

LUZ MÓNICA HERRERA ZAPATA  
JORGE MURGUEITIO CABRERA  
SANDRA MILENA ORTIZ LAVERDE  
Coordinadores

II

Ecosistema digital  
en sus distintos  
desarrollos  
y las tecnologías  
disruptivas

# Las TIC y la SOCIEDAD DIGITAL

Doce años después de la ley

ÉDGAR GONZÁLEZ LÓPEZ / Director

ÉDGAR GONZÁLEZ LÓPEZ

(DIRECTOR)

LUZ MÓNICA HERRERA ZAPATA

JORGE MURGUEITIO CABRERA

SANDRA MILENA ORTIZ LAVERDE

(COORDINADORES)

# LAS TIC Y LA SOCIEDAD DIGITAL DOCE AÑOS DESPUÉS DE LA LEY

TOMO II

ECOSISTEMA DIGITAL EN SUS

DISTINTOS DESARROLLOS

Y LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

*Las TIC y la sociedad digital [e-book] : doce años después de la ley. Tomo II, ecosistema digital en sus distintos desarrollos y las tecnologías disruptivas / Édgar González López (director) ; Luz Mónica Herrera Zapata, Jorge Murgueitio Cabrera, Sandra Milena Ortiz Laverde (coordinadores) ; presentación Hernando Parra Nieto ; Germán Darío Arias Pimienta [y otros]. -- Bogotá : Universidad Externado de Colombia. 2021.*

1 recurso electrónico (874 páginas) : gráficos ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN: 9789587908285 (e-book)

1. Tecnologías de la información y la comunicación – Legislación – Colombia 2. Tecnologías de la información y la comunicación – Innovaciones tecnológicas – Colombia 3. Sociedad de la información -- Aspectos jurídicos – Colombia 4. Competencia (Derecho) – Colombia 5. Big data -- Colombia I. González López, Édgar, director II. Herrera Zapata, Luz Mónica, coordinadora III. Murgueitio Cabrera, Jorge, coordinador IV. Ortiz Laverde, Sandra, coordinadora V. Parra Nieto, Hernando, presentación VI. Universidad Externado de Colombia VII. Título

LE303.4833 SCDD 21

Catalogación en la fuente -- Universidad Externado de Colombia. Biblioteca.

noviembre de 2021

ISBN 978-958-790-727-8

e-ISBN 978-958-790-728-5

- © 2021, ÉDGAR GONZÁLEZ LÓPEZ (DIRECTOR)  
© 2021, LUZ MÓNICA HERRERA ZAPATA, JORGE MURGUEITIO CABRERA  
Y SANDRA MILENA ORTIZ LAVERDE (COORDINADORES)  
© 2021, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA  
Calle 12 n.º 1-17 este, Bogotá  
Teléfono (601) 342 0288  
publicaciones@uexternado.edu.co  
www.uexternado.edu.co

Primera edición: noviembre de 2021

Corrección de estilo: José Curcio Penen

Diseño de cubierta: Departamento de Publicaciones

Composición: María Libia Rubiano

Impresión y encuadernación: Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S. - Xpress Kimpres

Tiraje: de 1 a 1.000 ejemplares

Impreso en Colombia

*Printed in Colombia*

Prohibida la reproducción o cita impresa o electrónica total o parcial de esta obra, sin autorización expresa y por escrito del Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia. Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores.

*Regulación inteligente para tiempos inteligentes:  
un aporte teórico a los desafíos regulatorios  
de las plataformas digitales en Colombia*

GERMÁN LÓPEZ ARDILA\*

## SUMARIO

Introducción: las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como fenómeno socioeconómico. 1.1. ¿Cómo se relacionan las sociedades y las tecnologías? 1.2. La sociedad de la información, la sociedad red y la sociedad de masas: resultados de la interacción entre las TIC y las sociedades. 1.3. La interacción de las TIC en la economía. 2. Una teoría de regulación para la relación entre las TIC y las sociedades. 2.1. El individuo en el centro de todo. La teoría de regulación de la Nueva Escuela de Chicago. 2.1.1. El mercado 2.1.2. La arquitectura. 2.1.3. Las normas. 2.1.4. La ley. 2.1.5. Las relaciones entre las cuatro modalidades de regulación: el efecto directo e indirecto de la ley. 2.2. Un paso más allá: del individuo a la regulación comunitaria. La crítica de Andrew Murray. 2.3. Conclusión: poder no es deber. ¿Cómo hacer regulación legítima? 3. Un acercamiento teórico a las plataformas digitales. 3.1. El problema de las definiciones. 3.2. ¿Qué es la economía digital? 3.3. Economía digital en sentido amplio o sentido estricto, ¿cómo medimos su tamaño? 3.4. ¿Qué es una plataforma digital? 4. Lecciones para el caso colombiano. La importancia de avanzar hacia un diálogo regulatorio multilateral y pluridimensional. 4.1. Estado del arte de las plataformas digitales en Colombia. 4.2. La importancia de un diálogo regulatorio y pluridimensional como fuente de legitimidad regulatoria. Conclusión. Bibliografía.

## RESUMEN

Colombia no es ajena a las importantes discusiones regulatorias que se han venido dando en todo el mundo respecto de la economía y las plataformas digitales. Hoy en día este tema ocupa un lugar central en la agenda política del país, y seguramente lo seguirá colmando a medida que la innovación y la tecnología continúen transformando el ecosistema de la economía digital.

---

\* Abogado de la Universidad de los Andes. Especialista en Regulación de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías de la Universidad Externado de Colombia. Maestro en Derecho Económico de la Pontificia Universidad Javeriana. Ha cursado estudios en temas relacionados con Derecho y Tecnología de la Universidad de Hanover (Alemania), la Universidad de Ginebra (Suiza) y la Universidad de Turín (Italia). Director de Asuntos Legales y Regulatorios de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT). Vicepresidente de la Asociación Colombiana de Legaltech (alt+co). Correo-e: galopezardila48@gmail.com.

Con lo anterior en mente, el presente escrito constituye un aporte teórico al debate nacional, partiendo de la forma como la literatura académica internacional entiende los conceptos centrales de economía digital y plataforma digital. Así mismo, se propone aplicar el marco teórico de regulación socioeconómica de la Nueva Escuela de Chicago propuesto por Lawrence Lessig y ampliado por la crítica de Andrew Murray, con el fin de analizar cómo el mercado, la ley, las normas, la arquitectura y los actores asociados a las plataformas digitales interactúan, generando distintas interacciones en el marco de los diálogos regulatorios entre los actores relacionados con esta tecnología.

En ese sentido, el escrito se organiza en cinco partes: 1) un análisis teórico de las TIC como fenómeno socioeconómico; 2) la explicación de la teoría regulatoria de Lessig y la crítica de Murray sobre esta; 3) la construcción de definiciones de trabajo para los conceptos de economía digital y plataforma digital, basadas en un barrido por la literatura relevante sobre ellos; 4) los aportes que estas teorías pueden hacer a la discusión regulatoria colombiana sobre plataformas digitales, y 5) las conclusiones generales del documento.

#### PALABRAS CLAVE

Plataformas digitales, Lawrence Lessig, New Chicago School Theory, economía digital, Andrew Murray.

### INTRODUCCIÓN: LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) COMO FENÓMENO SOCIOECONÓMICO

#### I. I. ¿CÓMO SE RELACIONAN LAS SOCIEDADES Y LAS TECNOLOGÍAS?

Hoy en día, decir que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son un fenómeno técnico social y económico que ha modelado el presente, es una afirmación que prácticamente raya en la obviedad<sup>1</sup>. Por

---

1 Ya en 2006, Y. BENKLER. *The Wealth of Networks: How Social Production transforms markets and freedoms*, Estados Unidos, Yale University Press, 2006, p. 1, mencionaba que le parecería anticuado hablar de “la revolución de Internet”.

lo tanto, más que señalar que estas han revolucionado y cambiado la forma en que los seres humanos se relacionan, mi propósito en esta sección es reflexionar acerca de cuál puede ser la naturaleza de este fenómeno y las interacciones que genera.

Para ese fin quiero que nos detengamos por un minuto en la siguiente afirmación de Manuel Castells: “Technology does not determine society; it embodies it. But nor does society determine technological innovation: it uses it”<sup>2</sup>. Analicemos un poco la oración. En esta Castells nos intenta señalar una doble relación entre la tecnología y la sociedad.

Por un lado, afirma que la tecnología no determina a la sociedad, sino que la personifica<sup>3</sup>. En ese sentido, las tecnologías reflejan las características y las condiciones de la sociedad en la cual surgen; es decir, la tecnología *per se* responde a las necesidades, paradigmas y expectativas de una sociedad en un momento determinado de la historia.

Pensemos, por ejemplo, como Castells, en el caso de Estados Unidos en 1970 cuando se comenzó a centralizar el desarrollo de la TIC, precisamente al buscar atender las necesidades de una nueva economía global<sup>4</sup> y una realidad geopolítica que se materializaba en nuevas formas de producir, comunicarse, administrar y vivir<sup>5</sup>. Pero esas necesidades no surgieron del aire, y está claro que las TIC, al menos en su primera etapa, también tuvieron un espacio y una sociedad específicos: los Estados Unidos y más concretamente, California<sup>6</sup>.

En ese sentido, también la idea de personificación de Castells nos obliga a alejarnos de una idea de causalidad tipo: la tecnología A hace que una sociedad sea de una forma X o Y. Más bien parece referirse a cómo la sociedad y sus tecnologías interactúan y se desarrollan dialécticamente. En palabras del mismo Castells: “Technology is society, and society cannot be understood or represented without its technological tools”.

2 CASTELLS, M. *The rise of the network society*, 2.<sup>a</sup> ed., Malden, Estados Unidos, Blackwell Publishing, 2004, p. 5.

3 En este caso, considero que *to embody* debe ser traducido como personificar, es decir, representar las cualidades de algo o alguien.

4 Pensemos cómo después de la Segunda Guerra Mundial de inició un proceso de globalización social y económico que requiere de una verdadera revolución tecnológica para materializarse. En primer lugar este avance se fundaba en necesidades militares, que luego fueron remplazadas por motivaciones económicas y sociales.

5 M. CASTELLS. *The rise of the network society*, cit.

6 *Ibid.*, pp. 61-68.

Por otro lado, la segunda parte de la afirmación de Castells tampoco señala que una relación causal contraría la que acabamos de analizar, es decir que las sociedades determinan las tecnologías. Más bien es en el mismo acto de usarlas —o no— que vemos de nuevo la interacción no causal entre ellas. Con ello se profundiza la idea de una interacción dialéctica entre ambas, en la cual una no es causada por la otra, ni viceversa.

Así, esto nos lleva a pensar en un punto en el que profundizaré en la segunda sección de este documento: la mera introducción de una tecnología no determinará el desarrollo de una sociedad, porque la apropiación de la tecnología no es un simple problema técnico<sup>7</sup>.

Por lo tanto, dicho desarrollo ocurrirá a medida que suceda una relación dialéctica entre la tecnología y los actores de la sociedad en un momento determinado y genere formas de interacción relevantes para ellos. En ese sentido, podemos concluir que el uso de una tecnología por una sociedad no es solo un problema técnico, sino que involucra las dimensiones de lo social<sup>8</sup>.

Así pues, la interacción entre cultura y sociedad no es unidireccional o causal, sino que parece referirse a un proceso complejo de interacción entre ambas, que al final afecta las interacciones socioeconómicas de una sociedad determinada en un momento específico.

## 1.2. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, LA SOCIEDAD RED Y LA SOCIEDAD DE MASAS: RESULTADOS DE LA INTERACCIÓN ENTRE LAS TIC Y LAS SOCIEDADES

La interacción entre tecnología y sociedad es un proceso complejo. Teniendo esto en mente, y volviéndonos a enfocar en las tecnologías que nos interesan para este escrito, es pertinente intentar dar alguna definición para las TIC.

Dado que el propósito de este escrito no es definir los límites de un concepto extensivo y fluido como este, pienso que el contenido en el artículo 6.º de la Ley 1341 de 2009 sirve como una definición suficientemente

---

7 M. JANNECK. “Recontextualising Technology in appropriation processes”, en A. DE MOOR y B. WHITWORTH. *Handbook of Research on Socio-Technical Design and Social Networking Systems*, Estados Unidos, IGI Global, 2009, pp. 153-166.

8 Al respecto, el mismo M. CASTELLS. *Communication power*, Gran Bretaña, Oxford University Press, 2009, p. 25, reconoce que la forma en la cual la sociedad red se difunde en el planeta es selectiva y a través de los sitios, culturas, organizaciones e instituciones preexistentes.

buena por cuanto es lo bastante amplia como para acomodar la mayoría de las tecnologías que asociamos con las TIC.

En ese sentido, podríamos definir las TIC como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes”<sup>9</sup>.

A partir de esta definición, y en aras de explorar la interacción entre tecnología y sociedad, vale la pena traer a colación los tres tipos de sociedades que, de acuerdo con el sociólogo Jan Van Dijk, pueden evolucionar bajo la influencia de las TIC<sup>10</sup>.

I. *La sociedad de la información*. Este concepto busca enfatizar la intensidad con que una sociedad procesa información en sus diferentes esferas, lo que genera interacciones novedosas<sup>11</sup>. En ese sentido Van Dijk señala que es tal la importancia de la información en las interacciones sociales que se crea: a) una sociedad basada en la ciencia, la racionalidad y la reflexividad; b) una economía con todos los valores y sectores caracterizados por la producción de información; c) un mercado laboral en el cual la mayoría de sus funciones se basa en el procesamiento de información, lo que requiere un conocimiento o educación superior, y d) una cultura dominada por medios y productos basados en información. Así mismo, vale la pena tener en cuenta que esta categoría ha sido consagrada en varios textos legales<sup>12</sup>.

II. *La sociedad red*. Más que al contenido, este concepto se refiere a la forma y organización de la sociedad. En ese sentido, apunta al tipo de sociedades habilitadas por la infraestructura de redes sociales y de telecomunicaciones, que se encargan de conectar todas las unidades o grupos de la sociedad que Castells define como “A society whose social structure is made

9 Ley 1341 de 2009, “Por la cual se definen los conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones”.

10 J. VAN DIJK. *The Network Society*, 3.<sup>a</sup> ed., Londres, Sage Publications, 2012, pp. 23–25.

11 Por ejemplo, es interesante ver cómo para L. FLORIDI. *Information: A very short introduction*, Oxford, Oxford University Press, 2010, nos acercamos a la era del zettabyte (10<sup>21</sup> bytes), debido a la rápida capacidad con la que nuestras sociedades y tecnologías son capaces de procesar y almacenar información a un paso cada vez más acelerado.

12 Por ejemplo, el artículo 3.º de la Ley 1341 de 2009, o la Directiva 2001/29/EC del Parlamento Europeo sobre la armonización de ciertos aspectos de derechos de autor y derechos relacionados con la sociedad de la información.

around networks activated by microelectronics-based, digitally processed information and communication technologies”<sup>13</sup>.

III. *La sociedad de masas*. Este concepto se refiere a las sociedades modernas, cuya infraestructura de grupos, organizaciones y comunidades (llamadas “masas”) da forma a las distintas maneras de organización de la sociedad. En ese sentido, las sociedades serían todo tipo de colectividades, “masas”, organizadas por individuos.

A partir de estas explicaciones de Van Dijk, podemos profundizar en la ya mencionada interacción entre sociedad y tecnología de Castells, pues dichos conceptos retratan el contacto multidireccional y fluido entre los distintos componentes de la sociedad y las TIC, de los cuales hablamos en el numeral anterior.

### I. 3. LA INTERACCIÓN DE LAS TIC EN LA ECONOMÍA

Para el propósito de este escrito, una de las interacciones tal vez más interesantes entre sociedad y TIC es la que comienza a existir dada la posibilidad de los individuos de adquirir la tecnología necesaria para producir, procesar y almacenar información. Al respecto no es un misterio que en casi todos los países aumente la penetración de tecnologías como Internet<sup>14</sup>, teléfonos inteligentes<sup>15</sup> y computadores personales<sup>16</sup>, los cuales no son solo cada vez más potentes, sino que también se han abaratado los componentes tecnológicos para fabricarlos<sup>17</sup>.

---

13 M. CASTELLS. *Communication power*, cit., p. 24.

14 Statista. “Internet penetration rate worldwide 2020, by region”, disponible en [<https://www.statista.com/statistics/269329/penetration-rate-of-the-internet-by-region/>], consultada el 29 de julio de 2020.

15 Statista. “Smartphone penetration worldwide as share of global population 2016–2020, disponible en [<https://www.statista.com/statistics/203734/global-smartphone-penetration-per-capita-since-2005/>], consultada el 29 de julio de 2020.

16 Statista. Computer penetration rate among households worldwide 2005–2019, disponible en [<https://www.statista.com/statistics/748551/worldwide-households-with-computer/>], consultada el 29 de julio de 2020.

17 Un ejemplo interesante es cómo se ha conseguido probar empíricamente la “Ley de Moore” que señala que cada dos años se duplica el número de transistores en los microchips. Lo anterior, también de la mano de un abaratamiento en su fabricación desde mediados de 1960; cfr. K. FLAMM. “Measuring Moore’s Law: Evidence from price, cost, and quality Index”, *National Bureau of Economic Review*, 2018.

Al respecto, el hecho de que el capital material necesario para estos fines se encuentre en manos de millones de personas ha permitido que los individuos comiencen a jugar un rol aún más central en la producción de valor en este tipo de sociedades<sup>18</sup>. Estas, en materia económica, terminan acentuando el papel del individuo como actor fundamental en la producción de valor con las TIC.

En ese sentido surge una dualidad interesante. Por un lado, vemos que la sociedad red es una sociedad global<sup>19</sup>, que se basa en la cooperación más o menos mayoritaria para la producción y manutención de la infraestructura necesaria para su existencia. Por otro lado, vemos cómo el individuo puede acceder a los bienes y servicios necesarios para conectarse y generar valor en ella por un muy bajo costo.

Así, el individuo en estas sociedades no solamente gana importancia en su rol de consumidor, sino que a través de las herramientas que le dan las TIC, se convierte en un generador de información y de valor fundamental en las nuevas sociedades habilitadas por estas.

Al respecto, anticipo que en la tercera sección de este escrito analizaremos cómo esta disponibilidad de bienes y servicios TIC a bajos costos termina generando las condiciones para el surgimiento de la economía digital, a la vez que permite la aparición de nuevas tecnologías, como las plataformas digitales que son el objeto de este escrito.

## 2. UNA TEORÍA DE REGULACIÓN PARA LA RELACIÓN ENTRE LAS TIC Y LAS SOCIEDADES

### 2.1. EL INDIVIDUO EN EL CENTRO DE TODO. LA TEORÍA DE REGULACIÓN DE LA NUEVA ESCUELA DE CHICAGO

Como mencionamos en el punto anterior, las sociedades que surgen del uso extensivo de las TIC colocan al individuo como uno de los sujetos centrales en la interacción económica, no solo como consumidor, sino como productor de valor e información en la sociedad<sup>20</sup>. Sin embargo, estas nuevas

---

18 Y. BENKLER. *The Wealth of Networks: How Social Production transforms markets and freedoms*, Estados Unidos, Yale University Press, 2006, pp. 462-463.

19 M. CASTELLS. *Communication power*, cit., p. 25.

20 Al respecto se ha acuñado incluso la categoría *prosumption*, precisamente para señalar el

relaciones económicas no están libres de conflicto y las nuevas tecnologías, particularmente el Internet, han impuesto dudas y desafíos sobre la posibilidad de regularlas<sup>21</sup>.

Al respecto, una de las teorías<sup>22</sup> que ha surgido para intentar explicar estas nuevas relaciones ha sido la de la Nueva Escuela de Chicago. Para entender de qué se trata, debemos partir de que, para su proponente, Lawrence Lessig<sup>23</sup>, existe algo verdaderamente excepcional dentro de lo que sucede en el ciberespacio, que hace que no puedan simplemente aplicarse los principios del derecho (*general law*).

Según él, esto se debe a que tanto la ley como el regulador tienen límites y hay condiciones que escapan a ellos. Es decir que otras regulaciones, diferentes a las dadas por la ley<sup>24</sup>, afectan las interacciones que ocurren en el ciberespacio. Incluso, Lessig va más allá, para señalar que estas restricciones pueden ser identificadas en las actuaciones de los individuos en general y no solo en el ciberespacio.

Esto quiere decir que para acercarnos a la regulación no bastaría con conocer la ley y cómo afecta las interacciones y libertades de los individuos<sup>25</sup>, sino que sería necesario dar un paso atrás y analizar cuáles son esas otras modalidades de regulación no legales, que también las constriñen<sup>26</sup>.

Precisamente, Lessig reconoce cuatro restricciones que regulan y constriñen al individuo<sup>27</sup>: la ley, el mercado, la arquitectura y las normas, y lo ilustra de la siguiente manera:

---

comportamiento de los individuos en Internet que no solo consumen los servicios que se proveen, sino que al mismo tiempo crean valor en ellos. Cfr. D. TAPSCOTT y A. WILLIAMS. *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*, Estados Unidos, Penguin Random House, 2010.

21 Como veremos más adelante, L. LESSIG. *Code and other Laws of Cyberspace: Version 2.0*, Estados Unidos, Basic Books, 2006, se refiere a esto como *regulability*.

22 Precisamente hay distintas corrientes respecto de cual debe ser la relación entre la regulación y el Internet, que van desde la autorregulación hasta la propuesta de regulación comunitaria o por diseño, como es el caso de la propuesta de LESSIG; cfr. A. MURRAY. "Internet regulation", en D. LEVI-FAUR (ed.). *Handbook on the Politics of Regulation*, Reino Unido, Edward Elgar Publishing, 2013, pp. 267-279.

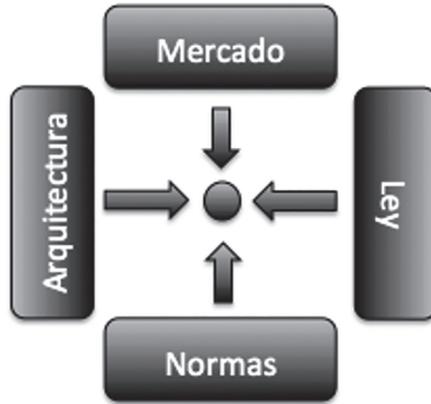
23 L. LESSIG. "The Law of the horse: What cyberlaw might teach", *Harvard Law Review*, vol. 113, 1999, pp. 501-546.

24 *Ibid.*, p. 502.

25 L. LESSIG. *Code and other Laws of Cyberspace...*, cit., pp. 120-121.

26 Para LESSIG cada límite o sanción a que puede estar sujeto el individuo sería una modalidad de regulación; cfr. B. JANSEN. "Towards a Hermeneutics of Pathetic Dots: Finding the Gap between Law and reality", *Yuridika*, vol. 34, 2019, pp. 419-427.

27 L. LESSIG. *Code and other Laws of Cyberspace...*, cit., p. 123.



Fuente: elaboración propia.

Lessig considera que estas cuatro fuerzas actúan simultáneamente sobre el individuo y, como podemos ver, no están directamente relacionadas con la ley o la regulación en su sentido netamente jurídico. Analicemos cada una.

### 2.1.1. EL MERCADO

Para Lessig el mercado actúa sobre los individuos a través de los precios. Esto ocurre en la medida en que estos indican por cuánto un recurso puede ser transferido de una persona a otra<sup>28</sup>. Lo anterior conlleva intrínseca una dinámica en la cual se debe pagar un precio para obtener un bien o servicio. Esto naturalmente implica una limitación para el individuo, en la medida en que solo puede comprar aquello por lo cual puede pagar, de acuerdo con sus ingresos.

En ese sentido, el mercado no implica una regulación coercitiva, aunque sí establece limitaciones sobre la forma de intercambiar bienes y servicios, tanto así que requiere de la ley para poder coaccionar a sus participantes. Por ejemplo, si alguien toma algo sin pagar el precio no es sancionado por el mercado *per se*, sino por la ley con base en el incumplimiento de las reglas sobre la propiedad (p. ej., una ley penal sobre hurto).

---

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 341.

## 2. I. 2. LA ARQUITECTURA

Para Lessig la arquitectura es “The way the world is, or the ways specific aspects of it are”<sup>29</sup>. En ese sentido, para el autor esta limitación se refiere a que, según los aspectos específicos de las cosas, se establecen restricciones a través de lo que podríamos llamar “leyes naturales”. Por ejemplo, una persona no puede atravesar paredes, por la forma en que funciona la materia en la realidad. Aunque esta observación es relativamente evidente, en el campo de la tecnología (y el código) tiene otras implicaciones.

El título del libro de Lessig “Code and other laws of Cyberspace” parte de reconocer que el código, es decir, la arquitectura de la tecnología digital, impone restricciones a través de la forma en que ha sido diseñado y que terminan limitando al individuo<sup>30</sup>. En ese sentido, el uso de la tecnología está restringido por la forma en que fue concebida por sus creadores. Así, por ejemplo, no se puede reproducir un disco blu-ray en un lector de DVD por cuanto utilizan tecnologías diferentes.

De nuevo, la arquitectura tampoco implica una regulación coercitiva, sino una limitación a lo que un individuo puede hacer en la realidad según el diseño de determinada tecnología. Este último caso ha llevado a importantes discusiones éticas y de política pública sobre hasta qué punto algunas tecnologías podrían establecer condiciones que por su diseño discriminen o desfavorezcan injustamente a algunos grupos humanos<sup>31</sup>.

## 2. I. 3. LAS NORMAS

Para Lessig, las normas sociales se refieren a las limitaciones impuestas por las sanciones que los miembros de una comunidad se imponen unos a otros<sup>32</sup>, no por el Estado. En ese sentido, los individuos son limitados por la forma en que los grupos a los cuales pertenecen evalúan sus conductas. A diferencia de las dos modalidades de regulación anteriores, las normas

---

29 *Ibid.*, p. 341.

30 G. MOSS. “Internet governance, rights and democratic legitimacy”, en S. COLEMAN. *Handbook of Digital Politics*, Reino Unido, Edward Elgar Publishing, 2016, p. 383.

31 Por ejemplo, es muy probable que algoritmos entrenados y operados en un mundo permeado por categorías discriminatorias, las reproduzcan; cfr. A. CHANDER. “The racist algorithm?”, *Michigan Law Review*, n.º 115, 2017.

32 L. LESSIG. *Code and other Laws of Cyberspace...*, cit., p. 340.

sociales acarrear sanciones y no son simplemente “obstáculos” que limitan lo que un individuo puede hacer.

#### 2.1.4. LA LEY

Antes que nada, comienzo indicando que he tomado el camino inverso al de Lessig en su explicación de las cuatro fuerzas que regulan al individuo. He comenzado por aquellas que él reconoce como limitaciones a las conductas de los individuos y no como sanciones a estas. Lo anterior, con el fin de recalcar que en la explicación de Lessig “regulación” se usa en un sentido amplio y no en el exclusivamente jurídico de la palabra.

Ahora bien, para Lessig la ley es más que un conjunto de mandatos y amenazas de castigo del Estado hacia los individuos<sup>33</sup>; sin embargo, es esa la dimensión (de ley como limitación) que más la interesa para efectos de su propuesta teórica. En ese sentido, su aproximación del derecho es más bien directa: quien incumpla un mandato legal, será castigado. Precisamente, ante dicha amenaza es que los individuos limitan sus conductas y son regulados por la ley.

#### 2.1.5. LAS RELACIONES ENTRE LAS CUATRO MODALIDADES DE REGULACIÓN: EL EFECTO DIRECTO E INDIRECTO DE LA LEY

Cada una de las modalidades de regulación que plantea Lessig tienen distintos efectos sobre los individuos y pueden regular su vida de diferentes maneras. Veamos un ejemplo.

Supongamos que queremos que las personas de una ciudad usen menos sus carros para reducir la polución, para lo cual podríamos expedir una ley o un decreto que prohíba a los ciudadanos usar sus vehículos algunos días de la semana, como ocurre con el sistema del pico y placa; desde las normas podríamos desarrollar campañas de comunicaciones para mostrar a las personas que los carros son contaminantes y que es irresponsable priorizar su uso sobre otros medios de transporte; desde el mercado podríamos gravar aún más los vehículos o aumentar su precio o el de la gasolina, y desde la

---

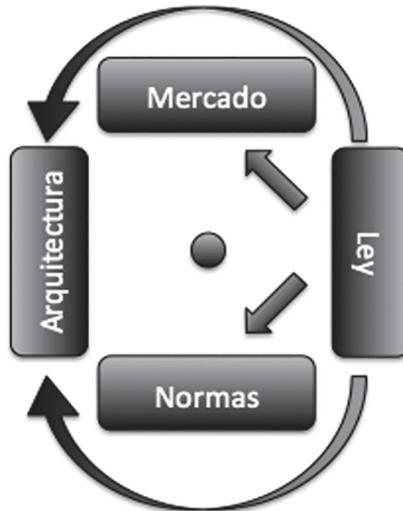
33 Para L. LESSIG. *Code and other Laws of Cyberspace...*, cit., p. 340, la ley también expresa juicios de valor de una comunidad, regula estructuras de gobierno y establece los derechos que un individuo puede invocar ante su gobierno.

arquitectura, los fabricantes de autos podrían crear motores de combustión menos contaminantes o incluso solo producir carros eléctricos.

En este ejemplo podemos ver cómo es posible utilizar cada una de las modalidades de regulación para obtener un resultado: disminuir el número de ciudadanos que se desplazan en carro. Sin embargo, no todas son igual de efectivas o eficientes.

Por ejemplo, si subimos el precio de la gasolina para reducir el número de vehículos en tránsito, también se incrementará el precio de los bienes de la economía por su mayor costo de transporte. Así, pues, es una medida relativamente efectiva pero no eficiente. Entonces, la idea central es que cada una de estas modalidades tiene la posibilidad de restringir la libertad del individuo de distintas formas y con diferentes efectos que pueden ser más o menos positivos dependiendo de cómo se intente conseguir el objetivo planeado.

Para Lessig también es claro que las cuatro restricciones interactúan entre sí de formas complejas<sup>34</sup>. Sin embargo, se concentra principalmente en cómo la ley puede actuar sobre las otras tres. En ese sentido, reconoce que la ley puede regular *directa* o *indirectamente* al individuo. La regulación directa es la que ilustramos con el primer ejemplo, cuando la ley ordena algo y amenaza con un castigo en caso de no cumplirla.



Fuente: elaboración propia.

34 L. LESSIG. *Code and other Laws of Cyberspace...*, cit., p. 125.

Ahora bien, como podemos ver en la gráfica propuesta por Lessig, la ley también puede actuar indirectamente sobre las otras restricciones y también generar efectos sobre las otras tres modalidades de regulación, limitando así *indirectamente* a los individuos<sup>35</sup>. Para entender mejor esta idea retomemos el ejemplo de reducir el tránsito de automóviles.

En cuanto al mercado, podríamos modificar el Estatuto Tributario y aumentar los impuestos a los carros y a la gasolina, lo que en últimas desembocaría en un mayor valor y un desincentivo para su demanda y tráfico. Respecto a la arquitectura, podríamos expedir una ley que prohíba a los fabricantes de carros producir motores que sean demasiado contaminantes. Por último, y relativo a las normas, podríamos crear una política pública que promueva el uso de medios alternativos de transporte y estigmatice el uso de vehículos particulares.

Puesta en práctica la teoría de Lessig es relativamente sencilla. Hay cuatro restricciones que interactúan entre sí y que regulan la forma de comportarse de los individuos, siendo particularmente importante la ley, pues tiene la capacidad de regularlos directa o indirectamente, sirviéndose de las otras tres restricciones<sup>36</sup>.

Esta mirada teórica nos da una perspectiva de especial utilidad a la hora de analizar las relaciones entre las sociedades y la tecnología como fenómenos socioeconómicos. Aunque, Lessig la hace pensando en la discusión regulatoria sobre Internet, es decir, se origina en la reflexión sobre TIC, esta puede interpretarse como una teoría general de la regulación<sup>37</sup>.

Así mismo, dicha mirada nos permite reconocer que la regulación trasciende de su sola concepción jurídica y da cuenta de que se trata de una dinámica compleja que involucra distintas fuerzas. De la misma manera, pone la discusión regulatoria legal, no como un mero problema técnico-jurídico, sino como un verdadero ejercicio de análisis que requiere un conocimiento del impacto directo e indirecto de la ley sobre el individuo y las otras distintas modalidades de regulación.

---

35 *Ibid.*, p. 130.

36 Según A. MURRAY. "Internet regulation", cit., p. 274, LESSIG entiende el Estado regulatorio moderno como uno post-regulatorio, que se sirve de una combinación tanto de controles indirectos, como directos.

37 "The New Chicago School is not, thought, a theory or school of Internet regulation; rather it may be seen as a general theory of regulation, a development of the work of Robert Ellickson in *Order without Law* (1991)": A. MURRAY. "Internet regulation", cit., p. 274.

Entonces, como señalamos al inicio de este escrito, los efectos de la tecnología no son un simple problema técnico, y por ello su regulación tampoco lo es, de forma que es preciso que el ejercicio regulatorio amplíe su perspectiva y analice la forma en que se pueden hallar resultados efectivos y eficientes mediante distintas combinaciones entre las intervenciones directas e indirectas a través de la ley. Naturalmente, esto también exige del regulador un conocimiento especial, no solo de los individuos que pretende regular, sino también del mercado, la arquitectura de las soluciones tecnológicas y las normas sociales de las comunidades con las cuales interactúa.

## 2.2. UN PASO MÁS ALLÁ: DEL INDIVIDUO A LA REGULACIÓN COMUNITARIA. LA CRÍTICA DE ANDREW MURRAY

La propuesta de Lessig no ha estado libre de críticas, particularmente algunas que señalan que su modelo exagera su propia capacidad explicativa. Un ejemplo es el trabajo de Andrew Murray, quien, aunque concuerda con la posibilidad teórica de regular Internet (*regulability*), considera que las interacciones que ocurren son más complejas y dinámicas de lo que Lessig plantea. Esto particularmente en cuanto al rol de los usuarios para resistir y negociar las formas de regulación que les son impuestas<sup>38</sup>.

En ese sentido, Murray le da un nivel adicional de profundidad a la propuesta de Lessig, pues plantea que no se debe colocar a un individuo en el centro del debate, sino a una comunidad discursiva<sup>39</sup> que tiene comunicaciones dinámicas con el ambiente que habita. En ese sentido, se aleja de la posición de Lessig por considerar que este solo incluye un diálogo discursivo entre el regulador y el regulado<sup>40</sup>.

Entonces, Murray propone cambiar al individuo como centro de su teoría por una matriz de individuos relacionados entre sí, a los que llama comunidad de nodos<sup>41</sup>. Con base en ello, Murray propone su *active matrix*

38 G. MOSS. "Internet governance, rights and democratic legitimacy", cit., p. 383.

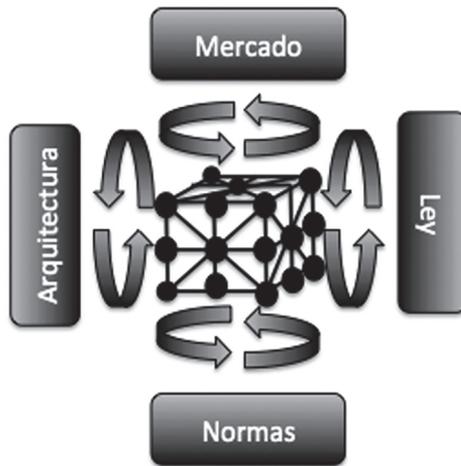
39 A. MURRAY. "Nodes and gravity in virtual space", *Legisprudence*, vol. 5, 2011.

40 Ídem.

41 A. MURRAY y C. REED. *Rethinking jurisprudence of Cyberspace*, Reino Unido, Edward Elgar Publishing, 2018, pp. 139-167; precisamente a partir de esta reflexión es que propone su visión de *network communitarianism*, en contraste con las de *cyberpaternalism* de LESSIG y *cyberlibertarianism* de JOHN PERRY BARLOW.

*theory*<sup>42</sup>, en la cual el individuo debe ser considerado como parte de una comunidad de individuos más amplia. No obstante, esta matriz no solo interactúa internamente, sino que también entra en intercambios con las cuatro fuerzas regulatorias propuestas por Lessig, pues estas obtienen su legitimidad del diálogo que sostienen con las comunidades sobre las cuales actúan.

En ese sentido, Murray diagrama dichas interacciones de la siguiente manera:



Fuente: elaboración propia.

Bajo la premisa de Murray, “Regulation is a process of discourse and dialogue between individuals and society”<sup>43</sup>. Sin embargo, él mismo reconoce que no todos los nodos de la matriz tienen igual importancia (*peso regulatorio*) en ese proceso, y por eso complementa su posición diciendo que, dado que los nodos tienen diferentes tamaños y pesos, ejercen distintas “fuerzas gravitacionales” los unos sobre los otros, generando dinámicas complejas en el diálogo regulatorio.

Murray se basa en esta analogía del fenómeno natural para señalar que, dado que hay nodos que tienen una mayor importancia relativa dentro de

42 A. MURRAY. *The regulation of Cyberspace: Control in the online environment*, Reino Unido, Routledge-Cavendish, 2007.

43 A. MURRAY. “Nodes and gravity in virtual space”, cit.

la discusión regulatoria (como las autoridades públicas o los *gatekeepers*)<sup>44</sup>, tendrán mayor gravedad regulatoria y mayor capacidad para incidir efectivamente en las intervenciones que se pretendan hacer.

### 2.3. CONCLUSIÓN: PODER NO ES DEBER ¿CÓMO HACER REGULACIÓN LEGÍTIMA?

Lessig y Murray comparten la idea de que es posible regular Internet (y sus tecnologías circundantes), y que ese proceso se puede explicar a través de los modelos descritos por ellos. Sin embargo, la pregunta que queda sin resolver en ambos casos es cómo regular legítimamente. Esta pregunta es especialmente clara para Murray, para quien la *regulability* no se iguala a que las intervenciones realizadas sean legítimas y aceptadas por las comunidades en las cuales se aplica<sup>45</sup>.

Precisamente de este diálogo surge para Murray la legitimidad de la regulación, pues, “socially mediated modalities of law, norms and markets draw their legitimacy from the community (or matrix of dots) meaning the regulatory process is in nature a dialogue not a externally imposed set of constraints”<sup>46</sup>.

Considero que esta reflexión es clave para entender la dinámica de plataformas digitales que analizamos, pues en realidad se trata de comunidades complejas cuyos actores no solo interactúan entre sí, sino que tienen distintos pesos regulatorios. Precisamente, más que afectar a un individuo, la regulación de estas tecnologías va a tener efectos sobre todas las comunidades de actores involucradas en ella.

Profundizaré en este punto en la última parte del escrito, pero por ahora quedémonos con la conclusión de que al regular una tecnología nos enfrentamos a una relación discursiva en la cual es importante armonizar a los miembros de la comunidad que se ven afectados por la regulación, a

44 Para A. MURRAY. “Nodes and gravity in virtual space”, cit., los *gatekeepers* son especialmente importantes en la regulación de Internet, pues tienen el poder de garantizar el acceso a algunas comunidades, espacios o contenidos, y en ese sentido tienen una gran gravedad regulatoria.

45 Sobre el tema G. MOSS. “Internet governance, rights and democratic legitimacy”, cit., p. 391, va tan lejos como para señalar que “the crucial issue is no longer whether the Internet can be regulated, but how it should be governed and with what values and in whose interest”.

46 A. MURRAY. “Nodes and gravity in virtual space”, cit., p. 12.

la vez que se busca diseñar la intervención tanto directa como indirecta a través de la ley.

En ese sentido, para regular legítimamente es importante promover diálogos regulatorios relevantes con los distintos actores con el fin de identificar sus necesidades y expectativas y, con base en ello, analizar cuáles formas de regulación (directa o indirecta) son las más adecuadas para alcanzar los objetivos sociales perseguidos.

### 3. UN ACERCAMIENTO TEÓRICO A LAS PLATAFORMAS DIGITALES

#### 3.1. EL PROBLEMA DE LAS DEFINICIONES

Como he comentado a lo largo de este escrito, los conceptos que conforman las discusiones acerca de la tecnología y su relación con la sociedad son aún inestables por su misma naturaleza cambiante y actual<sup>47</sup>. Por lo tanto, en este numeral busco establecer algunas definiciones de trabajo con las cuales será posible allanar un terreno común para entablar la discusión regulatoria objeto del mismo.

En ese sentido, más que proponer una “definición doctrinal”, me limitaré a señalar algunas características que han sido reconocidas como comunes a los conceptos de “economía digital” y plataforma digital.

#### 3.2. ¿QUÉ ES LA ECONOMÍA DIGITAL?

En términos generales se podría decir que la economía digital es aquella que basa la interacción de sus agentes en tecnologías digitales, especialmente Internet. Uno de los precursores de este concepto es Don Tapscott<sup>48</sup>, quien en 1995 lo trajo a la luz pública y fue uno de los primeros en considerar que el Internet, que en ese momento se estaba masificando, tenía el potencial de transformar la forma en la cual se realizaban negocios y se relacionaban los distintos agentes de los mercados. Entonces, en un primer momento la

---

47 UNCTAD. *Digital Economy Report 2019. Value creation and capture: Implications for developing countries*, Estados Unidos, United Nations Publications, 2019, p. 3.

48 D. TAPSCOTT. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, Estados Unidos, McGraw-Hill, 1997.

idea de economía digital se ligó principalmente a la noción de “economía de Internet”<sup>49</sup>.

Sin embargo, este concepto de economía digital de la última década del siglo XX, concentrado principalmente en la adopción del Internet y su impacto sobre la economía, se fue ampliando a medida que el servicio se modificaba e iban surgiendo nuevas tecnologías y modelos de negocios basados en TIC.

Por esa razón se avanzó hacia un concepto que incluía, además, políticas públicas de TIC y firmas de base digital<sup>50</sup>. Asimismo, el aumento de la conectividad en los países en desarrollo ha venido aumentando el impacto de la economía digital en ellos, por lo cual se comienza a hablar de esta como un catalizador del desarrollo<sup>51</sup>.

Actualmente el concepto de economía digital ha cambiado acercándose a la idea de “digitalización”, que se refiere al proceso de transición y transformación de los negocios y las relaciones con los agentes del mercado por medio del uso de tecnologías digitales<sup>52</sup>. Precisamente, con base en este cambio de perspectiva es que se ha comenzado a discutir la importancia de la digitalización y la transformación digital para el desarrollo de los países, lo que ha impactado la forma en que se realiza política pública en el mundo, sin que Colombia sea la excepción<sup>53</sup>.

Con lo anterior en mente, la UNCTAD<sup>54</sup> divide los elementos de la economía digital en tres componentes fundamentales:

I. Los características centrales o fundacionales, que se refieren a las tecnologías indispensables para el funcionamiento de la economía digital (como semiconductores y procesadores), las tecnologías centrales (computadores y dispositivos de telecomunicaciones) y las infraestructuras habilitantes (redes de Internet y telecomunicaciones).

II. Los sectores de Tecnologías de la Información (TI), los cuales producen los servicios y bienes claves que sirven como base a las tecnologías

49 BAREFOOT, K.; D. CURTIS, W. JOLLIFF, J. R. NICHOLSON y R. OMOHUNDRO. “Defining and measuring the digital economy”, *Working paper*, Bureau of Economic Analysis, United States Department of Commerce, 2018, disponible en [<https://www.bea.gov/system/files/papers/WP2018-4.pdf>].

50 UNCTAD. *Digital Economy Report 2019...*, cit.

51 Ídem.

52 S. BRENNEN y D. KREISS. “Digitalization and digitization”, *Culture Digitally*, n.º 8, 2014.

53 Tal vez algunos de los ejemplos más recientes y relevantes para el caso de Colombia sean el Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022), la Ley 1978 de 2019 y el documento Conpes 3975: “Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial”.

54 UNCTAD. *Digital Economy Report 2019...*, cit., p. 4.

centrales, incluidas las plataformas digitales, las aplicaciones móviles y los servicios de pagos.

III. El conjunto de sectores en proceso de digitalización, que son aquellos que hacen un uso cada vez más extensivo de bienes y servicios digitales. En ese sentido se refiere a que la transformación de las tecnologías de los otros dos componentes llevan a diferentes sectores a través de un efecto de “*spillover*”, lo que permite el surgimiento de nuevos esquemas de negocios dentro de los sectores tradicionales (p. ej., finanzas, medios, turismo o transporte).

Así, si nos enfrentamos a un escenario en el cual las interacciones de los agentes económicos están sustancialmente mediadas por tecnologías digitales de algún tipo, podremos decir que nos encontramos ante una economía digital. Cabe aclarar que esta definición también podría llegar a cubrir sectores económicos tradicionales que están pasando por procesos de transformación digital.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque las tecnologías asociadas a la economía digital tienen efectos transformadores sobre los modelos de negocios y sectores tradicionales, sería un error conceptual confundir dichas tecnologías y sus usos con los servicios subyacentes que prestan.

### 3.3. ECONOMÍA DIGITAL EN SENTIDO AMPLIO O SENTIDO ESTRICTO, ¿CÓMO MEDIMOS SU TAMAÑO?

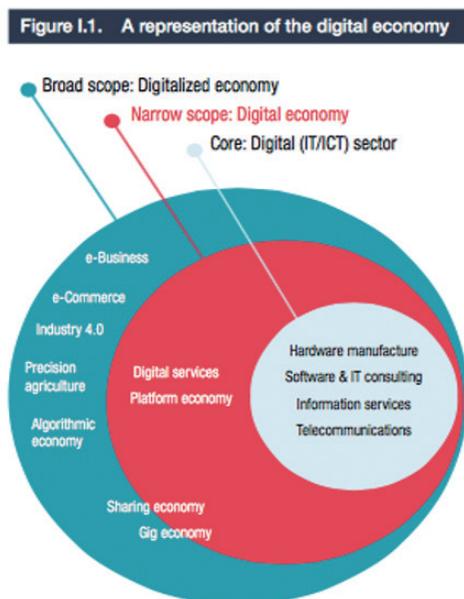
Como vimos en el numeral anterior, las definiciones elaboradas con respecto a la economía digital son aún difusas, lo que genera importantes desafíos a la hora de medir su valor y participación dentro de la economía global. Así mismo, esta falta de estandarización del concepto ha dificultado la recolección de datos y las estadísticas oficiales acerca de ellos, lo cual hace que hoy en día no exista tanta información como sería deseable que permita analizar adecuadamente la importancia de la economía digital, particularmente en los países en desarrollo<sup>55</sup>.

Según Bukht y Heeks<sup>56</sup>, dependiendo de las tecnologías que incluyamos dentro de la economía digital su definición tendrá un sentido amplio o estricto. Al respecto, estos autores identifican los tres componentes que

55 Ídem.

56 R. BUKHT y R. HEEKS. “Defining, conceptualising and measuring the digital economy”, *GDI Development Informatics Working Papers*, n.º 68, 2017.

mencionamos en el numeral anterior y los asocian a una de estas definiciones. Así, nos encontramos ante un núcleo (que son las características fundamentales), la economía digital en sentido estricto (relacionada con los servicios digitales y la economía de plataformas) y la economía digitalizada (que se refiere a las interacciones económicas modificadas por las TIC). En ese sentido, para ellos la economía digital se ve así:



Al respecto, la UNCTAD tiene dos tipos de estadísticas en cuanto a la participación de la economía digital en el PIB mundial dependiendo de si el concepto se entiende en sentido amplio o estricto. La definición de economía digital de la UNCTAD en un sentido estricto se refiere a la infraestructura y al sector productivo de TIC, así como a los servicios digitales basados en plataformas. Por otro lado, la definición en sentido amplio incluye también el uso de tecnologías digitales para llevar a cabo diferentes actividades económicas.

Según las mediciones de la UNCTAD, dependiendo de la definición que se utilice el peso de la economía digital dentro de la economía mundial puede estar entre el 4.5 % (definición estricta) y el 15.5 % (definición amplia)<sup>57</sup>.

<sup>57</sup> UNCTAD. *Digital Economy Report 2019...*, cit., p. 48.

En ese sentido, no se puede ignorar la relevancia de ambos conceptos dentro del desarrollo de los países y de la economía global. Así pues, en línea con las recomendaciones de la UNCTAD, es importante seguir avanzando en las metodologías para la medición y promoción de la economía digital.

Es importante la discusión sobre la economía digital y las plataformas, ya que ambas ocupan un papel cada vez más relevante dentro de las distintas economías globales y podrían tener efectos especialmente notables en las economías de los países en desarrollo, como la colombiana. Así, la discusión de estos temas debe estar entre los puntos principales de la agenda de estos países toda cada vez que pueden abrir la puerta a la transformación digital y la creación de trabajo, riqueza e innovación<sup>58</sup>.

### 3.4. ¿QUÉ ES UNA PLATAFORMA DIGITAL?

En línea con la definición de economía digital, las plataformas digitales se acomodan dentro del componente de TI y, a su vez, dentro de la clasificación propuesta por la UNCTAD<sup>59</sup> en sentido estricto. Sin embargo, subsiste el mismo problema en cuanto a la inestabilidad de la definición de plataforma digital. En ese sentido, a continuación se presentan algunas de las definiciones de este concepto con el fin de determinar las principales características generales para efectos de este trabajo.

En términos generales podemos decir que las plataformas digitales son una manera de organizar un amplio rango de actividades humanas (económicas, sociales, políticas, etc.)<sup>60</sup> al usar las tecnologías asociadas a la economía digital. Particularmente, se puede decir que las interacciones en el marco de las plataformas digitales son facilitadas por el uso de las TIC y particularmente por el Internet<sup>61</sup>.

Sin embargo, existen múltiples aproximaciones y conceptualizaciones en cuanto a las plataformas digitales. De acuerdo con la revisión de la literatura realizada por varios investigadores de la Universidad Nacional de Singapur,

---

58 OCDE. *An introduction to online platforms and their role in the Digital Transformation*, París, OECD Publishing, 2019.

59 UNCTAD. *Digital Economy Report 2019...*, cit., p. 48.

60 B. TAN; S. L. PAN, X. LU y L. HUANG. "The Role of IS Capabilities in the Development of Multi-Sided Platforms: The Digital Ecosystem Strategy of Alibaba.com", *Journal of the Association for Information Systems*, n.º 16: 4, 2015, pp. 248-280.

61 OCDE. *An introduction to online platforms*, cit.

es posible identificar dos tipos de definiciones de las plataformas digitales: técnicas y no técnicas. A continuación, me permito transcribir el cuadro de definición expuesto en dicho trabajo<sup>62</sup>.

CONCEPTUALIZACIÓN	DEFINICIÓN DE PLATAFORMA DIGITAL
Técnica ( <i>i.e.</i> desarrollo y producción de software).	“Un bloque de construcción que provee una función esencial a un sistema tecnológico y sirve como el cimiento sobre el cual se pueden desarrollar productos complementarios, tecnologías o servicios”.
	“Conjunto de componentes usados en común a través de una familia de productos cuya funcionalidad puede ser extendida por aplicaciones”.
	“El código fuente extensible de un sistema basado en software, que provee una funcionalidad base compartida por los módulos que interoperan con este y las interfaces a través de las cuales estos interoperan”.
	“Un conjunto de subsistemas e interfaces que forman una estructura común de la cual o desde la cual se pueden desarrollar y distribuir aplicaciones derivadas”.
No técnica ( <i>i.e.</i> Transacciones B2V y B2C).	“Una red comercial de oferentes, productores, intermediarios, clientes [...] y productores de productos y servicios complementarios llamados “complementors” [...] que se mantienen unidos a través de contratación formal y/o dependencia mutua”.
	“Redes bilaterales [...] que facilitan la interacción entre grupos de usuarios distintos pero interdependientes, como compradores y oferentes”.
	“Plataforma multilateral [...] que existe cuando una compañía junta dos o más grupos de clientes (lados) que necesitan el uno del otro de alguna manera, y donde la compañía crea una infraestructura (plataforma) que crea valor al reducir los costos de distribución, transacción y búsqueda en los que incurre cada uno de estos grupos al interactuar entre sí”.
	“... Valor creado al facilitar la interacción entre dos o más grupos de clientes mutuamente interdependientes”.

Los mismos autores señalan que las características principales de las plataformas digitales son<sup>63</sup>:

62 Para ver la tabla original con todas sus referencias cfr. A. ASADULLAH; I. FAIK y A. KANKANHALLI. “Digital Platforms: A review and Future Directions, *PACIS Proceedings*, Yokohama, Japón, 2018, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/327971665\\_Digital\\_Platforms\\_A\\_Review\\_and\\_Future\\_Directions](https://www.researchgate.net/publication/327971665_Digital_Platforms_A_Review_and_Future_Directions)], (trad. propia).

63 A. ASADULLAH; I. FAIK y A. KANKANHALLI. Ob. cit.

i) Contribuyen a reducir los costos de transacción, por ejemplo, los asociados con la búsqueda de información y la contratación entre las partes.

ii) Ayudan a organizar y a coordinar el desarrollo tecnológico de productos complementarios a través de la modularidad y el uso de estructuras de gobernanza.

iii) Tienen capacidad generativa (*generativity*), entendida como la habilidad que posee una tecnología para generar nuevos resultados, guiada por el uso de una base amplia y heterogénea de usuarios.

iv) Tienen un efecto de red cruzado (*cross-side network effect*), que hace que su valor aumente para un participante, a medida que también aumenta el número de participantes del otro lado. Por ejemplo, el valor de una plataforma de *e-commerce* aumenta para el comprador a medida que haya más vendedores y viceversa.

Con base en lo anterior podemos concluir que una plataforma digital es fundamentalmente una tecnología incluida dentro del ecosistema de la economía digital, que busca organizar y facilitar las interacciones humanas en distintos niveles (económicos, sociales, políticos, etc.) mediante el uso de tecnologías digitales, con el fin de generar valor y eficiencia para quienes participan en ellas.

#### 4. LECCIONES PARA EL CASO COLOMBIANO. LA IMPORTANCIA DE AVANZAR HACIA UN DIÁLOGO REGULATORIO MULTILATERAL Y PLURIDIMENSIONAL

##### 4.1. ESTADO DEL ARTE DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES EN COLOMBIA

Como mencioné al inicio del escrito, mi propósito es generar un acercamiento teórico a los desafíos regulatorios que han traído consigo las plataformas digitales. En ese sentido, busco proporcionar algunas herramientas de análisis que puedan ser valiosas a la hora de pensar en la regulación del Internet y de las tecnologías que operan sobre este, como las plataformas digitales. Por lo tanto, más que dar una respuesta para el caso colombiano el objetivo de esta sección es proponer unos lineamientos respecto de la forma como debería darse esta discusión regulatoria. Con esto en mente, miremos un poco el escenario actual en Colombia.

En un reciente estudio Fedesarrollo estimó en un escenario conservador que el aporte de las plataformas digitales al PIB nacional era de 0,2 puntos

porcentuales<sup>64</sup>. Adicionalmente, han generado beneficios para el país en relación con la promoción de la innovación, la bancarización, el uso y la apropiación de tecnologías digitales. Lo anterior, sin perder de vista los efectos positivos que han tenido sobre la productividad en distintos sectores de la economía<sup>65</sup>.

Así mismo, aunque se centra principalmente en plataformas de servicios y plataformas de transporte y movilidad<sup>66</sup>, el estudio de Fedesarrollo permite hacerse una idea general de sus impactos positivos en la economía nacional. Particularmente, se reconocen sus efectos favorables para el país en cuanto a: i) inversión extranjera; ii) inversión y aumento de la productividad, también teniendo el efecto *spillover* de esta tecnología en otros sectores productivos, y iii) generación de ingresos para sus colaboradores<sup>67</sup>. En ese sentido, la introducción de plataformas digitales ha traído importantes beneficios para el país, que podrán profundizarse con la masificación de estas tecnologías.

En cuanto a su dimensión regulatoria, en Colombia la discusión sobre plataformas digitales ha girado en torno a dos temas principales: i) la regulación de plataformas de intermediación de servicios de transporte, y ii) el impacto de las plataformas digitales en el mercado laboral colombiano y en el sistema de seguridad social<sup>68</sup>. Así mismo, vale la pena destacar que la discusión regulatoria nacional no se ha concentrado en todos los tipos de plataformas digitales, sino en las relacionadas con servicios, y transportes y movilidad.

Es importante aclarar que una parte de esta discusión surge por obviar el componente fundamental de intermediación en el concepto de plataforma

---

64 J. BENAVIDES y C. FERNÁNDEZ. “Las plataformas digitales, la productividad y el empleo en Colombia”. Bogotá, Fedesarrollo, 2020, disponible en [[https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3962/Repor\\_Julio\\_2020\\_Fernández\\_y\\_Benavides.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3962/Repor_Julio_2020_Fernández_y_Benavides.pdf?sequence=1&isAllowed=y)].

65 Ídem.

66 Ídem.

67 O. AZUARA; S. GONZÁLEZ y L. KELLER. “Who drives on ride-hailing platforms in Latin America? A profile of Uber drivers in Brazil, Chile, Colombia and Mexico”, en BID. *Labor Markets Division Technical Note*, 2019, n.º IDB-TN-1779.

68 Al respecto es particularmente importante el artículo 205 del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (Ley 1955 de 2019), que ordena al Gobierno Nacional diseñar y formular “una política pública que permita, entre otros, caracterizar las condiciones de prestación del servicio y las modalidades de protección y seguridad social que se puedan generar del uso de estas aplicaciones y plataformas”.

digital. Como he mencionado, es central a este tipo de tecnología intermediar en actividades humanas a través de tecnologías digitales.

Sin embargo, en Colombia esa labor de intermediación ha sido confundida en algunos casos con la labor subyacente que intermedia. En ese sentido, por ejemplo, erróneamente se concluye que las plataformas de movilidad prestan servicios de transporte, siendo que solamente los intermedian. En un sentido similar, erróneamente se ha buscado asimilar la labor de intermediación que hacen a través de las plataformas de servicios con contratos laborales dependientes.

A la par, las discusiones sobre las plataformas digitales han hecho que en los últimos años surja una multitud de proyectos legislativos que buscan regular alguno de estos dos temas principales desde puntos de vista que chocan entre sí e, incluso, en contra de las definiciones técnicas más aceptadas de los conceptos.

Es precisamente en ese contexto que busco introducir los conceptos teóricos planteados en este documento, con el fin de establecer un terreno teórico común de discusión, pues considero que facilitaría el diálogo entre los actores involucrados en la actividad regulatoria de este tipo de plataformas digitales. Lo anterior, teniendo en cuenta el papel fundamental que juega el diálogo regulatorio en la formulación de regulación tecnológica, como vimos a la luz de Murray y Lessig.

#### 4.2. LA IMPORTANCIA DE UN DIÁLOGO REGULATORIO Y PLURIDIMENSIONAL COMO FUENTE DE LEGITIMIDAD REGULATORIA

Como analizamos previamente, para Murray no es solo importante la *regulability* de una tecnología, sino también hasta qué punto dicha regulación queda legitimada dentro el diálogo regulatorio<sup>69</sup> entre los actores involucrados. Señalamos antes que esa legitimación no surge simplemente de la decisión del regulador, sino que exige, por un lado, un análisis de su intervención en la ley, la arquitectura, las normas y el mercado; y, por otro, de cómo la comunidad puede verse afectada por los cambios regulatorios que se pretenden realizar.

---

69 A. MURRAY. “Nodes and gravity in virtual space”, cit., p. 12.

En ese sentido, se trata de una labor doble. Primero, mediante un estudio fundado y concienzudo de las intervenciones directas o indirectas, es preciso analizar si las plataformas digitales se deben regular directa o indirectamente. Lo anterior, con el fin de buscar el tipo de regulación más adecuado para los fines perseguidos por el regulador para las plataformas digitales de servicios, y movilidad y transporte en el país.

Por lo tanto, es muy importante el estudio realizado por Fedesarrollo, pero es igualmente importante avanzar en otros estudios (p. ej., la caracterización de las que habla el artículo 205 del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y otras mediciones sobre los efectos socioeconómicos de las plataformas digitales), para contar con información que permita tomar decisiones regulatorias ilustradas y basadas en datos<sup>70</sup>.

Igualmente, es fundamental generar espacios de diálogo en los cuales el regulador y los demás actores involucrados en el ecosistema (las plataformas y sus usuarios) puedan avanzar en la identificación de necesidades y oportunidades de mejora solucionables a través de regulación.

Es particularmente clave tener en cuenta que la regulación directa a través de la ley no necesariamente debe ser la primera o mejor opción. Avanzando en ese camino, se podría materializar una discusión regulatoria que atienda a las necesidades de todos sus agentes y plantee un esquema de regulación eficiente.

## CONCLUSIONES

Por medio de este escrito busqué ilustrar algunos puntos teóricos relacionados con las discusiones respecto de la reglamentación de las plataformas digitales en el país, que se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Para avanzar en la reglamentación de cualquier tecnología es importante tener en cuenta que una sociedad determinada interactúa con ella de manera constante y bilateral. Naturalmente, en dicho contacto se generan relaciones, sobre las cuales se busca aplicar regulación.

2. En cuanto a la regulación, observamos que para Lessig existen cuatro restricciones fundamentales a las actividades humanas que son: la ley, las

---

70 Esto, en línea con las recomendaciones sobre regulación y transformación digital de la OCDE; cfr. *OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia*, París, OECD Publishing, 2019.

normas, la arquitectura y el mercado. Así mismo, que estas no solo se encuentran en el mundo real, sino también en el ciberespacio.

3. Vimos que para Lessig existen dos tipos de regulación: directa e indirecta. La primera busca establecer restricciones directas al individuo mediante el uso de la ley, mientras que la segunda se refiere a usar la ley para generar cambios en algunas de las otras tres restricciones y así modificar las conductas de los individuos. Por lo tanto, es necesario analizar cuál de estos dos tipos de regulación es más eficiente para obtener el objetivo perseguido por una sociedad o comunidad en un momento dado.

4. Para Murray el acercamiento de Lessig no es suficiente, pues no basta con entender cómo el individuo se ve afectado por las cuatro restricciones y la regulación, sino que es necesario analizar la forma en que interactúa con otros individuos formando “matrices de nodos”. Estos nodos también tienen distintos pesos en la discusión regulatoria dependiendo de su gravedad, es decir, de su relevancia discursiva. En ese sentido, la regulación no solo es una conversación entre el regulador y el regulado, sino que involucra comunidades complejas. Precisamente Murray considera que la regulación obtiene su legitimidad a partir de este diálogo.

5. Aunque existen discusiones acerca de la definición de economía digital, en términos generales podemos decir que se refiere al uso de tecnologías digitales para intermediar las relaciones económicas de los individuos. También, dependiendo de si incluimos el efecto *spillover* de las tecnologías digitales en otros sectores, nos encontraremos ante una definición amplia de este concepto.

6. Así mismo, vimos que, aunque no hay consenso sobre la definición de plataforma digital, en términos generales se puede definir como una herramienta tecnológica que permite organizar e intermediar un amplio rango de actividades humanas (económicas, sociales, políticas, etc.) al usar las tecnologías asociadas a la economía digital.

7. En cuanto al caso colombiano, observamos que la discusión ha girado fundamentalmente en torno a las plataformas digitales de servicios, y de movilidad y transporte, y que es relevante estudiar su rol en el país, de manera que se pueda sostener una discusión regulatoria con bases teóricas y empíricas sólidas con el fin de legitimar y fortalecer las decisiones que se tomen.

8. Por último, para avanzar en la discusión sobre *regulability* en Colombia, es decir, sobre el poder de regular, es necesario construir un escenario de discusión plurilateral que permita generar espacios de reflexión y desarrollo

en torno a la regulación. Lo anterior, propendiendo a construir una regulación legítima que atienda a las necesidades de los agentes involucrados con plataformas digitales. Así mismo, con base en los datos se deben analizar los efectos de la regulación tanto directa como indirecta y, si se elige esta última, señalar en cuál dimensión es más pertinente utilizarla.

#### BIBLIOGRAFÍA

- AZUARA, O.; S. GONZÁLEZ y L. KELLER. “Who drives on ride-hailing platforms in Latin America? A profile of Uber drivers in Brazil, Chile, Colombia and Mexico”, en BID. *Labor Markets Division Technical Note*, 2019.
- BENKLER, Y. *The Wealth of Networks: How Social Production transforms markets and freedoms*, Estados Unidos, Yale University Press. 2006.
- BRENNEN, S. y D. KREISS. “Digitalization and digitization”, *Culture Digitally*, n.º 8, 2014.
- BUKHT, R. y R. HEEKS. “Defining, conceptualising and measuring the digital economy”, *GDI Development Informatics Working Papers*, n.º 68, 2017.
- CASTELLS, M. *The rise of the network society*, 2.ª ed., Malden, Estados Unidos, Blackwell Publishing, 2004.
- CASTELLS, M. *Communication power*, Gran Bretaña, Oxford University Press, 2009.
- CHANDER, A. *The racist algorithm?*, *Michigan Law Review*, n.º 115, 2017.
- FLAMM, K. “Measuring Moore’s Law: Evidence from price, cost, and quality Index”, *National Bureau of Economic Review*, 2018.
- FLORIDI, L. *Information: A very short introduction*, Oxford, Oxford University Press, 2010.
- JANNECK, M. “Recontextualising Technology in appropriation processes”, en A. DE MOOR y B. WHITWORTH. *Handbook of Research on Socio-Technical Design and Social Networking Systems*, Estados Unidos, IGI Global, 2009.
- JANSEN, B. “Towards a Hermeneutics of Pathetic Dots: Finding the Gap between Law and reality”, *Yuridika*, vol. 34, 2019.
- LESSIG, L. *Code and other Laws of Cyberspace: Version 2.0*, Estados Unidos, Basic Books, 2006.

- LESSIG, L. “The Law of the horse: What cyberlaw might teach”, *Harvard Law Review*, vol. 113, 1999.
- MOSS, G. “Internet governance, rights and democratic legitimacy”, en S. COLEMAN. *Handbook of Digital Politics*, Reino Unido, Edward Elgar Publishing, 2016.
- MURRAY, A. *The regulation of Cyberspace: Control in the online environment*, Reino Unido, Routledge-Cavendish, 2007.
- MURRAY, A. “Nodes and gravity in virtual space”, *Legisprudence*, vol. 5, 2011.
- MURRAY, A. “Internet regulation”, en D. LEVI-FAUR (ed.). *Handbook on the Politics of Regulation*, Reino Unido, Edward Elgar Publishing, 2013.
- MURRAY, A. y C. REED. *Rethinking jurisprudence of Cyberspace*, Reino Unido, Edward Elgar Publishing, 2018.
- OCDE. *An introduction to online platforms and their role in the Digital Transformation*, París, OECD Publishing, 2019.
- OCDE. *OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia*, París, OECD Publishing, 2019.
- TAN, B.; S. L. PAN, X. LU y L. HUANG. “The Role of IS Capabilities in the Development of Multi-Sided Platforms: The Digital Ecosystem Strategy of Alibaba.com”, *Journal of the Association for Information Systems*, n.º 16: 4, 2015.
- TAPSCOTT, D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, Estados Unidos, McGraw-Hill, 1997.
- TAPSCOTT, D. y A. WILLIAMS. *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*, Estados Unidos, Penguin Random House, 2010.
- UNCTAD. *Digital Economy Report 2019. Value creation and capture: Implications for developing countries*, Estados Unidos, United Nations Publications, 2019.
- VAN DIJK, J. *The Network Society*, 3.ª ed., Londres, Sage Publications, 2012.

## LEGISLACIÓN

- Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes 3975, “Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial”, 2019, disponible en [<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3975.pdf>].

República de Colombia. Ley 1341 de 2009. “Por la cual se definen los conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones”.

República de Colombia. Ley 1955 de 2019. “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ‘Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad’”.

República de Colombia. Ley 1978 de 2019. “Por la cual se moderniza el sector de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones”.

#### WEBGRAFÍA

ASADULLAH, A.; I. FAIK y A. KANKANHALLI. “Digital Platforms: A review and Future Directions”, en *PACIS Proceedings*, Yokohama, Japón. 2018, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/327971665\\_Digital\\_Platforms\\_A\\_Review\\_and\\_Future\\_Directions](https://www.researchgate.net/publication/327971665_Digital_Platforms_A_Review_and_Future_Directions)].

BAREFOOT, K.; D. CURTIS, W. JOLLIFF, J. R. NICHOLSON y R. OMOHUNDRO. “Defining and measuring the digital economy”, *Working paper*, Bureau of Economic Analysis, United States Department of Commerce, 2018, disponible en [<https://www.bea.gov/system/files/papers/WP2018-4.pdf>].

BENAVIDES, J. y C. FERNÁNDEZ. *Las plataformas digitales, la productividad y el empleo en Colombia*, Bogotá, Fedesarrollo, 2020, disponible en [[https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3962/Repór\\_Julio\\_2020\\_Fernández\\_y\\_Benavides.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3962/Repór_Julio_2020_Fernández_y_Benavides.pdf?sequence=1&isAllowed=y)].

*Statista*. “Internet penetration rate worldwide 2020, by region”, disponible en [<https://www.statista.com/statistics/269329/penetration-rate-of-the-internet-by-region/>], consultada el 29 de julio de 2020.

*Statista*. “Smartphone penetration worldwide as share of global population 2016-2020”, disponible en [<https://www.statista.com/statistics/203734/global-smartphone-penetration-per-capita-since-2005/>], consultada el 29 de julio de 2020.

*Statista*. “Computer penetration rate among households worldwide 2005-2019”, disponible en [<https://www.statista.com/statistics/748551/worldwide-households-with-computer/>], consultada el 29 de julio de 2020.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han irrumpido en forma vertiginosa en todos los sectores de la nueva sociedad de la información y del conocimiento, de forma que ya no es posible entender los entornos de la sociedad actual sin analizar y comprender cómo ha sido permeada por estas tecnologías que conectan a los ciudadanos a través de las telecomunicaciones.

Diez años después de expedida, la Ley de TIC se reformó mediante la Ley 1978 de 2019. Estos dos acontecimientos justifican el nuevo proyecto investigativo que hoy presentamos a consideración de los lectores con el propósito de que conozcan sus contenidos, sus finalidades, sus aciertos, sus eventuales desaciertos y las mejoras que se pueden incorporar. Esta obra tiene como objetivo inicial analizar el nuevo marco normativo y las reformas introducidas con la Ley 1978 de 2019, muy orientadas al sector de las telecomunicaciones. La investigación se orienta a estudiar el derecho de la competencia en el sector de las TIC, así como los nuevos retos que la sociedad digital y las tecnologías disruptivas le plantean a la sociedad y al derecho administrativo en Colombia.

En consideración a su relación temática, y con el fin de facilitar su organización y lectura, la presente obra se divide en dos tomos: el primero relacionado con *Las TIC y las telecomunicaciones y el derecho a la competencia*, y el segundo referido al *Ecosistema digital en sus distintos desarrollos y las tecnologías disruptivas*.

No cabe duda de la importancia de esta obra, tanto para los lectores especializados como para los interesados en el sector de las TIC y las telecomunicaciones, y de su aporte para el análisis de las instituciones que lo conforman: los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, los proveedores de plataformas y servicios TIC, los usuarios y todos aquellos que de una u otra forma intervienen en la sociedad del conocimiento virtual.

