

Las transformaciones técnicas en torno al capitalismo de datos: Arquitecturas de control, plataformas y los nuevos usos de internet

1. Introducción

La aparición de internet abrió un nuevo campo de saber y de dominio económico que, según muchos de sus entusiastas, postulaba el fin del modelo de la producción en masa de la fábrica y la apertura de un nuevo espacio para la competencia basado en la producción inmaterial (Dyson, Gilder, Keyworth y Toffler, 1996). En torno a este ideario y en un contexto de progresivo desplome de la rentabilidad de las manufacturas, comenzó a gestarse alrededor de la producción de un nuevo modelo de negocios, cada vez más alejado de la producción de productos homogéneos y orientado hacia productos más personalizados y adecuados a la demanda del consumidor (Srnicek, 2018)

Sin embargo, la consolidación de este nuevo modelo de negocios tuvo como primer obstáculo una configuración de internet que no permitía conocer quién lo estaba utilizando, mucho menos conocer los gustos y preferencias del consumidor, así como también su edad, profesión, o su lugar de residencia, entre otros aspectos necesarios para ofrecer un producto o servicio acorde, en el momento y lugar precisos. Al mismo tiempo, el desarrollo de la principal aplicación de internet, la World Wide Web o web, gozaba de la ventaja de sostenerse sobre una serie de principios de diseño que alentaban la creación de software y de contenidos de manera compartida, horizontal, descentralizada y de apertura. En este sentido, y como se sostendrá en este trabajo, la nueva tendencia capitalista en torno a la producción de bienes y servicios sobre la extracción y comercialización de los datos, motivó las principales transformaciones técnicas de internet y sus usos en los últimos años.

De esta manera, es posible identificar dos conjuntos de técnicas: por un lado, aquellas que intervinieron directamente sobre el código de internet, por otro, las que se caracterizan por delimitar espacios de actividad en el ciberespacio. Respecto a la primera, se destaca una serie de intervenciones sobre el código inicial de internet, para obtener cierta información que la red por sí misma no brindaba: identificación, localización, rastreo de los contenidos que circulan, entre otras. En relación al segundo conjunto de técnicas, es posible identificar un proceso de cercamiento que define ciertos ambientes en el ciberespacio, con límites más o menos definidos. Estos recortes del ciberespacio, cuya configuración puede rastrearse en las primeras “comunidades virtuales”, se caracterizan por concentrar un conjunto de actividades cuya regulación está definida por el código que arquitectura dicho espacio. Los desarrollos técnicos en torno a esta lógica de cercamientos dieron origen a las plataformas que, de manera similar a una comunidad virtual, se presentan como un ámbito del ciberespacio donde suceden acciones e interacciones entre usuarios reguladas por el código. Pero a diferencia de aquella, la plataforma se presenta además como el soporte

ideal para la extracción, utilización y comercialización de los datos generados por los usuarios en su utilización. En este sentido, la plataforma se presenta como la principal innovación que permite la generación de todo un modelo de negocios en torno al conocimiento personalizado. Por último, la irrupción de este desarrollo técnico supone una transformación radical de los usos de internet, que implica un pasaje de una web de arquitectura abierta, horizontal y participativa, a un sistema de plataformas cerradas, que se consolidará como el soporte definitivo de las actividades en internet.

2. Arquitecturas de control sobre internet

El primer diseño de internet dificultaba, por las características de su código, la identificación tanto de los usuarios como de las actividades que realizaban en el ciberespacio. De esta manera, el impulso de ofrecer servicios o productos personalizados a través de internet tenía como primer obstáculo una red cuyo primer diseño era no comercial. Así, afirma Lessig, las primeras intervenciones realizadas sobre el código original de la red tuvieron como objetivo facilitar la identificación y autenticación de los usuarios para hacer viable el comercio electrónico. De esta manera, concluye el autor, las diversas capas de identificación agregadas al código de internet provinieron por “el interés comercial de proporcionar aquellos datos que no daba la propia red. De este modo, se incorporan a internet capas de tecnología que producen los datos que la red necesita.” (Lessig, 2009, p.112).

El protocolo TCP/IP, estructura fundamental sobre la cual son posibles las conexiones a través de la red, está compuesto por protocolos de intercambio de paquetes de datos entre dos máquinas. Para que este intercambio sea exitoso, es necesario establecer el envío de la información a partir de la identificación de direcciones IP, que determinan desde dónde se envía el paquete y cuál es la dirección de envío correspondiente. Una vez establecidas las direcciones IP, los paquetes de información son correctamente enviados a través de internet. El protocolo TCP/IP en sí mismo, no contiene ningún tipo de información que permita identificar quién está enviando la información, quién la recibe, ni tampoco cuál es su contenido. En efecto, la dirección IP no exige ningún tipo de autenticación, es decir, no es posible establecer ninguna información ni atributo respecto a la persona que envía o recibe la información, ni siquiera el lugar geográfico desde el cual la envía: por ejemplo, una persona podría enviar información desde una computadora en otro país, utilizando un servidor situado en otro Estado. Al mismo tiempo, el protocolo tampoco dice nada sobre el contenido de dichos paquetes, solo establece el camino por el cual dicha información es enviada. En definitiva, el TCP/IP sólo se limita a facilitar el envío de los datos, y no proporciona ni interpreta ninguna información adicional.

Como se sostuvo anteriormente, las sucesivas modificaciones en la arquitectura de internet fueron incorporadas por el sector comercial. Para modificar estos “defectos” de la arquitectura de la red, que impedían identificar a la persona detrás de la máquina, se desarrollaron distintas capas de arquitectura que se agregaron al código original de internet, para facilitar la identificación del usuario y de este modo desarrollar servicios que requerían información que la red por sí misma no proporcionaba. Según Lessig, una primera forma de identificar quién y desde dónde accede a la red es a partir de las asignaciones de direcciones IP por los proveedores de servicios de internet (PSI), de modo tal que un proveedor puede buscar en sus registros qué cliente utiliza la IP en determinado momento. Como afirma Lessig: “La página web necesita conocer la dirección IP; los PSI requieren identificación para asignar una dirección IP a un cliente. Con tal de que se conserven los registros del PSI, la operación será rastreable” (Lessig, 2009, p.94). Esta primera función de rastreabilidad, no obstante, era aún imperfecta, en tanto estos datos de asignación no eran conservados por mucho tiempo, e incluso algunas empresas no llevaban siquiera ningún registro.

Según Lessig, la tecnología que realmente modificó el rastreo y la identificación de los usuarios en la web fue la introducción y el desarrollo de las cookies. Una cookie es un fragmento de información que se introduce y almacena en el navegador, y que permite reconocer de manera continua qué máquina accede y navega de una página a otra de la web. Así, las cookies registran y guardan la información sobre las distintas conexiones o enlaces sobre los que navega el usuario. De acuerdo con Lessig, esta innovación que permite reconocer que una máquina es la misma que se conectó previamente, fue producto de un requerimiento práctico del comercio electrónico: en efecto, para facilitar el proceso de compras en internet, era necesario un sistema que “recuerde” el paso de una página a otra (por ejemplo, del catálogo de selección de productos al sitio de ejecución del pago) para concretar una venta. Este desarrollo de rastreo (la cookie registra la actividad en la web de una máquina, pero no los datos o la información del usuario) combinado con la incorporación de alguna tecnología de autenticación del usuario (por ejemplo, un formulario que solicite sus datos personales) permite asociar estas dos informaciones y vincular, de este modo, al usuario con sus registros de navegación, de modo tal que el sitio pueda reconocer, extraer y registrar información asociada al usuario que acceda a él. Este sistema de autenticación, denominado Capa de Identidad, exige la identificación como condición de acceso y uso de determinados servicios de internet. De esta manera, la Capa de Identidad resulta un añadido a la arquitectura de internet fundamental para la identificación del usuario.

Otra de las características de los protocolos originales de internet era que los mismos no proporcionaban ninguna información respecto al contenido de los paquetes de datos enviados a través de la red, sólo establecen las direcciones. Lessig señala un interés,

nuevamente motivado por el comercio, en averiguar cuál es el contenido de dichos paquetes, es decir, qué información se envía, o en otros términos, cuál es exactamente la actividad de los usuarios en internet. Así como las cookies y las tecnologías de autenticación son capas que se agregan a la arquitectura original de internet para rastrear quién accede a la red, de la misma manera se diseñaron estructuras capaces de examinar el contenido de los paquetes TCP/IP. De esta manera, se establecieron tecnologías que controlan y filtran la información que es enviada por internet: “Estamos de nuevo ante una tecnología que vigila «qué» contienen los paquetes y decide qué está permitido a partir de lo que encuentra” (Lessig, 2009, p.108). Este agregado a la arquitectura del TCP/IP incrementa, de acuerdo con Lessig, la regulabilidad del ciberespacio, ya que permite tanto averiguar como potenciar o restringir los usos de internet.

De esta manera, es posible identificar estas introducciones en la arquitectura original de internet como un conjunto de prácticas para favorecer el desarrollo del comercio. Como se mostró anteriormente, el diseño y producción de bienes y servicios personalizados requiere de una estructura que permita extraer y utilizar la información de quienes acceden y utilizan la red. Así, las innovaciones anteriormente descritas, constituyen hoy en día el modo en el cual internet se presenta usualmente. No obstante, como se verá en el siguiente apartado, esta serie de intervenciones se verán complementadas por la aparición de un tipo muy específico de estructura, la plataforma, que funcionará como el soporte definitivo para la extracción y utilización de los datos.

3. De las comunidades virtuales a las plataformas

El ciberespacio tiene la capacidad de generar ciertas interacciones y formas de vida diferentes a las de la espacialidad real. En este sentido, es posible definir una comunidad virtual como un recorte del ciberespacio donde los usuarios se vinculan entre sí de acuerdo a ciertas regulaciones específicas de dicho ambiente. De acuerdo con esta definición, formar parte de una comunidad virtual se distingue de realizar acciones “en internet”, es decir, no se trata de facilitar la vida sino de dar lugar a “una vida distinta” (Lessig, 2009, p.147). Lo característico de estas formas de vida en el ciberespacio es que están reguladas primordialmente por su código, que define los términos en que dicho ciberespacio se presenta, y establece los límites de las acciones posibles y deseables “en el sentido en que los barrotes de una prisión regulan el movimiento de un preso, o en que las escaleras regulan el acceso para las personas con discapacidad” (Lessig, 2009, p.148). En este sentido, la regulación mediante el código no supone una práctica disciplinaria, en tanto no aspira a ejercer un control exhaustivo de las acciones individuales de acuerdo a una norma, sino que opera como un dispositivo de seguridad, en tanto establece parámetros que aseguran ciertos tipos de circulación de los usuarios, sin sujetarlos a la norma o a una ley

que prohíba o sancione. Así, el código “deja hacer” de acuerdo a los límites ambientales por él diseñados, es decir, permite una libertad de movimiento adecuada los parámetros del ciberespacio.

A partir de esta hipótesis, Lessig enumera una serie de ejemplos de comunidades virtuales que dan cuenta del rol preponderante del código por el cual estas comunidades se construyen y regulan, en tanto dicho código permite o limita ciertas actividades o conductas. Uno de los ejemplos destacados por Lessig es el de American Online (AOL), un proveedor de servicios de internet que se describía a sí mismo como una comunidad donde sus miembros podía interactuar entre sí a través de chats o del correo electrónico. A diferencia de otros proveedores, que se concentraban en ofrecer contenidos o publicidad, AOL “vio que la interacción constituía el aspecto diferencial del ciberespacio, con lo que se construyó sobre la base de la creación de una comunidad, estableciendo un lugar donde la gente pudiera decir lo que quisiera” (Lessig, 2009, p.156). Por un lado, las reglas por las cuales se daban las interacciones entre los usuarios estaban formalmente determinadas por un conjunto de términos que cada miembro aceptaba al registrarse en AOL. Pero al mismo tiempo, existía una serie reglas que no figuraban de modo formal, sino que estaban incrustadas como parte del diseño de la propia arquitectura del sitio. Por ejemplo, en la comunidad de AOL, un mismo usuario podía establecer para sí mismo cinco identidades distintas, por las cuales podía interactuar en el ciberespacio. En segundo lugar, si bien existían espacios donde los usuarios podían reunirse, no había un sitio donde la totalidad de la comunidad pudiera reunirse, o donde un usuario pudiera dirigirse a todo el conjunto. No obstante, los dueños de AOL sí podían dirigirse a todos ellos. Por otro lado, el código permitía que AOL pudiera rastrear y registrar la información de los miembros de la comunidad: qué archivos se descargaban, qué espacios frecuentaban, quiénes eran sus contactos, datos por los cuales AOL podía ajustar el espacio de acuerdo a las demandas de sus clientes, estableciendo como parte de su diseño, un dispositivo de vigilancia. Como afirma Lessig (2009):

El hecho de disponer de esta potestad es producto de una decisión de diseño, la cual, a su vez, forma parte de la constitución de AOL —de nuevo, una parte constituida por su código. Es una decisión que confiere a algunos, no a todos, el poder de vigila (p.161)

Por último, y fundamentalmente vinculado al anterior, Lessig destaca como atributo de la arquitectura de AOL el comercio. En efecto, el sitio permitía realizar compras, lo cual le daba a AOL el acceso a la información de quién realizaba la compra y dónde vivía. De esta manera, concluye Lessig: “AOL constituye un mundo normativo diferente, que la compañía crea a su antojo porque controla su arquitectura.” (Lessig, 2009: 162)

Si bien Lessig distingue desarrollos de comunidades virtuales cuyos códigos permitían otros tipos de regulación, por ejemplo, a partir de sistemas de moderación o de votación democrática por parte de los mismos usuarios, es posible advertir que muchas de las características enumeradas respecto a la regulación que AOL ejercía en su comunidad a través del código, lograron consolidarse como modelo de regulación de las plataformas del siglo XXI. Retomando la definición de Srnicek (2018), una plataforma se define como la infraestructura digital que permite que dos o más grupos de usuarios interactúen. En este sentido, delimitan ámbitos del ciberespacio donde se reúnen diferentes usuarios, como clientes, amigos, familiares, anunciantes, proveedores, etc. en torno a ciertas actividades establecidas por la plataforma: una red social, un soporte de interacción entre usuarios que ofertan y demandan servicios, un sitio para la venta de productos, etc. A diferencia de algunos de los casos mencionados por Lessig de comunidades virtuales con fines no comerciales, Srnicek distingue como función principal de la plataforma la extracción, utilización y comercialización de datos. De esta manera, la aparición de las plataformas reconfigurarían la noción de comunidad virtual, al convertir las interacciones sociales de estos ámbitos primordialmente en procesos de valorización. Como originalmente sucedía con AOL, las plataformas actuales recolectan las huellas que dejan los usuarios a partir de su uso, y éstas son utilizadas para generar enormes bases de datos con valor comercial. Así, el modelo de las plataformas permite aprender sobre el individuo y sus hábitos de consumo a través de una navegación controlada y facilitada por el código, a fines de ofrecer servicios de manera personalizada. De esta manera, la aparición de la plataforma como el soporte tecnológico permite optimizar en un mismo sitio la extracción, concentración y análisis de los datos de los usuarios de internet y profundiza, así la tendencia de producción y comercialización de servicios y bienes inmateriales.

Srnicek distingue cinco tipos de plataformas. En primer lugar, las plataformas publicitarias (como Google o Facebook) se encargan de extraer datos de los usuarios que, a través de un trabajo de análisis, son posteriormente ofrecidos para la venta de espacio publicitario. En el caso de Google, la plataforma extrae datos a partir de las búsquedas que realizan los usuarios. Por un lado, estos datos son utilizados para mejorar las mismas búsquedas, y al mismo tiempo esos datos son analizados y luego usados para vender espacio publicitario personalizado a partir de un sistema de subastas a distintos anunciantes. El segundo tipo lo constituyen las plataformas de la nube, como Amazon, que rentan o tercerizan software y hardware de acuerdo a las necesidades, y que según Srnicek son “el paso que ha consolidado a la plataforma como un modelo de negocios único y poderoso” (Srnicek, 2018, p.59). Estas plataformas ofrecen servicios a empresas, como el análisis de datos, almacenamiento de información de clientes, mantenimiento de servidores, entre otros. A diferencia de las plataformas del primer tipo, que extraen y venden los datos, el modelo de

alquiler de las plataformas de la nube permite recolectar y tener acceso a datos de manera continua, sin que sean separados de la empresa:

En vez de depender de anunciantes que compran datos, estas plataformas de la nube están desarrollando la infraestructura básica de la economía digital de manera tal que puede ser alquilada por otros provechosamente, mientras ellos recolectan datos para sus propios fines (Srnicek, 2018, p.62)

En tercer lugar se encuentran las plataformas industriales, como GE o Siemens, que producen software y hardware para la transformación de los procesos industriales tradicionales, por ejemplo, a través de la inserción de sensores y chips al proceso de producción industrial. El cuarto tipo son las plataformas de productos, como Spotify, que transforman un bien tradicional en un servicio por el cual cobran una tasa de suscripción. Por último, se encuentran las plataformas austeras (como Uber o Airbnb) que intentan obtener ganancias a partir de la mayor tercerización y reducción de costos posibles.

Como la plataforma establece el código, las reglas para el desarrollo de los contenidos o productos, o el modo en que se dan las interacciones entre los usuarios, son regulados por ella. En este sentido, afirma Srnicek, las plataformas tienen el control sobre las reglas del juego. Pero al mismo tiempo, el control que se ejerce es a su vez lo suficientemente laxo para que los usuarios puedan “jugar libremente”, con el objetivo de captar cada vez a más usuarios: “La arquitectura central de Facebook, por ejemplo, permitió que los desarrolladores produjeran aplicaciones, que las empresas crearan páginas y que los usuarios compartieran información de un modo que capta incluso más usuarios” (Srnicek, 2018, p.48). De esta manera, advierte Srnicek, la plataforma produce un efecto de red, donde su crecimiento y el valor dependen de la cantidad de usuarios que la utilicen. Al concentrar cada vez más usuarios en torno a su espacio, las plataformas tienden al monopolio, de modo que sus potenciales competidores perecen. Así, se generan ciclos donde más usuarios generan una mayor demanda que atrae a su vez a más usuarios. Un modo de favorecer el crecimiento de usuarios es a través de un sistema de subvenciones cruzadas, donde se ofrecen ciertos servicios gratuitos para atraer usuarios y al mismo tiempo se cubren esas pérdidas a partir de los ingresos generados por otras actividades. Así, la subvención cruzada sirve para captar más usuarios hacia una red, y al mismo tiempo permite llevar cada vez más lejos la extracción de datos, principal fuente de ingresos de estas empresas. Por otro lado, estas empresas se expanden enfocándose en un segmento o en una actividad central, buscando ubicarse a sí mismas en posiciones clave de plataforma. Al mismo tiempo, buscan generar ecosistemas cerrados que aseguren la permanencia y dificulten la salida del usuario, incluyendo cada vez más servicios

centralizados en la misma plataforma, como es el caso de Facebook, entre otras: “El objetivo de Facebook es que los usuarios no tengan nunca que abandonar el ecosistema cerrado: stories de noticias, videos, audios, mensajes, correos electrónicos e incluso la compra de productos han sido todos elementos progresivamente introducidos en la plataforma misma.” (Srnicek, 2018, p.101).

Para el momento en que Lessig describía por primera vez el caso de AOL, en 1999, la idea de comunidades virtuales aún resultaba extraña e incipiente. Tan sólo diez años después, la mayor parte de la actividad en internet quedaría organizada por el código de diferentes plataformas que, lejos de pretender la construcción de comunidad, se posicionaron como el nuevo modelo de negocios en torno a la extracción de datos, transformado radicalmente los usos de internet.

4. La web ha muerto

La incorporación de capas de control en la arquitectura original de internet y la aparición de las plataformas tuvieron como consecuencia una modificación radical en los usos de internet, fundamentalmente en los principios de universalidad, descentralización y colaboración creativa de una de sus principales aplicaciones: la web.

Si bien la arquitectura de internet nunca fue por completo horizontal – el desarrollo de sus capas inferiores, como la infraestructura y el hardware, siempre estuvo fuertemente concentrada en pocas empresas – inicialmente sus niveles superiores: el software, la generación de contenidos y las comunidades de usuarios, presentaban un mayor grado de apertura y de colaboración entre múltiples actores (Zukerfeld, 2014) sobre todo por las posibilidades que suponía el tipo de arquitectura abierta y descentralizada de la web. En este sentido, desde la aparición de la World Wide Web y durante algunas décadas, el uso de internet fue entendido prácticamente como sinónimo de la web: acceder a internet significaba navegar por las distintas páginas de contenidos. Al mismo tiempo, su arquitectura abierta, participativa, descentralizada y modificable facilitó la proliferación de sitios, muchos de ellos creados por informáticos entusiastas y académicos, sin un fin estrictamente mercantil. Sin embargo, el desarrollo de las plataformas fue desplazando esta función creativa y horizontal de la web hacia una generación de contenidos en torno a redes cada vez más cerradas. Como advierte Guillermo Movia (2012), a diferencia de una red extensa de sitios que plantea la web, las plataformas crean redes cerradas, donde la creación de contenidos (textos, imágenes, blogs) son generados dentro de la propia plataforma. Se trata de información a la que sólo puede acceder quien esté registrado, y a su vez estas redes dificultan exportar o reutilizar esa información por fuera del sitio. De esta manera, Movia contrasta la visión promovida por las organizaciones que alentaban el desarrollo de

plataformas cerradas con la concepción universalista de la web, gestada por su creador Tim Berners-Lee.

En un artículo publicado en 2010 en la revista *Wired*, Michael Wolff y Chris Anderson (jefe editor de la revista) anunciaron la muerte de la web. La tesis de los autores es que el uso abierto, descentralizado y sin restricciones de la web habría sido reemplazado por servicios de internet “más simples, más elegantes, que simplemente funcionan” (Anderson, Wolff, 2010, p.1). La característica principal de estos servicios es que utilizan internet, pero no requieren de un navegador ni de la World Wide Web. No se definen como una página web, sino como aplicaciones o *apps* que se ejecutan en una plataforma. Así, Anderson y Wolff advierten que a partir del creciente dominio de este tipo de empresas, existiría un pasaje de una web abierta a plataformas semicerradas, que utilizan internet como transporte de la información, pero no al navegador o la web:

Si nos estamos alejando de la Web abierta, se debe, al menos en parte, al creciente dominio de los empresarios más inclinados a pensar en los términos de todo o nada de los medios tradicionales, que en el utopismo colectivista del tipo "viene uno, viene todos" de la Web (Anderson, Wolff, 2010, p.3)

Por otro lado, Anderson y Wolff definen el fenómeno de las plataformas como un proceso inevitable de la dinámica competitiva capitalista. En este sentido, según los autores, la apertura original de la Web se correspondería con una etapa no madura, caótica y “adolescente” de esta tecnología; mientras que el modelo de plataformas expresaría la madurez y el triunfo definitivo de la lógica de la competencia empresarial por la conquista del ciberespacio:

La apertura es algo maravilloso en la economía no monetaria de producción entre pares. Pero finalmente nuestra tolerancia por el caos delirante de la competencia infinita encuentra sus límites. Por mucho que amamos la libertad y la elección, también amamos las cosas que simplemente funcionan, de manera confiable y sin problemas (Anderson, Wolff, 2010, p.4)

A modo de respuesta, Tim Berners-Lee publicó un artículo llamado “Larga vida a la web”. En este texto, destaca la universalidad como el principio de diseño principal que subyace a la web, es decir, que las personas puedan acceder y compartir libremente a través de internet, independientemente del dispositivo y el lugar desde el que se conecten. Según

Berners-Lee, las plataformas amenazan este principio al aislar la información publicada por sus usuarios del resto de la web. De esta manera, afirma, “la Web podría dividirse en islas fragmentadas. Podríamos perder la libertad de conectarnos con los sitios web que queramos” (Berners-Lee, 2010, p.1). Al mismo tiempo, las plataformas amenazan también la descentralización de la web, al establecer mecanismos de control y aprobación para publicar información o agregar enlaces a otros sitios. Por último, advierte el autor, las plataformas generan valor a partir de la extracción masiva de datos, y su utilización para la generación de servicios dentro de la misma plataforma. Así, las conexiones y enlaces son centralizados en un único sitio. De esta manera, cada una de estas plataformas se convierte en un sitio aislado de los demás. Así, afirma Berners-Lee “Cuanto más se generaliza este tipo de arquitectura, más se fragmenta la Web y menos disfrutamos de un único espacio de información universal” (Berners-Lee, 2010, p.3).

En definitiva, lo que lleva a explicar el pasaje de una web abierta al modelo cerrado de plataformas es la organización de un plan de negocios en torno a internet, que requiere de un principio de diseño y de arquitectura específicos para regular los límites y las actividades en el ciberespacio con la finalidad de extraer valor comercial en los datos. En este sentido, las características de apertura y desarrollo participativo y descentralizado de la web de Berners-Lee, se sostienen sobre un tipo de diseño generativo (Zittrain, 2008) que fue necesario inicialmente para que la red se expandiera. Este principio de diseño generativo permitió que internet se desarrollara abiertamente por vías y actores no comerciales: investigadores, entusiastas y aficionados, y este tipo de apertura prevaleció durante algunas décadas. Sin embargo, el nuevo modelo de negocios en torno al conocimiento requiere de una lógica de cercamiento del ciberespacio que permita extraer valor de las interacciones entre los usuarios. En consecuencia, el principio de diseño de una web generativa está desapareciendo, dejando en su lugar a “guardianes” que en lugar de invitar a la creación colectiva construyen entornos bajo su control. Esta tendencia, como advierte Zittrain (2008):

alejaría a los usuarios de una Internet generativa que fomenta la innovación y la disrupción, a una red aplicada que incorpora algunas de las funciones más potentes de Internet, al tiempo que limita en gran medida su capacidad de innovación y, para bien o para mal, intensifica su regulabilidad (p.8)

A partir del recorrido anterior, es posible concluir que la competencia dinámica en torno a la comercialización de internet se orientó principalmente a la generación de una arquitectura adecuada de red que fuera funcional a la generación de valor sobre la extracción, acumulación y utilización masiva de datos. En este sentido, la configuración actual del ciberespacio quedaría conformada por un conjunto de plataformas que centralizan las

actividades de los usuarios. De esta manera, se genera un retroceso masivo de la web y una proliferación de ecosistemas cerrados, cada uno controlado por el código propio de la plataforma. Así, se evidencia una transformación en torno a las actividades y usos de internet, donde la creación abierta, colaborativa y descentralizada de la web universal es reemplaza por un conjunto de plataformas cerradas para la extracción masiva de datos.

Referencias

Anderson, C., Wolff, M. (2010) The web is dead: long live the internet. *Wired*. Recuperado de: <https://www.wired.com/2010/08/ff-webrip/>

Berners-Lee, T. (2010) Long live the web: A call for continued open standards and neutrality. *Scientific American*. Recuperado de: <https://www.scientificamerican.com/article/long-live-the-web/>

Dyson, E., Gilder, G., Keyworth, G., Toffler, A. (1996) Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age. *The Information Society: An International Journal*, vol. 12 (3), 295-308

Lessig, L. (2009). *El código 2.0*, Madrid, España: Traficantes de sueños

Movia, G. (2012). Transparencia, participación, descentralización, modificación. Apuntes sobre “las almas” de internet y la World Wide Web. En S. Lago Martínez (comp.), *Ciberespacio y resistencias. Exploración en la cultura digital* (pp.51-67) Buenos Aires, Argentina: Hekht Libros

Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*, Buenos Aires, Argentina: Caja Negra

Zittrain, J. (2008). *The future of internet and how to stop it*. New Haven, Estados Unidos: Yale University Press

Zuckerfeld, M. (2014) Todo lo que usted quiso saber sobre internet pero nunca se animó a googlear. *Hipertextos*, Vol. I (2), 64-103.