

# Desafíos de la gobernanza de Internet

POR **JORGE PÉREZ MARTÍNEZ**

En este artículo se proporciona una visión general sobre la transformación que están sufriendo las actividades económicas relacionadas con las comunicaciones electrónicas en un entorno económico global y de frecuentes disrupciones tecnológicas. Asimismo, se presentan los desafíos que conlleva su gobernanza en la esfera internacional.

A nadie se le oculta que el desarrollo de las comunicaciones electrónicas está siendo un factor fundamental en el impulso del proceso general de globalización y que, a su vez, estas están sufriendo un enorme proceso de transformación como consecuencia de su propia globalización. Son fruto de la convergencia de tecnologías y mercados que se produce entre los sectores de las telecomunicaciones -que siempre tuvo un fuerte componente local- y la informática y la electrónica, que nacieron globales.

La llegada de Internet cambió radicalmente el paradigma de las comunicaciones electrónicas al proporcionar la conectividad global y la separación de las aplicaciones y servicios del transporte de información. Su incorporación a los dispositivos móviles -teléfonos inteligentes, tabletas, etc.- ha extendido el paradigma de Internet al conjunto de las comunicaciones electrónicas.

## Globalización

La globalización es un complejo proceso de interdependencia entre las economías de los distintos países como consecuencia de la creciente facilidad para la comunicación e intercambio de información, personas, bienes y flujos de capital. Es posible gracias al continuo avance tecnológico en las comunicaciones electrónicas y en el transporte físico de mercancías y personas, así como al debilitamiento o supresión de las fronteras económicas entre las distintas naciones soberanas a través de convenios o tratados internacionales.

Desde el punto de vista económico, la globalización está permitiendo la generalización del comercio mundial, el incremento de las inversiones internacionales, la deslocalización de los factores productivos (tecnología, capital y recursos humanos) y, sobre todo, está impulsando la innovación tecnológica en un grado hasta ahora desconocido.

## **El nuevo entorno global está impulsando fuertemente la innovación tecnológica**

La razón es sencilla: la mayoría de los países desarrollados -principales impulsores y beneficiarios del proceso- no poseen materias primas y no pueden competir en precio, dados sus altos costes de producción. En cambio, disponen de los recursos de capital y conocimiento para abordar el desarrollo de nuevas tecnologías y su aplicación a nuevos productos y servicios al incremento de la productividad de los procesos y a la sofisticación de los modelos de negocio. Así, en su informe anual sobre competitividad global, el World Economic Forum, para determinar el índice de competitividad (CGI, en sus siglas en inglés) distribuye a los países en cinco grupos, según que el origen de su competitividad provenga de un conjunto de 'requisitos básicos', de 'factores de mejora de la eficiencia' y de 'factores de innovación y sofisticación'. Conforme aumenta el desarrollo socioeconómico de un país, aumenta el peso de los factores de innovación y sofisticación.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son actores principales de este proceso, por su capacidad demostrada para ofrecer continuamente innovaciones tecnológicas -disruptivas e incrementales- de aplicación en todos los sectores económicos. Las disrupciones TIC han transformado también las comunicaciones electrónicas, permitiendo -según las estimaciones de la UIT- que a finales de 2014 se alcance en el mundo una tasa media de penetración de usuarios de Internet por 100 habitantes de 40 (78 en los países desarrollados), que la proporción de hogares con acceso a Internet alcance el 44 por ciento (78 por ciento en los países desarrollados), que la tasa de penetración de usuarios de Banda Ancha móvil por 100 habitantes sea de 32 (84 en los países desarrollados) y que en el año 2020 en el mundo haya cerca de 6.000 millones de suscripciones a teléfonos inteligentes y cerca de 700 millones de suscripciones de portátiles, tabletas y otros dispositivos móviles. Todo ello acompañado de aplicaciones y servicios innovadores cada vez más demandados por los usuarios.

José Miguel Roca nos presenta un pormenorizado repertorio de tecnologías disruptivas que hacen posible la sociedad digital. La tecnologías sociales, móviles, analíticas y *cloud*, entre otras, están rediseñando el modo de vida de las personas y desarrollando la economía digital y global. Estas tecnologías son posibles gracias al concurso de la ingeniería, que tiene que adaptarse al nuevo escenario que nos trae la globalización. Si el germen de estas tecnologías es el mundo de la ingeniería (telecomunicaciones, informática, etc., junto con especialidades nuevas como la ingeniería de datos) y la complementariedad con otras ramas de la ingeniería, de la economía y de la sociedad, requiere equipos multidisciplinares y culturalmente diversos, en sistemas de innovación complejos que se organizan como redes de colaboración entre empresas, gobiernos, universidades y centros de investigación.

Para José Miguel Roca, otro reto importante es la formación de los profesionales de la tecnología y también la de los ciudadanos. En relación con los primeros, las Escuelas de

Ingeniería tendrán que proporcionar nuevos especialistas formados no solo en los aspectos técnicos, sino también con capacidad para entender y aprovechar los requerimientos de la globalización. Para los ciudadanos, especialmente en el caso de los niños y jóvenes, será necesario contar con un sistema educativo que fomente las habilidades necesarias y el uso de los instrumentos de la economía digital.

## **La globalización impulsa la reestructuración acelerada de la cadena de valor de cada sector de actividad económica**

Aunque en el sector TIC el elemento fundamental de su reestructuración sectorial es su propio proceso endógeno de creación de tecnología, la capacidad de obtener las enormes economías de escala que proporciona el mercado global, de aprovechar las oportunidades de la deslocalización para crear redes de producción, la ausencia de regulaciones nacionales aplicables a los nuevos servicios de comunicaciones electrónicas basados en Internet y su capacidad para sortear las barreras políticas e institucionales desde el paradigma del 'Internet abierto', han hecho que compañías presentes en algunos eslabones de la cadena de valor -proveedores de servicios *on line*, interfaz de usuario, etc.- estén desarrollando ecosistemas completos de productos, aplicaciones y servicios en torno a sus plataformas que las están convirtiendo en las compañías globales dominantes en el conjunto de la cadena de valor de Internet.

Por otro lado, la globalización está afectando de manera muy distinta a los diferentes sectores de actividad económica de un país, según la posición competitiva previa de cada sector y su capacidad de abordar las transformaciones necesarias para adaptarse al nuevo entorno global.

No debe olvidarse que la globalización significa especialización productiva, ya que pone a disposición de las empresas de cada nación el mercado mundial, pero a cambio de aceptar la competencia de los operadores económicos del resto de las naciones. Cada vez más, la contribución al crecimiento económico y al empleo en la economía de una nación se concentra en determinados sectores de actividad económica. El sector TIC y su joya más preciosa -Internet- son un buen ejemplo de especialización productiva localizada en determinadas áreas geográficas y naciones.

Luis Lada nos proporciona una visión precisa de cómo se ha producido la globalización del sector TIC desde el inicio de la convergencia tecnológica entre telecomunicaciones e informática desde la década de 1980 hasta nuestros días. Una convergencia que se produjo a partir de la divergencia estructural entre los modelos de negocio de las telecomunicaciones (reguladas y controladas en cada país por los operadores de telecomunicaciones) y la informática, que nació global, desregulada y competitiva. La apertura a la competencia en los servicios de telecomunicación y los procesos de privatización trajeron como consecuencia la reconversión y deslocalización industrial de los fabricantes de telecomunicaciones y la internacionalización de los operadores que, en palabras de Luis Lada, se hicieron 'multidomésticos', al socaire del impresionante crecimiento de la telefonía móvil.

Pero fue Internet -un paradigma para las comunicaciones electrónicas radicalmente nuevo- lo

que transformó todos los sectores TIC. Luis Lada nos describe pormenorizadamente el nuevo paradigma, su impacto en el conjunto del ecosistema y los conflictos que está generando, para acabar advirtiéndonos de los riesgos de fragmentación del ecosistema en varios bloques, que en cualquier caso será multipolar, con un epicentro desplazado del Atlántico al Pacífico. En su opinión, Europa debe aprovechar la puesta en valor de las infraestructuras ultrarrápidas 'todo IP' e involucrarse decididamente en el nuevo paradigma si no quiere quedarse relegada a ser la gran consumidora de *hardware* de un lado del Pacífico y de *software* del otro lado.

## Más allá de la globalización geográfica

Aníbal Figueiras reflexiona críticamente en su contribución sobre la relación entre el desarrollo de las TIC -oferta de productos y servicios- y la sociedad -demanda de los usuarios-. Para el autor, la historia de las telecomunicaciones muestra que hasta la implantación de Internet, sociedad y TIC han estado desacopladas. Con Internet la sociedad empezó a requerir motu proprio acceso y servicios; fue Internet quien supo sacarle el máximo valor a la convergencia entre telecomunicaciones e informática. El entendimiento de las demandas de los usuarios y la inversión en I+D en la nueva tecnología convergente explica el fulgurante éxito de algunas compañías.

En opinión de Aníbal Figueiras, las TIC deben servir a las personas, o mejor a su inteligencia -personal, grupal, colectiva-, y para ello la clave es la interacción y el soporte inteligente. De la integración de máquinas inteligentes y personas saldrán los nuevos servicios. Entender que el entorno es importante, que lo local interesa y que la ciudad -ahora inteligente- es un referente fundamental para las personas será el núcleo de los negocios TIC en el futuro. En definitiva, la globalización no es únicamente geográfica.

## Los desafíos de la gobernanza de las comunicaciones electrónicas globales

La ausencia de una soberanía política global crea enormes dificultades -algunos dirían oportunidades- en el gobierno y regulación de la globalización. Históricamente las comunicaciones internacionales se han regido por un modelo multilateral, aquel que implica una toma de decisiones entre gobiernos de países. Esto ha sido así debido a que surgían relaciones entre Estados, fruto de los problemas internacionales que iban apareciendo con la evolución y el avance de las telecomunicaciones. Así se crearon diversas organizaciones multilaterales, entre las que destaca la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Sin embargo, Internet alumbró un modelo *multistakeholder* en el que existe un 'gobierno técnico' encargado de gestionar lo que conocemos como 'recursos críticos', que lo realizan en buena parte un conjunto de instituciones privadas radicadas en EEUU. Por otro lado, las redes y servicios de telecomunicaciones están sometidos a regulaciones de los gobiernos nacionales que a su vez acuerdan la regulación de las telecomunicaciones internacionales; por último, las conductas de los usuarios de Internet y de las empresas que ofertan servicios y contenidos están sometidas a las diferentes -y muchas veces contradictorias- legislaciones nacionales. En definitiva, el poder en Internet está muy fraccionado, pero lo más sorprendente es la escasísima participación de los gobiernos en el control y gestión de sus

recursos críticos de Internet.

El fracaso de la Conferencia de Dubai de la UIT de diciembre de 2012, donde se aprobó el nuevo reglamento de las telecomunicaciones internacionales, que solo fue firmado por 89 de los 178 países presentes -entre los no firmantes se encontraban EEUU, Europa y la mayoría de los países desarrollados-, y el caso de la vigilancia masiva por el gobierno de EEUU han puesto en cuestión el modelo de gobernanza actual. Asuntos tales como el control de los recursos críticos, la ciberseguridad, la privacidad y protección de datos, la defensa de los derechos de sus ciudadanos, etc., avivan los deseos de algunos países -entre los que se encuentran los BRIC- de volver a fórmulas de multilateralismo con las que los gobiernos tengan más control.

Además, frente al Internet original, el Internet comercial está ocupando un lugar cada vez más preponderante, lo que justifica todavía más el deseo de intervención de los gobiernos.

A Miguel Pérez Subías le hemos pedido que nos analice si es posible mantener las características originales de Internet -abierto, descentralizado e interoperable- en un entorno cada vez más comercial y en el que un número cada vez más pequeño de actores generan la mayor parte del tráfico.

En su opinión, las redes sociales truncan los valores y principios originales de Internet al crear mundos paralelos que cierran sus puertas a los grandes buscadores, haciéndose invisibles para quienes no están en ellas y ofreciendo sus propias interfaces para aquellas aplicaciones que quieran integrarse en el sistema; además, no son interoperables y hacen de los datos de sus usuarios su principal activo para generar negocio. Pero son las *apps* en los dispositivos móviles, que solo utilizan Internet como transporte, las que están configurando un Internet cerrado, controlado y cada vez más concentrado y donde los usuarios tienen poco control sobre sus datos o sobre el respeto a algunos derechos fundamentales -privacidad e intimidad, por ejemplo- del usuario.

Para finalizar, señalemos que Internet es en la actualidad la pieza fundamental de las comunicaciones electrónicas. Desde sus orígenes ha tratado de mantenerse como un espacio comunicativo único y no fragmentado (global), con una arquitectura abierta y distribuida (descentralizada), con estándares también abiertos que ha hecho compatible la innovación (disrupciones tecno-económicas) con su sostenibilidad y crecimiento en un entorno suficientemente seguro y estable a pesar de gobernarse desde principios de soberanía compartida (*multistakeholder*). Sin embargo, podemos estar a las puertas de su fragmentación si no se encuentra un modelo de gobernanza que satisfaga a las partes interesadas -comunidad técnica, gobiernos, sector privado y sociedad civil- y garantice un equilibrio de poder más justo entre las naciones.