolo de los que hoy existen en Internet tiene asociado una RFC que lo define y, en general, otras RFC adicionales que lo amplían. Por ejemplo, el protocolo IP se detalla en la RFC 791, el protocolo FTP aparece en la RFC 959 y el HTTP lo hace en la RFC 2616.

<sup>13</sup> El diccionario de la Real Academia Española provee la siguiente definición del término gobernanza: “arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e

organizada por Naciones Unidas en el marco de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), y por oposición al imaginario inicial acerca de que la red de redes conllevaría una democratización de las sociedades gracias a la libre circulación de información.<sup>14</sup>

Si bien existen diferentes concepciones en torno de la gobernanza de Internet, según se la encare desde la óptica de las telecomunicaciones, la informática o los derechos humanos, la CMSI<sup>15</sup> propuso la siguiente definición operativa:

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.<sup>16</sup>

En otras palabras, a diferencia de la noción tradicional de gobierno basada en una relación jerárquica entre gobernante y gobernados, y circunscripta a una estructura estatal, el concepto de gobernanza hace alusión a la interacción entre las instituciones políticas, sociales y privadas, no sólo del ámbito nacional sino también supranacional.<sup>17</sup>

Lo que es preciso recalcar es que el ciberespacio se rige por patrones de poder que no resultan tan claros como en los ámbitos tradicionales. Desde el nacimiento de ARPANet, Estados Unidos ha tenido un papel preponderante en su desarrollo y evolución. En contraposición con el modelo tradicional de las telecomunicaciones y con el de la radiodifusión, la mayoría de los países –salvo en el caso de los Estados Unidos– implementaron Internet primero como un sistema para la comunicación internacional y sólo más tarde para la comunicación nacional o local. Esta excepción habría llevado, en la práctica, a que las reglas para la gobernanza global de Internet fueran establecidas por la temprana decisión de los Estados Unidos de liberalizar, privatizar y comercializar el nuevo medio (Ó Siochrú y Girard, 2002).

---

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

<sup>14</sup> Pueden consultarse los trabajos de Mastrini y de Charras (2004), y De Charras (2006) sobre este tema.

<sup>15</sup> La propuesta correspondió al Grupo de Trabajo sobre Gobernanza de Internet (GTGI) de la CMSI (véase el apartado 5 de este capítulo).

<sup>16</sup> Informe del Grupo de Trabajo sobre la Gobernanza de Internet, 4 de agosto de 2005, disponible en <http://www.itu.int/wsis/wgig/index.html>.

<sup>17</sup> En este sentido, Sandra Braman (2004) define la “gobernanza global” como aquel equilibrio dinámico entre instituciones, reglas y prácticas formales e informales, que involucran a actores estatales y no estatales, cuyos comportamientos y decisiones poseen un efecto constitutivo para la sociedad.

La preeminencia de los Estados Unidos en este rol ha traído aparejado numerosos debates y cuestionamientos a lo largo del tiempo. Entre ellos, el más problemático se vincula con la supervisión y el control de la estructura de Internet.

#### **4. Una estructura jerárquica de regulación**

La IETF coordinó la red de redes, sin intervención gubernamental y en un proceso cooperativo de toma de decisiones, hasta 1994, cuando la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos (NSF, por sus siglas en inglés)<sup>18</sup> involucró al sector privado subcontractando la administración del Sistema de Nombres de Dominio (DNS) a la empresa NSI (*Network Solutions Inc.*) Esto no fue bien recibido por la comunidad de Internet y se inició lo que se conoció como la “Guerra del DNS” (Kurbalija y Gelbstein, 2005). Pisanty (2007) explica que hacia 1995-1996 aparecieron numerosos problemas relacionados con la utilización de caracteres idénticos o similares a marcas comerciales registradas (práctica conocida como “ciberocupación”) por lo que se buscó transferir las responsabilidades derivadas de esos conflictos a una nueva entidad. Así nació ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) entre 1997 y 1998, que implementó al año siguiente una Política Uniforme de Resolución de Controversias de Nombre de Dominio (conocida por sus siglas en inglés, UDRP) para limitar este fenómeno.

ICANN es una organización privada y sin fines de lucro que opera a nivel internacional. Tiene su sede central en el estado de California, Estados Unidos, y depende de la regulación de ese país por medio de contratos realizados con su Departamento de Comercio. Se podría comparar la situación de ICANN con la de un concesionario al que se le ha otorgado la explotación de un servicio de interés público, con la salvedad de que en este caso se le ha adjudicado la gestión y administración de Internet a nivel mundial, y que los Estados no poseen participación directa en él.

La organización se halla estructurada de manera jerárquica. A la cabeza se encuentra una Junta Directiva (véase la Fig. 1), ocupada por 16 directores de diversas nacionalidades con derecho a voto, y cinco coordinadores o enlaces (*liaisons*) sin derecho a voto. Entre los 16 directores se encuentran los siguientes:

---

<sup>18</sup> La NSF es una agencia federal creada por el Congreso de los Estados Unidos en 1950, con la misión de impulsar la investigación y la educación en materia de ciencia e ingeniería. Véase <http://www.nsf.gov>.



- Ocho miembros seleccionados por el Comité de Nominaciones (*Nominating Committee*, NC), integrado a su vez por representantes de distintas organizaciones,<sup>19</sup> que ocupan los asientos del 1 al 8;
- Seis directores en representación de las organizaciones soporte de ICANN: dos por la ASO (*Address Supporting Organization*), encargada de asesorar a la Junta en temas de políticas relacionados con la operación, asignación y administración de direcciones de Internet, ocupan los asientos 9 y 10; dos por la ccNSO (*Country-Code Names Supporting Organization*), encomendada a la elaboración de políticas globales relacionadas con los dominios de nivel superior de códigos de país, con los asientos 11 y 12; dos por la GNSO (*Generic Names Supporting Organization*), responsable de recomendar políticas relacionadas con dominios genéricos de nivel superior, ocupando los asientos 13 y 14;
- Un representante de los usuarios por ALAC (*At-Large Community*), con el asiento 15.
- Un presidente y un vicepresidente, elegidos por los directores.

Los miembros que ocupan los lugares de coordinación (*liaisons*) son elegidos en representación del Comité Asesor Gubernamental (*Governmental Advisory Committee*, GAC), el Comité Asesor del Sistema de Servidores Raíz (*Root Server System Advisory Committee*, RSSAC), el Comité Asesor de Seguridad y Estabilidad (*Security and Stability Advisory Committee*, SSAC), el Grupo de Enlace Técnico (*Technical Liaison Group*, TLG) y el Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (*Internet Engineering Task Force*, IETF). Estos representantes pueden participar de las reuniones y discusiones de la Junta Directiva de ICANN pero no poseen ni los privilegios ni los derechos de los miembros del directorio. Finalmente, existe también un Defensor del pueblo (*Ombudsman*), que posee un mandato de dos años con la misión de actuar como intermediario neutral y facilitador en la resolución de disputas que puedan suscitarse entre los miembros de la comunidad de ICANN.<sup>20</sup>

Si bien esta conformación heterogénea incluye a distintos actores (técnicos, gobiernos, sociedad civil), por lo que se define como un modelo de “múltiples partes

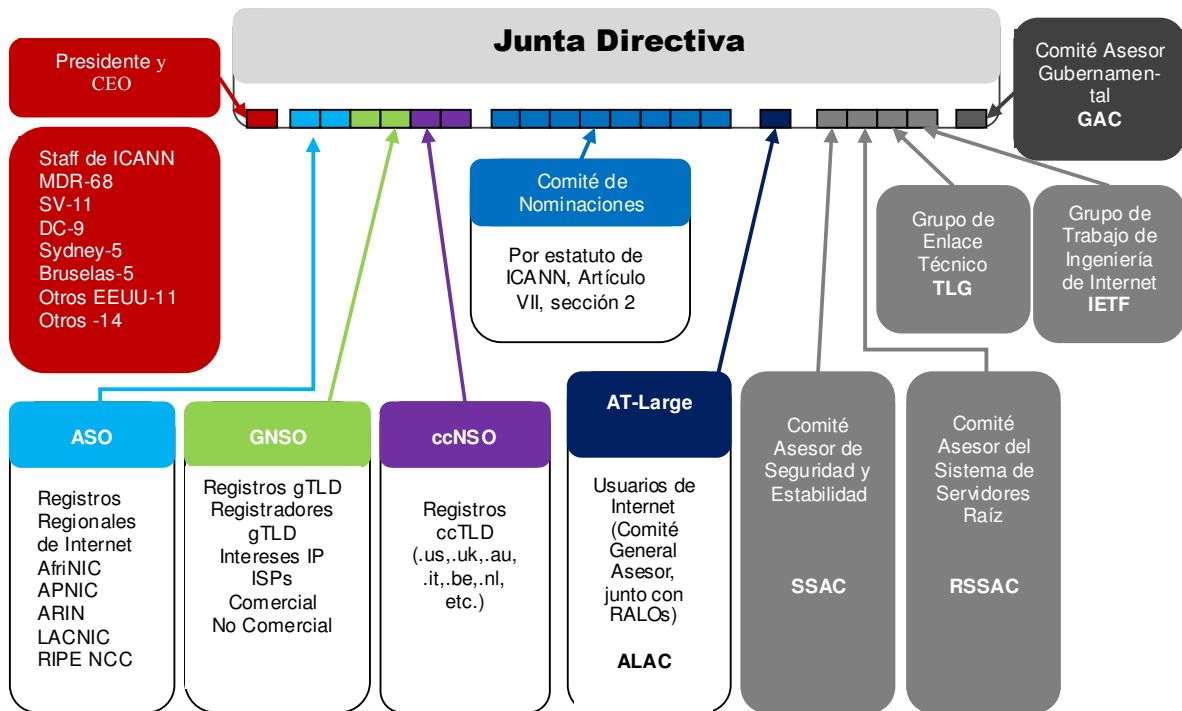
---

<sup>19</sup> Puede consultarse la composición del Comité de Nominaciones en <http://www.icann.org/en/general/bylaws.htm#VII>

<sup>20</sup> Puede consultarse el estatuto y el detalle de las funciones de los miembros de la Junta Directiva de ICANN en <http://www.icann.org/en/general/bylaws.htm>

interesadas” (*multistakeholder*), hay que destacar que las decisiones finales sobre la implementación de políticas y normas corresponden exclusivamente a la Junta Directiva.

**Figura 1: Composición de la Junta Directiva de ICANN**



Fuente: Traducción propia, datos de ICANN.

#### 4.1. Funciones y atribuciones de ICANN

ICANN se encarga de supervisar todo el proceso de desarrollo de políticas relacionadas con el funcionamiento técnico de Internet, para lo cual cuenta con una serie de organizaciones de apoyo interno y de comités asesores. El organismo cumple con la misión de “gobernanza de la infraestructura lógica” de Internet a partir de la distribución mundial de los nombres de dominio de primer nivel (*Top Level Domain names*, TLDs), el reparto de las direcciones IP (*Internet Protocol*) y la adopción de los protocolos de comunicación utilizados por la Red.

#### 4.1.1. Coordinación del Sistema de Nombres de Dominio

La coordinación del Sistema de Nombres de Dominio (DNS) facilita la navegación en la red, ya que permite que las direcciones de Internet (por ejemplo [www.youtube.com](http://www.youtube.com)) se traduzcan en determinadas direcciones IP (etiquetas numéricas únicas que identifican a cada computadora conectada a Internet), de manera tal que los usuarios puedan utilizar palabras en lugar de una serie de números para buscar un sitio web.

Se distinguen tres responsabilidades principales para llevar adelante la gestión del DNS. En primer lugar, la distribución mundial de nombres de dominio de nivel superior, que incluyen los genéricos o globales (gTLDs, tales como “.com”, “.edu”, “.org”, entre otros) y los códigos por país (ccTLDs, por ejemplo “.ar”, “.fr”, “.mx”). En segundo lugar, la administración de los servidores raíz, que permite asociar esos dominios a su dirección IP correspondiente y, de esta manera, localizar el sitio web solicitado. Por último, la distribución de las direcciones numéricas IP y la adopción de los protocolos de comunicación utilizados por la red.

Con respecto a la coordinación de los registros de dominios genéricos de primer nivel, la organización regula este negocio descentralizando su administración. Así, los usuarios (“registrantes”) solicitan la creación de un nuevo dominio por intermedio de organizaciones comerciales o no lucrativas (“registradores”), acreditadas por ICANN.<sup>21</sup> Pisanty Baruch (2007) explica que el DNS es así una gran base de datos (conjunto de registros que asocian nombres de dominio con direcciones IP), que se caracteriza por ser jerárquica (tanto en el nivel antes descrito como a niveles inferiores) y distribuida (no hay una base de datos general para los más de cien millones de dominios que existen sino que cada administrador posee la base de datos técnicos y de contacto bajo su directo registro).

El registro que contiene los datos de los TLD existentes se denomina “raíz” (*root*) del DNS y fue creado por Jonathan Postel, un investigador de la Universidad del Sur de California que tuvo un papel crucial en el desarrollo de Internet, sobre todo en lo que respecta a sus estándares técnicos. Desde su nacimiento se han implementado varias actualizaciones sobre dominios genéricos de nivel superior. Entre las que ocurrieron en los últimos años podemos mencionar la incorporación de siete nuevos

---

<sup>21</sup> Existen sólo unos 220 “registradores” directamente acreditados por ICANN. El resto de las organizaciones o empresas a nivel mundial actúan como intermediarios entre estos y los usuarios, cada uno de los cuales tiene su política de precios sobre la base de las tarifas establecidas por los registradores directos y/o ICANN.

gTLDs en el año 2000 (.aero, .biz, .coop, .info, .museum, .name y .pro) y del .xxx para sitios pornográficos en 2010. Por otra parte, en el año 2008 se inició un proceso de reuniones y debates que culminó, dos años más tarde, permitiendo el uso de nombres de dominio en caracteres no occidentales, abriendo así la posibilidad de registros de nivel superior en lenguas tales como el chino, el árabe o el ruso.<sup>22</sup> En la actualidad existen 21 dominios genéricos de primer nivel y aproximadamente 250 TLD con código de país.<sup>23</sup>

#### 4.1.2. Distribución de direcciones IP

Con relación a la coordinación general de las direcciones IP, también existe una estructura jerárquica para su distribución. IANA (*Internet Assigned Numbers Authority*) es la organización dependiente de ICANN que se encarga de distribuir bloques de números IP entre los cinco Registros Regionales de Internet (RIR) existentes en todo el mundo: ARIN (Registro Americano de Números de Internet), APNIC (Centro de Información de Redes de Asia-Pacífico), LACNIC (Registro Regional de Direcciones IP de América Latina y el Caribe), RIPE NCC (Centro de Coordinación para la Investigación de Redes IP, que cubre Europa, Oriente Medio y Asia Central) y AfriNIC (Centro Africano de Información de Redes). A su vez, estos cinco RIR – agrupados colectivamente en la Asociación de Recursos Numéricos (NRO)- reparten los números IP entre los Registros Locales de Internet (LIR), los Registros Nacionales de Internet (NIR) o los grandes proveedores de servicios de Internet (ISPs). En un escalón inferior se encuentran los pequeños ISPs, las empresas y los usuarios, quienes reciben las direcciones IP para el uso de los dispositivos conectados a Internet.

Actualmente coexisten dos tipos de protocolos IP activos: el IP versión 4 (IPv4) y el IP versión 6 (IPv6). El IPv4 se desplegó inicialmente el 1º de enero de 1983 y sigue siendo aún la versión más utilizada. En febrero del año 2011, IANA anunció que se entregaron las últimas direcciones IPv4 a APNIC, la organización

---

<sup>22</sup> Hasta entonces la mayor parte de los dominios requerían la utilización del alfabeto latino, empleado por el idioma inglés. Véase: “‘Historic’ day as first non-Latin web addresses go live”, *BBC News*, 6 de mayo de 2010, disponible en: <http://www.bbc.co.uk/news/10100108>; e “ICANN aprueba los dominios en chino”, *El Mundo.es*, 28 de junio de 2010, disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundo/2010/06/28/navegante/127721589.html>. Sobre el proceso para solicitar dominios de nivel superior en caracteres no latinos, véase: <http://www.icann.org/en/topics/idn/fast-track/> (Última consulta: 27 de octubre de 2011).

<sup>23</sup> Información provista por Verisign. Véase: [http://www.verisigninc.com/es\\_AR/products-and-services/domain-name-services/registry-services/newgtld-services/index.xhtml](http://www.verisigninc.com/es_AR/products-and-services/domain-name-services/registry-services/newgtld-services/index.xhtml)

encargada de asignar los protocolos de Internet en la región de Asia-Pacífico, concediéndose así las últimas 33 millones de direcciones IP disponibles. La organización estimó entonces distribuir las siguiendo la política vigente durante los siguientes seis meses,<sup>24</sup> a partir de lo cual se comenzaría a implementar el IPv6.

El IPv6 nació de la preocupación de la comunidad técnica acerca de la posible escasez de las direcciones existentes en la versión 4 del protocolo, debido a los rápidos avances en las tecnologías y a la introducción de cada vez más dispositivos habilitados para conectarse a Internet (teléfonos móviles, *notebooks*, consolas de juegos, electrodomésticos, televisores, etc.). Esta inquietud condujo a la implementación de dos acciones importantes: la racionalización en el uso de la reserva de números IP por medio de la Traducción de Direcciones de Red (NAT), que permite conectar una red privada (por ejemplo, una universidad o una empresa) utilizando una única dirección IP; y la introducción de una nueva versión del protocolo de Internet, el IPv6, que brinda una reserva mucho mayor de números (Kurbalija y Gelbstein, 2005).

El IPv4 proporciona un espacio de direcciones de 32 bits, es decir,  $2^{32}$  direcciones únicas, lo que equivale a un número superior a los 4.000 millones, aunque debido a las ineficiencias en las asignaciones y usos, el número de direcciones globales que pueden ser utilizadas es bastante inferior. Por el contrario, el IPv6 admite  $2^{128}$  dispositivos únicos, esto es más de 340 sextillones de direcciones IP, con un número exacto que asciende a los 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456.<sup>25</sup>

El 8 de junio de 2011 fue declarado como el día mundial del IPv6 (*World IPv6 Day*) y durante 24 horas se llevó a cabo una prueba del nuevo protocolo para evaluar cómo respondía el tráfico global de la Web. Para ello, los principales ISPs y sitios webs del mundo se trasladaron de manera coordinada a la nueva versión, obteniendo resultados exitosos. Se demostró que los sitios se hallaban bien posicionados para su pasaje al IPv6, que la mayoría de los usuarios logró acceder a los servicios de red como de costumbre y con mínimos errores, y que Internet puede continuar con su crecimiento exponencial.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Puede consultarse el documento “APNIC triggers last of IANA IPv4 free pool space allocations”, del *Asia Pacific Network Information Center* (2011), disponible en: [http://www.apnic.net/publications/press/releases/2011/APNIC\\_Final-Five.pdf](http://www.apnic.net/publications/press/releases/2011/APNIC_Final-Five.pdf).

<sup>25</sup> Véase el documento “Aspectos legales del nuevo protocolo de Internet”, elaborado en el marco del proyecto Euro 6IX (European IPv6 Internet Exchanges Backbone) con el apoyo de la Comisión Europea. Disponible en: <http://www.euro6ix.org/main/index.php>.

<sup>26</sup> Sobre este tema puede consultarse el informe de Akamai, “The State of the Internet. 2<sup>nd</sup> Quarter, 2011 Report”, Vol 4, N° 2. Disponible en <http://www.akamai.com/stateoftheinternet/>

## 4.2. Cuestionamientos a ICANN

La gobernanza de Internet incluye numerosos aspectos que exceden la simple gestión para el funcionamiento adecuado de Internet desde un punto de vista técnico. Incluso, si se evalúa a ICANN con estos parámetros, se ponen de manifiesto una serie de cuestiones que distan de ser óptimas, entre ellas, su control en manos de un único país, la limitación de la participación de la sociedad civil y los gobiernos en su estructura, y la falta de transparencia que conlleva su modo de financiamiento.

La radicación de ICANN en los Estados Unidos habilita al gobierno norteamericano a ejercer control sobre la organización, puesto que ésta se encuentra sujeta –en última instancia- a las leyes de ese país. Además, ICANN firma contratos con el Departamento de Comercio, necesarios para cobrar anualmente los derechos de dominio que le significan un gran volumen de ingresos al organismo. Blázquez (2006) señala que, ante la expiración de algunos de estos contratos, el gobierno norteamericano ha dejado en claro su postura de mantener el control indirecto de ICANN alegando razones de seguridad. Además, la mayoría de los 13 servidores raíz existentes en el mundo tiene sede en los Estados Unidos, lo que aumenta el poder de este país sobre la red de redes.<sup>27</sup>

La participación de los gobiernos en ICANN, tal como señaláramos anteriormente, queda reducida al GAC (*Governmental Advisory Committee*), que no tiene derecho a voto en la Junta Directiva sino sólo funciones de asesoramiento acerca de cuestiones vinculadas con temas gubernamentales o que puedan afectar normativas públicas. Se encuentra habilitado para proponer a la Junta el desarrollo de nuevas políticas o la revisión de aquellas existentes, y la Junta debe tener en cuenta estos consejos pero no está obligada a aplicarlos. En caso de que la Junta directiva de la ICANN determine realizar una acción que no sea coherente con el asesoramiento del GAC, ambos deben tratar de “encontrar una solución que sea aceptable para ambas partes, de buena fe y de modo oportuno y eficiente”.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Doce de los trece servidores raíz existentes se localizan en los Estados Unidos, aunque siete de ellos no son realmente servidores únicos sino que representan múltiples servidores distribuidos a lo largo del globo terráqueo, totalizando 256 servidores entre los de primer y segundo nivel. Véase: <http://root-servers.org/>

<sup>28</sup> Así lo estipula el estatuto de ICANN, disponible en <http://www.icann.org/en/general/bylaws.htm>

Por otra parte, una de las principales fuentes de financiamiento de ICANN proviene de su papel como regulador económico y legal de los registros, a partir de la fijación de un precio “mayorista” a los administradores para la venta de dominios. Este es un punto controversial que trae consecuencias en sus políticas de creación de dominios gTLDs y para la selección de los organismos encargados de su administración, ya que estas decisiones pueden quedar desprestigiadas por sospecharse motivadas por beneficios económicos más que por definiciones “técnicas” imparciales.

## **5. Debates en el marco de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información**

Una importante discusión sobre el rol de ICANN y el peso de los Estados Unidos en el control de Internet tuvo lugar en el marco de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI), organizada por Naciones Unidas en dos fases: la primera, durante el mes de diciembre de 2003 en Ginebra (Suiza), y la segunda, en noviembre de 2005 en Túnez. El objetivo de este evento, que contó con la administración de la UIT, consistió en:

Facilitar el diálogo global entre representantes de todos los sectores sociales (público, privado y sociedad civil), a fin de debatir un marco de referencia adecuado para lograr una Sociedad de la Información justa y equitativa, donde las tecnologías de información y comunicación (TIC) sean orientadas lo más eficazmente posible al servicio de la democracia, el desarrollo sustentable, la justicia y la paz (Califano y Restovich, 2005).

Tras la primera fase realizada en Ginebra se establecieron las bases de la Sociedad de la Información, que quedaron plasmadas en una Declaración de Principios y un Plan de Acción.<sup>29</sup> Sin embargo, no se llegó a un acuerdo respecto de algunos temas fundamentales, como la gobernanza de Internet y los mecanismos de financiamiento para eliminar la "brecha digital".

Como resultado de las propuestas de la fase de Ginebra se creó el Grupo de Trabajo para la gobernanza de Internet (WGIG, por sus siglas en inglés), con el mandato de desarrollar una definición sobre el tema, identificar las acciones de política pública pertinentes y presentar un informe que permitiese la toma de decisiones en la reunión de Túnez. El WGIG se conformó con un grupo de 40 personas provenientes de

---

<sup>29</sup> Ambos documentos pueden consultarse en:  
[http://www.itu.int/wsis/documents/doc\\_multi.asp?lang=es&id=1161|1160](http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=es&id=1161|1160)

distintos ámbitos (académicos, técnicos, gubernamentales, privados y civiles) que trabajó durante seis meses en la identificación de los problemas abiertos en torno de esta cuestión y los modelos posibles de gobernanza. El grupo elaboró un informe que fue discutido en la tercera reunión preparatoria para la segunda fase de la cumbre (PrepCom-3), que tuvo lugar en la ciudad de Ginebra en septiembre de 2005.

Durante la segunda fase de la CMSI en Túnez, sobre la base de una serie de principios acordados,<sup>30</sup> se decidió poner en práctica la propuesta del WGIG de crear un Foro de la Gobernanza de Internet (IGF, por sus siglas en inglés), integrado por representantes de los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado y las organizaciones internacionales. Este foro, de carácter esencialmente deliberativo, posee la función de asesorar a la ICANN sobre temas de políticas públicas relativos a los elementos clave del gobierno de Internet. El IGF se ha reunido anualmente desde entonces en distintos países: la primera reunión se realizó en Atenas, Grecia, en diciembre de 2006; su segundo encuentro tuvo lugar al año siguiente en Río de Janeiro, Brasil; en 2008 se produjo la tercera reunión en Hyderabad, India; la cuarta ocurrió en Sharm El Sheikh, Egipto, en 2009; la quinta en Vilnius, Lituania, en septiembre de 2010, y la sexta y última de las realizadas hasta ahora, en Nairobi, Kenia, en septiembre de 2011.<sup>31</sup>

Estos encuentros han servido principalmente para fomentar el diálogo entre participantes provenientes de distintos países en torno de una serie de temas que afectan el desarrollo de Internet. Por ejemplo, en la última reunión mantenida en Kenia se ha debatido, en el marco de diversos talleres y foros, acerca del crecimiento de las conexiones de banda ancha e Internet móvil a nivel mundial y cómo esto ha repercutido sobre los parámetros de acceso y diversidad; las posibles diferencias entre la gobernanza tradicional para una Internet por cables y aquella que se requiere para una Internet móvil; el desarrollo de nuevas tecnologías; y temas que se hallan en las fronteras de la gobernanza, tales como la seguridad, la transparencia y la privacidad,

---

<sup>30</sup> Entre los principios de acuerdo se destacan los siguientes: “el Gobierno de Internet no supone sólo la atribución de nombres y direcciones sino que incluye aspectos de políticas públicas como los recursos críticos, la seguridad y protección; los países no deben intervenir en las decisiones relativas a los nombres de dominio de nivel superior según el indicativo de país (ccTLD) de otros países; es importante fortalecer la cooperación entre las partes interesadas de las políticas públicas en los nombres de dominio de nivel superior genéricos (gTLD)” (Califano, 2006: 199).

<sup>31</sup> Los documentos elaborados en cada una de estas reuniones pueden consultarse en <http://www.intgovforum.org/cms/>.



el rol del periodismo y de los nuevos medios, la importancia de asegurar a los individuos el derecho a la libertad de expresión en Internet, entre otros.<sup>32</sup>

## **6. Más allá del gobierno de ICANN: desafíos pendientes para la regulación**

Debido a que las atribuciones de ICANN son en su mayoría de índole técnica, existen una serie de problemáticas relacionadas con el uso y evolución de Internet que no se resuelven en esta esfera, y que se hallan ligadas a aspectos diversos relacionados con cuestiones legales, económicas y sociales.

Algunos de estos asuntos son abarcados desde organismos de gobierno global (como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual o la Organización Mundial del Comercio), pero sin atender a la especificidad propia de Internet, partiendo de un enfoque que analiza la adaptación o traducción de esas problemáticas desde su espacio analógico al nuevo entorno digital. En este sentido, temas tales como la brecha digital, el establecimiento de los costos de interconexión internacional, la neutralidad de la red, los derechos de propiedad intelectual, la seguridad, el derecho a la privacidad, el cibercrimen y el *spam* en el entorno digital, suscitan una serie de debates que requieren de políticas específicas.

### **6.1. Brecha Digital**

La llamada “brecha digital” se define como el “distanciamiento entre quienes tienen acceso y capacidades para utilizar las TIC, por motivos políticos, sociales y económicos, y quienes no” (Kurbalija y Gelbstein, 2005: 127). En este sentido, se trata de una noción relacionada con otro tipo de desigualdades económicas y sociales que la preceden. Estas diferencias en el acceso a las tecnologías de información y comunicación se producen tanto dentro de los países como a nivel regional y mundial, y en el caso de Internet hay varias cuestiones que determinan dichos contrastes en términos de acceso y uso extensivo. Algunas son de tipo económico, como la falta de infraestructura de telecomunicaciones, los altos costos de interconexión para los países menos desarrollados<sup>33</sup> y la transferencia tecnológica; mientras que otras implican

---

<sup>32</sup> Información extraída de los distintos documentos publicados por el IGF luego de la reunión en Nairobi. Disponibles en <http://www.intgovforum.org/cms/transcripts>.

<sup>33</sup> Véase el apartado 6.2. sobre este tema.

factores sociales ligados a las diferencias etarias o a las predisposiciones para el aprendizaje, por ejemplo.

A partir del cambio de paradigma que sustituyó una lógica de acumulación *fordista* por la lógica de la Sociedad de la Información, el acceso a las TIC se convierte en un factor central para el desarrollo de los países. Mientras que la diferencia en la calidad de los servicios de banda ancha es la problemática sobre brecha digital en los países ricos, Noam (2004) plantea que existen tres tipos de brecha en los países en desarrollo. En primer lugar, la conectividad de las telecomunicaciones, cuya deficiencia estaría siendo reducida a través de inversiones en infraestructura y políticas de liberalización. La segunda brecha estaría dada por el acceso a Internet, tanto en términos absolutos de costos como en términos relativos a los ingresos de la población. Por último, la tercera brecha es la más crítica y se vincula con el comercio electrónico, que cuenta con una participación marginal de los países en desarrollo: tan sólo representan el 5% del comercio mundial a través de Internet y reciben el 2,4% del total de los ingresos.

Según Noam (2004), los avances para superar la primera y la segunda brecha tienden a exacerbar la tercera, ya que se estarían creando los medios instrumentales para que los países ricos puedan venderle a los países pobres a mayor escala y dominar el comercio electrónico. Frente a este diagnóstico, el autor plantea una serie de propuestas para que los países en desarrollo implementen medidas complementarias a la mejora de la infraestructura de telecomunicaciones y el acceso a Internet, y promuevan, además, la participación de sus países en el gobierno electrónico global.

Las estadísticas de la UIT, presentadas en octubre de 2010,<sup>34</sup> estimaban que para finales de ese año el 71% de la población de los países desarrollados estaría conectada a Internet, mientras que sólo el 21% de la población de los países en desarrollo podría hacerlo. Otra diferencia radicaba en el tipo de acceso, ya que el 65% de los habitantes de países desarrollados accedía a Internet desde su hogar y sólo el 13,5% lo hacía de ese modo en países en desarrollo, donde es más habitual el acceso desde las escuelas, lugares de trabajo o públicos. Una distancia regional es muy gráfica: mientras que el 65% de los europeos utiliza Internet, sólo el 9,6% de los africanos tiene esa posibilidad. El informe subraya una contracara de este proceso:

---

<sup>34</sup> Véase el informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones: “El mundo en 2010: hechos y cifras de las TIC”, disponible en <http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/FactsFigures2010.pdf>

Aunque la conexión a Internet de alta velocidad sigue estando fuera del alcance de muchas personas en los países de bajos ingresos, la telefonía móvil se ha generalizado puesto que más del 90% de la población mundial ya tiene acceso a las redes móviles.<sup>35</sup>

A la hora de pensar políticas para disminuir la brecha digital, es central tomar en consideración la situación particular de cada país o región y explorar respuestas que permitan abordar tanto los aspectos económicos como sociales que impiden el acceso a Internet. Si se tienen en cuenta los datos que brinda la UIT, la telefonía móvil podría ser un dispositivo a explotar para lograr expandir el uso de Internet (móvil) con mayor rapidez y menor costo (de infraestructura y tecnología en aparatos) en los países cuya población cuenta con menores ingresos para afrontar el gasto de conexión a la red. De todas maneras, se trata ante todo de una decisión política, que se inicia con la inclusión del tema en la agenda de la gobernanza de Internet.

## **6.2. Los costos de interconexión internacional**

Los costos de interconexión se establecen a partir de acuerdos entre las empresas de telecomunicaciones que se definen por criterios técnicos y económicos. Mientras que en el modelo de las telecomunicaciones la conexión física de las redes entre países se regía por acuerdos negociados en el marco de la UIT, en el modelo de Internet la interconexión se caracteriza por patrones de tráfico desbalanceados, por cargos de acceso no regulados (que pueden ser o no recíprocos) y por estructuras de mercados diferentes a las tradicionales (Bruno, 2007).

Bruno (2007) distingue tres tipos diferentes de acuerdos de interconexión. En el primero, denominado “el que envía cobra” (*sender keep all*), la red que origina el tráfico no paga a la red destino. Esto requiere, para poder mantenerse, que las redes originen tráfico balanceado. En el segundo, las redes actúan como pares (*peering*) al compartir los costos, lo que precisa asimismo que los tráfico sean equilibrados entre ellas. En el tercero, llamado acuerdos de “tránsito” o acuerdos unilaterales, las redes *downstream* (de bajada) proveedoras de acceso a Internet (ISPs) pagan a las redes *upstream* (de subida) por llevar el tráfico a través de sus redes. El autor explica que la elección del tipo de acuerdo depende del tamaño del ISP, su capacidad de transmisión

---

<sup>35</sup> Véase: [http://www.itu.int/net/pressoffice/press\\_releases/2010/39-es.aspx](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2010/39-es.aspx)

nacional e internacional, la calidad de su red y la topología de interconexión que posea, entre otros.

Uno de los problemas de estos acuerdos radica en que permite reproducir y aumentar las desigualdades estructurales preexistentes entre los países, ya que aquellas naciones con menor cantidad de usuarios y tráfico de Internet, y con menor inversión y desarrollo de sus redes, deben pagar mayores costos de interconexión. Esto repercute a su vez en el precio que pagan los usuarios finales para conectarse, incrementando las brechas económicas entre los países. Blázquez (2006) señala que la posibilidad de negociación bilateral en la definición de estos convenios para los países menos desarrollados es casi nula y que muchos se conectan a Internet con la totalidad de los costes de ancho de banda a su cargo.

Ante este escenario de disparidad en las negociaciones que encarecen los costos de conexión internacional a Internet para los países latinoamericanos, de León (2010) plantea una política regional para reducirlos. Propone la conformación de un consorcio de países con el objetivo de generar un tendido de nuevos cables para crear un servicio universal subsidiado y multinacional. Esta propuesta implica, por un lado, la coordinación de una política que excede las fronteras nacionales y que requiere de consensos y negociaciones entre los países de la región para implementarla, así como una gran inversión a nivel de infraestructura. El doble propósito sería reducir la brecha digital con el acceso universal a Internet y, en consecuencia, tener un nivel de tráfico y una red troncal que ubique a la región en posición de “par” en la negociación bilateral con los operadores de los países centrales.

### **6.3. Neutralidad de la red**

La neutralidad de la red es un principio que establece que todos los contenidos que circulan por Internet deben recibir el mismo trato y no ser discriminados por su origen, uso o aplicación. El debate en torno de este tema involucra a diversos actores sociales con intereses en contraposición. Por un lado, se hallan las empresas proveedoras de servicios de conexión a Internet, que intentan gestionar el tráfico de su red acorde a fines de eficiencia mercantil para su propia rentabilidad, segmentando el pago por el tipo de consumo realizado. Por el otro, los productores, que ofrecen y comercializan contenidos *online* y precisan de un ancho de banda suficiente para que su modelo de negocio funcione. Finalmente, los usuarios, que ven amenazados sus

derechos de libertad de expresión puesto que podrían tener un acceso limitado –ya sea por la velocidad del servicio o por el bloqueo directo de algunos sitios- sin su consentimiento y sin estar notificados.

Desde los sistemas internacionales de protección de los derechos humanos se ha intervenido en esta materia a través de los relatores especiales de libertad de expresión de las Américas, Europa, África y Naciones Unidas, quienes firmaron una declaración conjunta el 1 de junio de 2011 con principios para proteger y promover Internet y definir límites a su regulación por parte de los Estados.

La declaración, que no tiene carácter vinculante, establece cuestiones relacionadas con la neutralidad de la red y dispone que “el tratamiento de los datos y el tráfico de Internet no debe ser objeto de ningún tipo de discriminación en función de factores como dispositivos, contenido, autor, origen y/o destino del material, servicio o aplicación”.<sup>36</sup> En un segundo punto, exige a los prestadores de servicios de Internet que sean transparentes en relación a sus prácticas de gestión del tráfico e información de la red, lo que implica no sólo que esos datos estén a disposición del público sino que sean accesibles a todos los posibles interesados.

Hasta el año 2012 sólo dos países han dictado leyes nacionales para regular la neutralidad de la red: Chile y Holanda. El país sudamericano ha sido el primero en el mundo en legislar sobre este tema en julio de 2010, reconociendo el derecho de los usuarios a acceder a todo tipo de contenidos y aplicaciones sin discriminación por parte de los proveedores de Internet, siempre que aquellos sean legales. Además, se obliga a los prestadores de banda ancha a publicar información en sus sitios web para que las características de los servicios que brindan sean transparentes, y se prohíben ciertas prácticas como la limitación del acceso y velocidad del servicio según el tipo de uso que hacen los abonados. Un elemento a resaltar del proceso chileno ha sido la participación y el impulso de esta normativa por parte de los usuarios de Internet, que recurrieron al envío masivo de correos electrónicos a diputados y senadores.

Por su parte, Holanda sancionó una ley nacional sobre neutralidad de la red en mayo de 2012, que prohíbe a los prestadores de telefonía móvil bloquear o establecer cargos extra a sus suscriptores por el uso de servicios basados en aplicaciones de Internet como *Skype*. Según establece la normativa, las empresas podrían pagar hasta un 10% de sus ingresos anuales por ventas, en concepto de multas por bloquear o

---

<sup>36</sup> Puede consultarse la “Declaración conjunta sobre libertad de expresión e Internet” en: <http://cidh.org/relatoria/showarticle.asp?artID=848&IID=2>

cobrar por los servicios que se ofrecen en Internet. Al igual que sucede en otras latitudes, esta medida fue resistida por los operadores, quienes argumentan una pérdida de ingresos y riesgos en la rentabilidad de la prestación del servicio.

Si bien no se trata de una normativa legal, hay que destacar el Comité Gestor de Internet de Brasil (CGI.br),<sup>37</sup> entidad que coordina todas las actividades de Internet del país, emitió en el año 2009 una declaración que hace referencia a este tema. El artículo 6 de los “Principios para la Gobernanza y el uso de de Internet” establece que el “El filtrado y los privilegios de tráfico deben sujetarse únicamente a criterios técnicos y éticos, siendo inadmisibles motivos políticos, comerciales, religiosos, culturales o cualquier otra forma de discriminación o favoritismo.”<sup>38</sup>

En Estados Unidos, la *Federal Communications Commission* (FCC) estableció a fines de 2010, luego de una consulta pública, nuevas medidas que le permiten regular Internet para prohibir que los prestadores de banda ancha bloqueen contenidos legales a sus usuarios, pero que habilitan las prácticas de gestión de la red en general. Además, marcan una diferenciación entre las obligaciones de los prestadores de servicios de Internet fijos y los inalámbricos, siendo aún más flexibles sobre las obligaciones de estos últimos. A fines de septiembre de 2011, el Poder Ejecutivo aprobó estas reglas que empezarían a regir el 20 de noviembre de dicho año. Sin embargo, la definición de estas medidas está aún lejos de saldar la discusión sobre la neutralidad de la red en los Estados Unidos. Mientras que las empresas prestadoras de servicios de Internet se oponen a cualquier limitación de sus prácticas de gestión de la red y ya anunciaron que presentarán demandas judiciales una vez que la disposición entre en vigencia, las organizaciones de la sociedad civil, que defienden el interés público y a los consumidores, consideran que se trata de una regulación insuficiente.<sup>39</sup>

Todavía es difícil prever qué dirección tomarán las políticas de neutralidad de la red y cuál será su articulación entre la regulación global, regional, nacional y local. Es posible incluso que predominen ciertos modelos con algunas diferencias entre

---

<sup>37</sup> El Comité Gestor de Internet de Brasil se halla integrado de forma multilateral por representantes del gobierno, del sector empresarial, del tercer sector y de la comunidad académica. Su composición, actividades y responsabilidades pueden consultarse en <http://www.cgi.br/espanol/>.

<sup>38</sup> El documento “Principios para la Gobernanza y el uso de de Internet” se halla disponible en <http://www.cgi.br/regulamentacao/pdf/resolucao-2009-003-pt-en-es.pdf>

<sup>39</sup> Véase Smith, Josh, “Media Reform Group Challenges Net Neutrality Rules”, *National Journal*, 28 de septiembre de 2011, para una descripción acerca de la situación de las demandas judiciales. Sólo disponible en inglés: <http://www.nationaljournal.com/tech/media-reform-group-challenges-net-neutrality-rules-20110928>

países y regiones, en respuesta a características particulares de los mercados nacionales y de los actores sociales en disputa.

#### **6.4. La propiedad intelectual en la era de Internet**

Con las nuevas tecnologías de información y comunicación se ha facilitado la reproducción de obras intelectuales de manera exponencial. Una película, un disco y hasta una canción, por citar sólo algunos ejemplos, pueden copiarse a un bajo costo y con procedimientos sencillos. Al mismo tiempo, el consumo de otras industrias culturales, como la prensa, la televisión y la radio, puede realizarse a través de Internet. Esto implica que el modelo de negocio de estas empresas y la forma de rentabilizarse requiere de reconfiguración, ya sea por medio del pago directo por consumo o indirecto a través de la publicidad.

Ante este panorama, Internet permite además que los usuarios compartan y pongan en común esas obras, a partir del intercambio de archivos entre pares (P2P), favoreciendo el acceso a un mayor número de bienes culturales. De esta forma, las capacidades tecnológicas y los usos sociales se encaminan hacia una lógica de bienes comunes y de acceso público que choca con la intención de algunos actores sociales que intentan forzar una traducción del esquema actual de protección de los derechos de autor a Internet.

Cabe destacar que los derechos de autor surgieron a fines del siglo XIX con el propósito de fomentar la actividad creativa, permitiendo la remuneración por la producción de obras intelectuales. Con el desarrollo de las industrias culturales, la concentración de la propiedad y la expansión transnacional -principalmente de la industria cinematográfica hollywoodense y de la industria fonográfica-, se ha generado una división entre el rol del creador y la explotación de los derechos patrimoniales de las obras. Por lo tanto, los grandes grupos económicos financian la producción cultural con carácter industrial, remunerando el trabajo creativo de forma asalariada y explotando unilateralmente las ganancias derivadas de su distribución comercial.

Frente al nuevo panorama de posibilidades de reproducción e intercambio de obras protegidas por derechos de autor a través de Internet, las industrias culturales han presionado para trasladar el sistema de protección “analógico” al entorno digital. El intento de trasladar un viejo molde a un escenario diferente ha encontrado

numerosas trabas en su implementación. Por ejemplo, la ley Hadopi<sup>40</sup> aprobada en Francia en 2009 es muy controversial en ese sentido, puesto que establece la vigilancia sobre la descarga e intercambio de obras intelectuales protegidas a través de la red. Una vez que un “infractor” es identificado a través de su dirección IP, se le envía un primer aviso por correo electrónico. Si se verifica una reincidencia, se le envía un segundo aviso y, en caso de llegar al tercero, el usuario recibe una intimación por correo postal. Al cabo del tercer aviso, si se comprueban las violaciones a los derechos de autor, el usuario puede enfrentar diferentes penas que van desde una multa hasta la suspensión del servicio de conexión a Internet.

Además de lo impopular de la medida para los cibernautas, aparecen otros dos problemas centrales. El primero radica en la dificultad para ubicar al sujeto infractor de los derechos de autor, porque lo que se localiza es una dirección de IP. Muchas redes son de uso público, por ejemplo, las de universidades, bares o bibliotecas, lo que complica la individualización del usuario, por lo que el responsable pasaría a ser el titular del acceso al servicio de Internet. En segundo lugar, esta identificación de las direcciones IP precisa a su vez de la colaboración de los prestadores de servicios de Internet, lo que redundaría en un alto costo de implementación que no está claro aún a cargo de quien estará (el Estado, los ISP, el usuario final a partir del aumento de impuestos o del abono a Internet, etc.).

Por otro lado, existe una corriente que plantea una lógica diferente en el ejercicio de los derechos de autor, que brinda un mayor protagonismo al creador de la obra. Un ejemplo de ello son las licencias *Creative Commons* que colocan las obras a disposición del público a partir de la selección de algunos requisitos mínimos, que incluyen citar al autor y la fuente de la publicación, la autorización o no para utilizarla con fines de lucro, y el permiso o prohibición de permitir su modificación, entre otros.<sup>41</sup>

El desafío reside en pensar y diseñar un sistema de derechos de autor que armonice la tensión existente entre la remuneración por la creación de obras intelectuales para fomentar la innovación, y la promoción del acceso público y extendido al disfrute de los bienes culturales que las nuevas tecnologías permiten.

---

<sup>40</sup> Se trata de la ley que creó la Autoridad para la Difusión de las Obras y la Protección de los Derechos en Internet (*Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur Internet*, HADOPI) en el año 2009, con el objetivo de perseguir infracciones de *copyright* en Internet. Véase <http://hadopi.fr/>

<sup>41</sup> Los detalles de las características de las licencias *Creative Commons* pueden consultarse en <http://creativecommons.org/licenses/>



## **6.5. Seguridad, cibercrimen y privacidad**

Con el desarrollo de Internet, los individuos, asociaciones, empresas, gobiernos y fuerzas militares han experimentado las ventajas de los avances de las nuevas tecnologías, pero también se han convertido en blancos potenciales de los llamados “ciberataques”. De allí que la seguridad en Internet haya comenzado a ser un tema de debate y objeto de regulación a nivel internacional.

El principal instrumento legal en este campo es la Convención contra el Cibercrimen, promulgada en 2004 por el Consejo de Europa y suscrita por numerosos países. Esta normativa establece que el único aspecto específico del cibercrimen es el uso de tecnologías infocomunicacionales como medio para cometer un crimen, acercándose así al enfoque del derecho real, por oposición al enfoque del derecho cibernético que enfatiza que el cibercrimen requiere de un tratamiento especial - distinto al del crimen común-, sobre todo en lo que se refiere a su coacción y prevención (Kurbalija y Gelbstein, 2005).

La seguridad de las redes es mencionada en muchas ocasiones como necesaria para la realización de transacciones comerciales y bancarias de forma segura. Además, desde el 11 de septiembre de 2001 (“9/11”), este tema se convirtió en una prioridad para el gobierno de los Estados Unidos, que ha esgrimido y propagado por todo el mundo la necesidad de incrementar los controles informáticos a fin de luchar contra el terrorismo.

La cuestión que aparece como contraparte del cibercrimen -cuya definición no es unívoca pero que podemos decir que incluye el fraude relacionado con las computadoras, la pornografía infantil, la violación del *copyright*, la distribución de contenido racista o xenófobo y la seguridad en las redes, entre otros- es el derecho a la privacidad. A veces las legislaciones otorgan un poder muy amplio a las autoridades locales que les permiten revisar computadoras de supuestos piratas informáticos (*hackers*) o vigilar las comunicaciones entre usuarios individuales, colisionando con algunos derechos humanos fundamentales como la privacidad y la libertad de expresión.

## **6.6. Correo no deseado**

Se denomina *spam* al envío abusivo de correo electrónico no solicitado hacia una gran cantidad de usuarios de Internet, empleado principalmente con fines comerciales, pero también en campañas políticas o de activismo social, y en la distribución de material pornográfico.

Los problemas vinculados con esta práctica tienen que ver con la pérdida de recursos de redes -en términos de ancho de banda-, lo que implica cuantiosas sumas económicas y repercute, según señalan Kurbalija y Gelbstein (2005), sobre el aumento de la brecha digital entre los países desarrollados y en desarrollo, teniendo en cuenta que en estos últimos la infraestructura de Internet es de baja velocidad y se encuentra subdesarrollada. Además, el *spam* supone una pérdida de tiempo para los internautas, ya sea en la tarea de revisarlo o borrarlo.

Para combatir el correo electrónico no deseado, Kurbalija y Gelbstein (2005) explican que es preciso implementar una combinación de acciones. En primer lugar, de tipo legislativas, necesarias para caracterizar a estas prácticas y penar los casos delictivos. En este sentido, uno de los problemas que aparece a la hora de la regulación son las divergencias entre países, no solo en torno de la definición del *spam* (por ejemplo, en los Estados Unidos se considera dentro de esta categoría sólo al correo indeseado de tipo comercial) sino también alrededor de la protección de los datos personales, el comercio con listas de dichos datos y la interferencia con el derecho a la privacidad. Sobre este tema específico se han implementado algunas medidas a nivel nacional y regional. En diciembre de 2003 se promulgó en los Estados Unidos la *Can-Spam Act*, que establece penas de cinco años de prisión para quienes distribuyan correo indeseado, aunque Kurbalija y Gelbstein (2005) señalan que, desde su implementación, no se ha registrado una disminución significativa de esta práctica. Además, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) creó el *anti-spam toolkit*, una especie de juego de herramientas que incluye información sobre software y programas anti-spam, leyes y regulaciones, entre otros.<sup>42</sup>

En segundo lugar, se requieren acciones técnicas para filtrar el *spam* antes de que consuma valiosos recursos de red. En general, el problema principal de los programas creados para este fin es que suelen borrar mensajes deseados a la par de los indeseados. En este sentido, las principales empresas de Internet que hospedan cuentas

---

<sup>42</sup> Para un detalle sobre las herramientas anti-spam de la OCDE puede consultarse el sitio <http://www.oecd-antispam.org/>

de correo electrónico han creado la Alianza Técnica Anti-*Spam* (ASTA) en 2003, a fin de coordinar acciones técnicas y políticas para lidiar con el correo abusivo.

A estas acciones, Pisanty Baruch (2007) agrega que podrían implementarse otras de tipo económico, para reducir el costo que supone esta problemática, y educativo, a fin de inducir conductas ordenadas entre quienes envían y reciben correo no deseado.

De cualquier forma, debemos hacer hincapié en que, más allá de las medidas que los países puedan adoptar de manera unilateral, es imprescindible coordinar acciones conjuntas que supongan una solución global a este problema, ya que, por ejemplo, aún se carece de previsiones acerca del correo electrónico no deseado enviado desde otros países hacia el propio.

## **7. Palabras finales**

Desde los orígenes de Internet, cuando aún contaba con una pequeña cantidad de usuarios y mecanismos de gestión informal, se ha evolucionado hacia un enorme sistema de regulación que cuenta con organismos privados y descentralizados de gestión. A pesar de que aún persiste cierto imaginario acerca de la ausencia de regulación de la red de redes, vinculado principalmente a la utilización que hacen los usuarios, existe todo un complejo sistema de gobernanza estructurado de manera jerárquica, que requiere de coordinación y negociación constante entre diferentes sectores.

El modelo de gestión de Internet explicado en este capítulo se distingue de aquel que ha caracterizado tradicionalmente a las telecomunicaciones, ya que supone una administración descentralizada de las redes, no requiere de intervención estatal y excede las fronteras nacionales. En principio, resulta lógico que una red mundial, que involucra a cientos de millones de usuarios y a una innumerable cantidad de sistemas y lenguajes, precise de coordinación, políticas y estándares globales. Lo curioso de este sistema es que supone una alternativa no gubernamental de regulación, cuando en el contexto global el sistema intergubernamental continúa siendo la norma.

Por este motivo, ICANN representa un modelo único de gobernanza global de las comunicaciones, que ha funcionado hasta hoy de manera relativamente exitosa en lo que se refiere a la administración lógica y técnica de la red, la coordinación de nombres y números, y la correcta distribución de paquetes de datos entre usuarios.

Pero existen también otras necesidades ligadas al desarrollo de Internet que escapan de su órbita regulatoria y que aún no cuentan con políticas de intervención para incentivarlas. Por ejemplo, no hay regulación sobre los costos de interconexión entre los países, y los acuerdos entre operadores se rigen sólo por criterios técnicos y económicos, lo que contribuye a profundizar la brecha digital entre naciones. Además, diversas problemáticas, tales como la reducción de las tensiones existentes entre los bienes comunes y los derechos de propiedad intelectual en el entorno digital, el desarrollo del comercio electrónico, y la protección de datos personales, sólo por nombrar algunas, necesitan contar con políticas específicas y organismos capaces de implementarlas.

De esta forma, creemos que el análisis realizado hasta aquí acerca de los mecanismos de gobernanza de Internet existentes permite plantear una serie de interrogantes y desafíos de cara al futuro.

En primer lugar, es preciso poner en discusión el modelo actual de toma de decisiones y la búsqueda de opciones que permitan generar una mayor participación de los Estados y la sociedad civil en el plano global. Esta necesidad radica en que son los únicos sectores capaces de pugnar por una concepción de “bien público” de las redes y promover un desarrollo social de Internet, por medio del fomento de políticas inclusivas y democratizadoras que permitan reducir las actuales brechas digitales. Si bien el principio de continua expansión de Internet parece estar garantizado (desde la implementación del nuevo protocolo IPv6), la pluralidad de voces e información y la diversidad de creadores de contenidos no sólo requieren de la posibilidad técnica para alojar nuevos sitios sino también de políticas que fomenten el acceso y la apropiación de los distintos sectores sociales de las nuevas tecnologías.

En segundo lugar, será necesario redefinir áreas de intervención para abarcar otras problemáticas, tales como la protección de la privacidad o la neutralidad de las redes, tan centrales para el desarrollo de Internet como su adecuado y ordenado funcionamiento lógico. En esta tarea es imprescindible no colisionar con el respeto por los derechos fundamentales de las personas, ni con las regulaciones propias de otras áreas específicas.

Finalmente, sería interesante repensar los niveles global, regional y nacional de intervención para lograr acuerdos comunes entre países, sin renunciar a la posibilidad de regular ciertas especificidades a nivel local.

El desarrollo de Internet ha modificado de forma drástica y acelerada muchas dimensiones de la vida social. Entendemos que su potencialidad se halla todavía en construcción y que la forma en que se termine de definir su modo de gestión y administración permitirá advertir si se regulará siguiendo los intereses del sector industrial, o si será capaz de aportar al desarrollo social y a la construcción de una sociedad más justa y equilibrada.

## Referencias bibliográficas

- Blázquez, Susana (2006). “Controlar la economía y el poder político mundial. La ONU discute la Gobernanza de Internet”. En *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, N° 69, pp. 109-111.
- Braman, Sandra (2004). *The emergent global information policy regime*. Nueva York: Macmillan.
- Bruno, Néstor (2007). “Interconexión de redes entre dos operadores desregulados de acceso a Internet”. En *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política (AAEP)*, Bahía Blanca. Disponible en <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2007/bruno.pdf>
- Califano, Bernadette (2006). “La cumbre de las (precarias) soluciones”. En Mastrini, Guillermo y Califano, Bernadette (comp.), *Sociedad de la información en la Argentina: políticas públicas y participación social*. Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert.
- Califano, Bernadette y Restovich, Magdalena (2005). “Más compromisos que acciones: la CMSI en Túnez”. En PNC - Boletín Digital de Políticas de Comunicación, Buenos Aires, diciembre. Disponible en: <http://www.pyp-uba.com.ar/news12/news12.htm>
- de Charras, Diego (2006). *Redes, burbujas y promesas. Algunas reflexiones críticas acerca del proyecto Sociedad de la Información y la nueva economía*. Buenos Aires: Prometeo.
- de León, Omar (2010). “Panorama de la Banda Ancha en América Latina, 2010”. Santiago de Chile: CEPAL – Unión Europea. Disponible en: <http://www.eclac.cl/ddpe/publicaciones/xml/5/42165/W370.pdf>.

- Kurbalija, Jovan y Gelbstein, Eduardo (2005). *Gobernanza de Internet. Asuntos, actores y brechas*. Malta: DiploFoundation.
- Mastrini, Guillermo y de Charras, Diego (2004). “Veinte años no es nada: del NOMIC a la CMSI”. Ponencia para el Congreso IAMCR. Porto Alegre, Brasil.
- Noam, Eli (2004). “Overcoming the three digital divides”. En Geradin, Damien y Luff, David (ed.), *The WTO and Global Convergence in Telecommunications and Audio-Visual Services*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ó Siochrú, Seán y Girard, Bruce, con Amy Mahan (2002). *Global Media Governance. A beginner’s guide*. New York: Rowman & Littlefield.
- Pérez, Jorge (coord.) (2008). *La gobernanza de Internet. Contribución al debate mundial sobre la gestión y el control de la red*. Barcelona: Ariel – Fundación Telefónica.
- Pisanty Baruch, Alejandro (2007). “Gobernanza de Internet y los principios *multistakeholder* de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información”. *Revista Mexicana de Política Exterior*, No. 79-80, 9-39. Disponible en: <http://portal.sre.gob.mx/imr/pdf/Pisanty.pdf>
- Ramonet, Ignacio (2011). *La explosión del periodismo. Internet pone en jaque a los medios tradicionales*. Buenos Aires: Capital Intelectual.

#### **Sitios web consultados:**

AETecno – América Economía	<a href="http://www.tecno.americaeconomia.com">www.tecno.americaeconomia.com</a>
Akamai	<a href="http://www.akamai.com">www.akamai.com</a>
Asia Pacific Network Information Center	<a href="http://www.apnic.net">www.apnic.net</a>
BBC News	<a href="http://www.bbc.co.uk/news">www.bbc.co.uk/news</a>
Comisión Interamericana de Derechos Humanos – Relatoría para la Libertad de Expresión	<a href="http://www.cidh.org/relatoria">www.cidh.org/relatoria</a>
Comité Gestor de Internet de Brasil	<a href="http://www.cgi.br">www.cgi.br</a>
Domain Tools	<a href="http://www.domaintools.com">www.domaintools.com</a>
El Mundo	<a href="http://www.elmundo.es">www.elmundo.es</a>
Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur Internet	<a href="http://www.hadopi.fr">www.hadopi.fr</a>
International Telecommunication Union	<a href="http://www.itu.int">www.itu.int</a>
Internet Assigned Numbers Authority	<a href="http://www.iana.org">www.iana.org</a>

Internet Corporation for Assigned Names and Numbers	<a href="http://www.icann.org">www.icann.org</a>
Internet Engineering Task Force	<a href="http://www.ietf.org">www.ietf.org</a>
Internet Governance Forum	<a href="http://www.intgovforum.org/cms/">www.intgovforum.org/cms/</a>
Internet Society	<a href="http://www.isoc.org">www.isoc.org</a>
National Journal	<a href="http://www.nationaljournal.com">www.nationaljournal.com</a>
National Science Foundation	<a href="http://www.nsf.gov">www.nsf.gov</a>
New York Times	<a href="http://www.nytimes.com">www.nytimes.com</a>
Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) – Antispam.org	<a href="http://www.oecd-antispam.org/">www.oecd-antispam.org/</a>
Request for Comments Editor	<a href="http://www.rfc-editor.org">www.rfc-editor.org</a>
Root Server Technical Operations	<a href="http://www.root-servers.org">www.root-servers.org</a>
VeriSign, Inc.	<a href="http://www.verisigninc.com">www.verisigninc.com</a>
World Wide Web Consortium	<a href="http://www.w3.org">www.w3.org</a>
The Internet Governance Forum	<a href="http://www.wgig.org">www.wgig.org</a>