

Efectos de red en las plataformas digitales: Aproximación analítica desde la defensa de la competencia

BEATRIZ BUGALLO MONTAÑO

Profesor

Facultad de Derecho
Universidad de la República (UDELAR).
República Oriental del Uruguay.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7920-3112>

beatriz.bugallo@fder.edu.uy

RECIBIDO: 1 DICIEMBRE 2024.

ACEPTADO: 18 ENERO 2025

RESUMEN

Los efectos de red se vinculan a la tecnología desde el siglo XIX en casos de avance tecnológico, pero la expansión global de las plataformas digitales como su escenario actual potencian su incidencia en la Economía en general. Partiendo del concepto, se reseñan los casos históricos de efectos de red más significativos y se explican diversos tipos de efectos de red. Asimismo, se destacan los efectos de red principales en las plataformas digitales. Finalmente, se analizan los riesgos de los efectos de red en las plataformas digitales desde el punto de vista de la Defensa de la Competencia, tales como creación de barreras de entrada, el principio de winner-takes-all, prácticas de bloqueo, reducción de innovación y algunos efectos sobre los consumidores. Las Autoridades reguladoras de la Competencia, con sus facultades y desafíos, desempeñan un rol fundamental para la gestión de los riesgos mencionados, para el cual deberán prepararse en distinta medida.

Palabras clave: Efectos de red. Plataformas digitales. Derecho de la Competencia. Economía Digital. Defensa de la Competencia.

EFFECTOS DE RED; PLATAFORMAS DIGITALES; DERECHO DE LA COMPETENCIA; ECONOMÍA DIGITAL; DEFENSA DE LA COMPETENCIA.

ABSTRACT

Network effects are associated with technology since the 19th century in cases of technological progress, but the global expansion of digital platforms as a current scenario increases their impact on the economy in general. Based on this concept, some historical cases of significant network effects are presented and different types of network effects are explained. It also highlights the main network effects on digital platforms. Finally, the risks of network effects on digital platforms are analysed from an antitrust perspective, such as the creation of entry barriers, the winner-takes-all principle, blocking practices, reduced innovation and some effects on consumers. Competition authorities, with their powers and challenges, have a key role to play in addressing the above risks, for which they need to be prepared to varying degrees.

Key words: Networks effect; Digital platforms; Competition Law; Digital Economy; Antitrust Law.

INTRODUCCIÓN

Como consumidores y usuarios de redes sociales y plataformas tenemos claro que es más atractivo participar en aquellas que tienen mayor número de participantes (en general o en particular para nuestra necesidad), donde pensamos encontrar todo lo que necesitamos en las mejores condiciones posibles. Desarrollamos nuestra actividad de comunicación personal o empresarial en esa extendida plataforma, aprendemos a usar sus herramientas y gestionamos las interrelaciones lo más eficientemente posible.

Desde la perspectiva económico-comercial del mercado, el crecimiento exponencial de los usuarios, con los beneficios que percibe el propio usuario, genera efectos de red que constituyen el motor central del éxito de las plataformas digitales, y habilitan que estas crezcan, innoven y propiamente dominen los mercados. Se pueden identificar una serie de consecuencias beneficiosas de los efectos de red.

Sin embargo, también traen consigo desafíos relacionados con la saturación, la dependencia del usuario y problemas de regulación. Existe una serie de riesgos de efectos anticompetitivos y, por tanto, de perjuicios que se pueden provocar tanto un cierto mercado en particular, como a los consumidores/usuarios como a la Economía.

Plantaremos algunos conceptos clave al respecto.

CONCEPTO DE EFECTOS DE RED

Se conoce como efectos de red a un fenómeno que tiene lugar cuando convergen consumidores o usuarios de manera que el valor del producto o servicio al que acceden aumenta a medida que más personas lo utilizan. Tradicionalmente ha sido típico de los mercados desarrollados sobre la base de productos o servicios tecnológicos (cualquiera sea la tecnología) y, en el actual estado de desarrollo de las plataformas digitales tiene un impacto significativo en la dinámica de la competencia y el crecimiento económico. Nos referimos a plataformas digitales como “servicio digital que facilita las interacciones entre dos o más conjuntos de usuarios (ya sean empresas o individuos) distintos pero interdependientes que interactúan a través del servicio por medio de Internet” (OCDE, 2019).

Shapiro y Varian (1999) explican que cuando el valor de un producto para un usuario depende de cuántos otros usuarios haya, los economistas entienden que ese producto presenta externalidades de red o efectos de red. Cuántos más consumidores o usuarios entienden que es bueno un producto, se expande la noticia y valoración, de manera que hay más consumidores o usuarios que así lo consideran. Se llama a dicho patrón como retroalimentación positiva. También se ha expresado que existe un efecto de red cuando los compradores encuentran que un bien es más valioso a medida que otros compradores compran el mismo bien (Lemley & MacGowan, 1998, p. 6). En esa evolución o crecimiento del número de

consumidores o usuarios el producto alcanza una masa crítica que determina que se apodera del mercado (Shapiro & Varian, 1999, p. 13).

En cuanto a la denominación del tema central de este estudio, la doctrina habla algunas veces de efectos de red, otras de externalidades de red. En algunos casos los aplica indiferentemente, aun cuando tienen distinto significado. Externalidad de red hace referencia a algún tipo de falla o alguna forma de ineficiencia que se atribuye a características de la red, externas a la relación de competencia. La referencia a efectos de red, como tal, entendemos que es neutral, en tanto no implica valoración de eficiencia/ineficiencia. Hay diversas aproximaciones doctrinarias respecto del alcance detallado del concepto de externalidad (por ejemplo Liebowitz & Margolis, 1994, p. 133, 135).

En los mercados con efectos de red, el beneficio que obtienen los consumidores por unirse depende de la cantidad de otros consumidores que se unen a esa misma red (Gandal, 2002, p. 3). Azpurúa Alfonzo agrega, además, que “el valor de una red no se deriva significativamente de la calidad de su tecnología, sino también del número de participantes que la utilizan” (Azpurúa Alfonzo, 2018, p. 8).

El ingeniero norteamericano Robert Metcalfe afirmó en 1976 que el valor de una red de telecomunicación aumenta proporcionalmente al cuadrado del número de usuarios del sistema (n^2 , n al cuadrado). De esta consideración se derivó una regla no demostrada pero fundamental para entender el fenómeno (Arroyo Barrigüete, 2007, p. 42) que luego denominaron “Ley” sobre la base de su racionalidad y certeza (aun cuando también tiene críticas) que se aplica a efectos de la valoración de los denominados efectos de red (Gilder, 1993. Metcalfe, 2006. Metcalfe, 2013). Se enuncia la referida Ley de Metcalfe de la siguiente forma:

si hay n personas en una red, el valor para cada una de ellas es proporcional al número del resto de usuarios, $n - 1$, de modo que el valor total de la red es proporcional al número total de usuarios multiplicado por el valor de la red para cada uno de ellos, esto es, $n(n - 1)$ (Arroyo Barrigüete, 2007, p. 42).

Se considera a la Ley de Metcalfe también como criterio heurístico para la valuación de redes (Larrosa, 2016, p. 184). Si bien se observó a partir de experiencia en redes de telecomunicaciones, la experiencia permitió afirmar que podía trasladarse a cualquier tipo de red.

En la Economía Digital que se desarrolla en plataformas como modelo de negocios, la existencia de efectos de red es la razón clave de la importancia, el crecimiento y la rentabilidad de tales industrias. Un mercado pone de manifiesto efectos de red (o externalidades de red) cuando el valor para un comprador de una unidad adicional es mayor cuando se

venden más unidades, en igualdad de condiciones (Economides, 2008, p.3).

En definitiva, los efectos de red constituyen una ventaja competitiva en el mercado para el sistema o plataforma digital en el que tienen lugar. Las empresas que consolidan los efectos de red crecen y se valorizan, lo que las fortalece desde el punto de vista competitivo haciendo más difícil la entrada de nuevos competidores. Cualquier cliente o usuario preferirá integrarse en una plataforma que le ofrezca variedad y número importante de opciones, antes que limitarse en cuanto a sus posibilidades.

Desde el punto de vista de las economías de escala, a medida que más usuarios se suman, los costos unitarios pueden disminuir, dado que la infraestructura ya está montada, digamos, por lo cual los costos de adquisición por cliente se reducen. Los efectos de red operan de manera diversa, la relación costo-usuario no responde a la lógica matemática de la escalabilidad de la misma manera. La economía de escala produce un incentivo para el progresivo aumento del tamaño de la red hasta llegar al conocido como punto óptimo, pero ello no da lugar a que existan necesariamente efectos de red como beneficio para los demás usuarios (Azpurúa Alfonso, 2018, p. 9).

En cuanto a concentración de mercado, los efectos de red suelen generar mercados con uno o pocos actores dominantes, lo que puede provocar monopolios o situaciones de alta concentración. En este punto se plantean una serie de riesgos y desafíos desde el punto de vista del Derecho de la Competencia, más concretamente de la Defensa de la Competencia.

ORIGEN HISTÓRICO, EVOLUCIÓN.

El concepto de efectos de red tiene raíces históricas más remotas que la era digital, aunque el crecimiento exponencial de tales efectos y su notoriedad ha resultado evidente con el auge de las tecnologías de la información y las plataformas digitales.

El origen de los casos y reflexiones sobre los efectos de red se ubica a partir de la expansión de los sistemas de las redes de teléfonos desde finales del siglo XIX o principios del siglo XX. Muy tempranamente quedó claro en estas circunstancias iniciales de las telecomunicaciones “que el valor de una red depende del número de usuarios; por lo que el consumo de un usuario genera beneficios para todos los otros” (Cerisola, 2000, p. 36t). A medida que las redes de servicio telefónico comenzaron a extenderse, el teléfono pasó a ser más y más importante como servicio para cada usuario que se encontraba participando de él. Si hubiera quedado reducido a unos pocos usuarios, la red telefónica o el propio producto como tal no hubiera alcanzado tanto valor, dado que el valor de una red telefónica está determinado en gran medida por la cantidad de personas con las que uno puede comunicarse a través de esa red (Gandal 2002, p. 2. Liebowitz & Margolis, 1994, p. 139-140. Yoo, 2020, p.161).

Junto con el teléfono, el caso que se suele destacar en los últimos tiempos el de las máquinas de fax, cuya primera patente correspondió al inventor escocés Alexander Bain en 1843 (Lemley & MacGowan, 1998, p. 14). La tecnología fue evolucionando, en paralelo a otras tecnologías. No tuvieron un gran desarrollo hasta la década de los ‘80 del siglo XX. Sin embargo, en cinco años, con las mejoras tecnológicas de las comunicaciones telefónicas y necesidades de conexión internacional, entre 1982 y 1987 se expandió globalmente su uso.

En la primera mitad del siglo XX el efecto de red se hizo ver en el desarrollo de otras tecnologías, en mercados donde los estándares tecnológicos eran determinantes para cada una de ellas. Caso paradigmático fue el diseño QWERTY para el teclado de las máquinas de escribir, típico adelanto del siglo XX. La disposición de letras en las teclas de la máquina de escribir (a eso se refiere la innovación) no solamente era funcional, sino que se fortaleció por ser el estándar dominante. La alternativa DVORAK no prosperó, como ninguna otra. Al ser adoptado masivamente QWERTY permitía que todos los usuarios pudieran sustituir un teclado por otro y, por lo tanto, generalizar el uso práctico del teclado (Arroyo Barriquete, 2007, p. 30).

También del siglo XX se ha destacado el caso de los efectos de red de los estándares de voltaje o frecuencia de corriente eléctrica (110V o 220V) en el proceso de la electrificación de las ciudades, generando un efecto de red indirecto.

En la segunda mitad del siglo XX se formalizó el concepto de los efectos de red a través de la reflexión de diversos economistas. Entre ellos, interesa destacar dos en particular. Por un lado, el artículo publicado por Jeffrey Rohlfs en la década de los setenta que dio lugar a la entonces conocida Ley de Rohlfs, explicando cómo la utilidad de un servicio dependía del tamaño de su base de usuarios o clientes (Rohlfs, 1974). Por otro lado, destacamos más adelante, en las últimas décadas del siglo XX, la posición de Shapiro y Varian quienes analizaron los denominados mercados de dos lados y las redes digitales que se potenciaban por los efectos del crecimiento de usuarios. De esta manera, se introdujo la expresión de encierro de usuario o *lock-in* así como el término propiamente externalidades de red – efectos de red (Shapiro & Varian, 1999).

Con el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones, los efectos de red se convirtieron en el fundamento y la estrategia necesaria del avance de los mercados digitales.

En los ‘90 del siglo XX Windows se convirtió en el sistema operativo dominante, dado que cuantos más usuarios de dicho sistema, creció a la par el número de desarrolladores interesados en crear software compatible. Ello a su vez atrajo más usuarios y así fue creciendo en espiral.

Ya en el siglo XXI con las redes sociales y plataformas tecnológicas como Facebook, X (antes Twitter) y LinkedIn, Tik Tok

los efectos de red directos alcanzaron su máximo nivel: cada nuevo usuario hacía la plataforma más valiosa para los demás.

Desde el punto de vista económico los efectos de red son esenciales en sectores como las plataformas digitales *Uber* o *Airbnb*, para el desarrollo de la economía colaborativa, así como las criptomonedas y blockchain. También el valor de una criptomoneda aumenta con el número de usuarios.

TIPOS DE EFECTOS DE RED

La tipología de los efectos de red varía según cómo se genere el valor y quiénes sean los beneficiarios. Se trata de una clasificación elaborada por la doctrina, de manera que la variedad se relaciona con las distintas posiciones de los especialistas. Generalmente se analizan efectos de red: directos o positivos; indirectos; de dos lados o plataformas. Sin embargo hay variantes y alternativas a estos, entre los cuales presentamos un elenco de los más frecuentes.

Respecto de los efectos de red directos, se puede establecer que son los más simples y fáciles de observar. Tienen lugar cuando el valor de un producto o servicio aumenta directamente a medida que más personas lo utilizan. Si el efecto de red es directo, como en una red física, el aumento del número de consumidores en la misma red aumenta los beneficios del consumo para todos los usuarios de la red (Gandal, 2002, p.2). Como ejemplo histórico está la red telefónica y más actualmente se puede citar el caso de las redes sociales como *WhatsApp* o *Facebook*, en las cuales cada nuevo usuario añade valor porque aumenta las posibilidades de interacción directa entre los usuarios ya existentes. Se caracterizan estos efectos por la relación directa entre el tamaño de la red y el valor percibido por su aumento. Es típico de redes donde los usuarios interactúan entre sí.

Respecto de los efectos de red indirectos, por su parte, se producen cuando el aumento de usuarios de un producto o servicio impulsa el desarrollo o la disponibilidad de complementos, de manera que el valor de la red se incrementa de manera indirecta. Un ejemplo típico es el caso de sistemas operativos como *Windows* o *Android*: cuantos más usuarios tiene cada uno, más desarrolladores estarán incentivados a crear aplicaciones para esa plataforma. También es el caso de los vehículos eléctricos y estaciones de carga, pues cuantos más vehículos eléctricos circulan, más incentivos existen para instalar infraestructura de carga. Estos efectos de red se caracterizan, entonces, por el valor añadido como resultado de productos o servicios complementarios. Cuando tienen lugar efectos indirectos estamos en el ámbito de la interoperabilidad de plataformas, “carácter sistemático que adquiere una red cuando sobre su plataforma se desarrollan funciones ulteriores, y que generalmente conducen al desarrollo de sub mercados, mercados de accesorios o mercados descendientes” (Azpurúa Alfonso, 2018, 12).

Tratándose de efectos de red en plataformas bilaterales o efectos de red en plataformas multilaterales estamos en el caso de mercados donde interactúan dos o más grupos distintos de usuarios, respectivamente. Es bilateral una plataforma donde hay compradores y vendedores a la vez. Es multilateral una plataforma donde intereses y posibilidades de transacción son más variadas, como el caso de *Amazon* o Mercado Libre, en las cuales la existencia de más de unos atrae a los otros, habrá más productos y servicios, con posibilidades más variadas, incluso complementarias. Esta modalidad de efectos de red se caracteriza por la interdependencia entre distintos grupos de usuarios, sustentada en un equilibrio de oferta y demanda necesario para el crecimiento.

Cuando se identifican efectos de red locales o a escala pequeña estamos en una situación en la cual los efectos de crecimiento no se basan en el alcance global de la red, sino en el alcance de subgrupos o comunidades localizables en el ámbito de la red global. Es el caso de redes de *Wi-Fi* comunitarias, por ejemplo, cuyo crecimiento tiene la lógica de llegar al público circunscripto de la comunidad que es objetivo de actuación de la red. Tales efectos de red se caracterizan por la definición de los llamados “nichos” o sub-redes específicas.

Se encuentran también los efectos de red calificados como negativos, que tienen lugar cuando un crecimiento excesivo de la red reduce el valor para los usuarios existentes. Sería el caso de congestión en redes en las cuales demasiadas personas quieran usar el servicio ofrecido al mismo tiempo, o lo que puede suceder en plataformas de videojuegos online en las cuales el número de jugadores crezca demasiado o abruptamente y se generen problemas de sobrecarga de servidores. Se caracterizan por aparecer cuando la capacidad o calidad de la red no escala adecuadamente, no se encuentra previsto ese salto de escala y el fallo técnico puede generar fuga hacia competidores.

Derivados de efectos tecnológicos se encuentran los efectos de red de compatibilidad o interoperabilidad, que surgen en mercados donde el valor de un producto depende de su compatibilidad con otros sistemas o estándares ampliamente adoptados. Por ejemplo, cuanto más popular sea un lenguaje de programación, caso de *Python*, más grande es la comunidad y se encuentra mayor número de recursos educativos para nuevos programadores, que así lo utilizan más todavía. Estos efectos de red se caracterizan por conducir a la adopción de estándares o ecosistemas comunes, aunque pueden también ser situaciones de “encierro” para los usuarios. También se denomina a este tipo de efectos de red o externalidades de red como efectos de aprendizaje (Arroyo Barrigüete, 2007, p. 39).

Otro grupo de efectos se relacionan con la red de datos, como una variante más moderna, que se sustenta en que las plataformas digitales pueden ofrecer mejores servicios a medida que recolectan y procesan datos de más usuarios. No se

trata solamente del número de usuarios, sino de los datos. Es el caso de las posibilidades de los algoritmos de búsqueda de *Google* según las preferencias de los usuarios, y otras aplicaciones de la inteligencia artificial. Se caracterizan estos efectos por estar centrados en la mejora continua del servicio mediante el aprendizaje de datos, se encuentran asociados con plataformas digitales modernas.

EFFECTOS DE RED Y OPERATIVA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES

Los efectos de red son fundamentales en el éxito y funcionamiento de las plataformas digitales, pues éstas dependen de la interacción entre usuarios en la medida de cada modelo de negocio. De manera que los efectos de red permiten que su valor crezca a medida que aumenta la base de usuarios. El éxito de esta interrelación se pone de manifiesto a través de diversos factores que hoy se observan como características propias de la dinámica del comercio de plataformas. Vamos a destacar algunos de ellos.

En primer lugar, se habla del principio de *winner takes all*, entendiendo este como el favorecimiento de la concentración del mercado en uno o muy pocos actores dominantes. La idea básica es simple y poderosa: un servicio es más valioso si más clientes lo utilizan porque los clientes quieren interactuar entre sí; si una empresa consigue algunos clientes, esos clientes atraerán a más clientes, que a su vez atraerán más clientes. Ello producirá un crecimiento explosivo y el resultado sería que una sola empresa se adueñaría del mercado para siempre. Entonces opera el resultado: el ganador se lo llevaría todo (Evans & Schmalensee, 2017, p. 2). La plataforma que logre captar un porcentaje importante de los usuarios o clientes, sea por calidad, servicios o – especialmente – por llegar primero, tiene un éxito total. No puede afirmarse la total infalibilidad de la afirmación general, pero la evidencia empírica la justifica. Cuando logran alcanzar una masa crítica de usuarios generan una barrera de entrada para los competidores, ya que los nuevos entrantes deben superar una red ya establecida. En los últimos años hay varios casos que nos quedan claros como usuarios, más allá del estudio desde el punto de vista jurídico de esta temática: *Google* en los motores de búsqueda o *Amaزون* en el comercio electrónico son dos de ellos.

En segundo lugar, se identifica un crecimiento exponencial del valor, a medida que prospera el efecto de red. Cada nuevo usuario de plataformas digitales no solamente aporta valor a sí mismo, para sus propios objetivos, sino también a los demás usuarios. Cuantas más personas participen, más incentivos hay para que nuevos usuarios se unan, generando un ciclo de crecimiento exponencial.

De todas maneras, queda claro que no se trata de sumar usuarios por una mera cuestión de número. Los efectos de red resultan de conseguir los consumidores, usuarios o clientes

adecuados, y no sólo mayor número. Cuando los usuarios encuentran buenas coincidencias y realizan intercambios la plataforma suma valor. La escala ayuda, por supuesto, porque si hay más clientes, la probabilidad de que un cliente en particular encuentre una buena coincidencia aumenta, pero sin interacción valiosa no hay verdadero efecto de red (Evans & Schmalensee, 2017, p. 5).

En tercer lugar, queremos destacar el alcance de reducción de costos de adquisición de usuarios como consecuencia de los efectos de red. Hay una medida del gasto en marketing y adquisición de clientes de la empresa de la red que termina operando con números crecientes sin aumentar el gasto, a partir de las invitaciones de usuarios a otros (el famoso “boca a boca”), incluso a través de la incorporación clave de usuarios o contenidos que atraen a otros.

En cuarto lugar se destaca la posibilidad de innovación continua que tiene la plataforma a medida que crece. Esto se debe a que cuantos más usuarios y más contenidos existan, se dispone de más datos que implican canales de circulación de la información al mercado, y por lo tanto más recursos económicos. De esta forma se genera un ciclo de innovación que a su vez potencia los efectos de red.

En quinto lugar se destaca la economía de plataforma en tanto que una vez en funcionamiento la infraestructura tecnológica, agregar usuarios adicionales eventualmente tiene un costo marginal muy bajo, mientras genera un aumento significativo en el valor de la propia red.

Por supuesto que los efectos de red acarrearán también riesgos o desafíos a las plataformas digitales. Un crecimiento explosivo sin visión empresarial de desarrollo de infraestructura adecuada puede provocar el efecto de red negativo y alejamiento de usuarios.

Los referidos efectos de red que se generan en torno a plataformas digitales no operan de manera automática, ni es posible afirmar que no haya excepciones según factores en particular que inciden en la evolución del negocio. Corresponde aclarar que una gran red de usuarios, per se, no necesariamente impide la entrada o la competencia efectiva de otras plataformas. Si una plataforma está creando funcionalidades o aplicaciones de manera de permitir a los usuarios participación intensa definida en términos más acotados a sus características, se podrían generar entornos de agrupamiento de usuarios que pueden promover el “sesgo local” y rendimientos más importantes para tales usuarios en particular. Las plataformas con una red pequeña pero que fomentan complementariedades más fuertes entre sus usuarios pueden competir con plataformas más grandes (Cenanno, 2020, p.6).

La concentración de usuarios y poder de mercado pone en juego una serie de temas directamente referidos a los poderes monopólicos y conductas prohibidas en el Derecho

de la Competencia. Comentaremos algunos de estos puntos a continuación.

RIESGOS Y DESAFÍOS DEL DERECHO DE LA COMPETENCIA ANTE LOS EFECTOS DE RED EN LAS PLATAFORMAS DIGITALES

Distintos aspectos de los efectos de red en las plataformas digitales desafían el cumplimiento de principios y normas del Derecho de la Competencia, concretamente de la Defensa de la Competencia. Esto se debe a que impactan directamente en la estructura de los mercados, las estrategias de las empresas y en las dinámicas de las relaciones de competencia en el mercado.

Estos riesgos afectan conceptos clásicos de la Defensa de la Competencia (Lemley & McGowan, 1998, p. 31-ss). No quiere esto decir que los efectos anticompetitivos sean una constante sino que se trata de riesgos, por lo que algunos informes en materia de plataformas digitales han reconocido la ambigüedad del impacto de los efectos de red (Yoo, 2020, p. 160).

A continuación se reseña un listado de situaciones que corresponde valorar en este sentido, las cuales – por más que se describan o enumeren separadamente – en la realidad del mercado se generan de manera convergente o superpuesta.

a.- Creación de Barreras de Entrada

Los efectos de red pueden convertir a las plataformas digitales en mercados altamente concentrados donde el dominio se concentra en una o pocas empresas, dificultando de esta manera la entrada de nuevos competidores más allá de la lógica de la competencia.

Ello se debe a que las plataformas dominantes son más atractivas para los usuarios precisamente porque hay mayor número de potenciales interlocutores, sean compradores, vendedores o meros participantes. Los nuevos operadores, competidores de las plataformas establecidas, deben resultar más atractivos para el usuario o cliente algo muy difícil debido al efecto *lock-in* o de dependencia que ya comentamos.

Cuando tales barreras conducen a la exclusión injusta, infundada, o deliberada de nuevos participantes, más allá del efecto de mercado propiamente dicho por intervención desmedida del operador dominante, pueden ser consideradas anticompetitivas. La Autoridad Nacional de la Competencia o los reguladores correspondientes pueden entonces intervenir para garantizar condiciones más equitativas.

b.- Monopolización y Posiciones de Dominio, *winner-takes-all*

Los efectos de red tienden a favorecer mercados en los que el ganador se lleva todo o *winner-takes-all*. De esta forma, desde su posición de dominio eventualmente podría excederse más allá de la consideración de lógica de mercado al fijar pre-

cios excesivos, limitar la innovación de competidores, crear dependencia económica en usuarios o proveedores.

La valoración de esta situación analizando si se trata de un abuso de posición de dominio, conducta prohibida para la Defensa de la Competencia, es compleja particularmente porque se trata de situaciones de difícil contraste o referencia. Sin embargo, no hay manera de que las plataformas eludan la valoración de legalidad en estos casos. Prueba de ello son las investigaciones que se han realizado y realizan a plataformas de alcance global como *Google* por abusar de su posición en el mercado de búsquedas y publicidad digital.

c.- Prácticas Excluyentes

Las plataformas dominantes pueden usar los efectos de red para excluir competidores mediante prácticas que se consideren ilegales.

Puede tratarse de bloqueo de interoperabilidad, cuando limitan la capacidad de los competidores para integrarse con su plataforma. Como ejemplo al respecto se puede citar el caso de *Apple*, criticada por restringir el acceso de terceros al ecosistema *iOS*.

Otro caso es el denominado empaquetamiento o *bundling*, operativa que combina servicios complementarios para aprovechar efectos de red indirectos y desplazar competidores. Como ejemplo se cita el caso de *Microsoft* cuando empaquetó su navegador *Internet Explorer* con *Windows*, dando lugar a uno de los más famosos casos de aplicación de la legislación antimonopolio.

d.- Reducción de la Innovación

Cuando los empresarios de una plataforma digital llegan a desplegar una posición de dominio sobre la base de los efectos de red, pueden no tener incentivos suficientes para innovar. La falta de competencia a veces reduce la presión para mejorar productos o servicios, algo que resiente la operativa y termina perjudicando a los consumidores a largo plazo.

En esta situación los reguladores pueden intervenir para procurar que se promueva la competencia y evitar que la concentración limite la innovación.

e.- Impacto en los Consumidores

Los efectos de red pueden ser positivos para los consumidores pues encuentran mayor conectividad y acceso a servicios, pero también pueden generar consecuencias negativas.

Una de ellas es el *lock-in* o encierro, pues una vez que los consumidores dependen de una plataforma y sobre la misma tienen montado el eje de su propio relacionamiento empresarial, cambiar a otra puede ser costoso o inconveniente. El efecto *lock-in* o encierro del consumidor se produce cuando un usuario se ve atrapado o bloqueado en una plataforma digital o servicio debido a una combinación de factores que di-

ficultan o hacen costoso cambiar a otra opción y hacen que el usuario se sienta atrapado. El efecto de red en las plataformas digitales potencia este efecto, naturalmente.

El efecto *lock-in* para el consumidor provoca falta de opciones como principal inconveniente. A su vez, ello conduce a que tengan que aceptar condiciones menos favorables pues la capacidad de elección se limita. Por el contrario, en principio para la empresa que provoca tal efecto tiene una ventaja competitiva significativa, pues se trata de un incentivo para los usuarios a quedarse dentro de su ecosistema. Sin embargo, la situación puede poner en evidencia un riesgo de abuso de poder y desplegar una serie de consecuencias a nivel de cumplimiento de normas de Derecho de la Competencia.

Es lo que sucede cuando algún o algunos usuarios quieren cambiarse de *WhatsApp*, por ejemplo: si todos los contactos o la gran mayoría sigue utilizando tal plataforma es muy difícil cambiar.

Otra consecuencia negativa es que se facilita la fijación de precios elevados, riesgo presente – en realidad – en cualquier posición de dominio.

f.- Uso de Datos como Recurso Competitivo

El uso de los datos generados por un número significativo de usuarios con el propósito de mejorar su servicio, como el que se genera gracias a los efectos de red, crea una ventaja competitiva muy difícil de igualar para cualquier competidor o quien pretenda serlo.

Si se piensa en *Google* – que cuantos más usuarios tiene más datos recopila, mejora su motor de búsqueda y servicios publicitarios de una manera tan importante –, tal como se desarrolla hoy la dinámica de dicha plataforma es muy difícil pensar en el surgimiento de competidores directos. No hay quien pueda acceder a datos equivalentes de manera equivalente. Por supuesto que las posibilidades que dan los datos se han maximizado con las tecnologías de la inteligencia artificial.

De todas maneras no por la mera disponibilidad de los datos tiene lugar el efecto de red (Evans & Schmalensee, 2017). Según explican Hagiu y Wright. Deben cumplirse dos condiciones: el aprendizaje de datos de un cliente no solo debe traducirse en un mejor producto o experiencia para ese cliente, sino también para otros clientes; además, la mejora del producto o de la experiencia del uso de los datos en cuestión debe producirse con la suficiente rapidez como para afectar el valor actual del producto y beneficiar a sus usuarios actuales (Hagiu & Wright, 2021).

Esta situación es tan compleja que algunos analistas del tema e incluso algunos reguladores consideran que el control de tales grandes volúmenes de datos puede ser un abuso de posición dominante en sí mismo.

POSIBLES ACCIONES DE LAS AUTORIDADES REGULADORAS DE LA COMPETENCIA

Las Autoridades Reguladoras de la Competencia tienen un papel fundamental en la protección de la competencia en los mercados, rol que se ha potenciado en el contexto de las plataformas digitales, donde los efectos de red pueden generar condiciones propensas a conductas anticompetitivas. Están aplicando las herramientas que disponen, consolidadas fuera de la web, debiendo analizar las situaciones desafiantes que se plantean y en muchos casos adaptando conceptos y generando nuevos mecanismos.

Naturalmente la primera actividad que se realiza a este nivel es el análisis exhaustivo de los mercados donde se plantean las dudas sobre legalidad. Corresponde seguir los pasos habituales, definiendo el mercado relevante, identificar si existen barreras de entrada, evaluar los efectos de contratos o fusiones que se proponen concretar los operadores. Se siguen iguales instancias, pero con una serie de reflexiones y conceptos específicos de la Economía digital que se encuentra plasmada en numerosos documentos específicos publicados en los últimos años por varias Autoridades Reguladoras.

En particular, en referencia al estudio de las fusiones y adquisiciones de empresas quedó claro desde las primeras situaciones que se trata de un ámbito en el que los efectos de red en las empresas partícipes de tales pactos pueden tener un impacto desproporcionado en la competencia. Se puede recordar casos como la adquisición de *Instagram* y *WhatsApp* por parte de Meta (empresa que se denominaba antes Facebook) que generó preocupación de que estas operaciones consolidarían aún más el dominio de *Meta* en las redes sociales. De todas maneras no es un análisis sencillo de realizar, pues para que un efecto de red genere directamente una barrera de entrada en el sentido del control de fusiones, la fuerza de los efectos de red debe alcanzar un nivel suficiente, que en la Unión Europea al menos no es fácil de medir y puede variar según las características particulares del mercado relevante. Hay factores que coadyuvan a su identificación como la interoperabilidad de la red, su tipo de uso y su función (Robles Martín-Laborda, 2017, p. 8). Siendo necesario, que las Autoridades Reguladoras puedan bloquear fusiones que consoliden demasiado poder en una sola empresa y reduzcan la competencia.

Naturalmente que el análisis se lleva a cabo desde la óptica de la normativa existente en Derecho de la Competencia, Defensa de la Competencia o *Antitrust Law* (según el sistema aplicable). Sin perjuicio de ello se debate especialmente en foros especializados si la Economía Digital amerita algún tipo de normas legales propias, específicas, o si es suficiente con redimensionar los conceptos típicos del mercado tradicional y sus tensiones, ante la expansión de las nuevas tecnologías.

La necesidad u oportunidad de regulación es punto que queda pendiente de definición general, aunque es claro que

la premura en las soluciones y las dificultades en considerar cuál sería ese nuevo Derecho ha llevado a aplicar el derecho existente necesariamente.

En cuanto a regulaciones para equilibrar los efectos de red en las circunscripciones de radicación y mayor desarrollo de las empresas de plataformas digitales se han generado algunas normas específicas. El caso más concreto es el de la *Digital Markets Act* (DMA) promulgada en la Unión Europea en el año 2022 (comenzó su aplicación en mayo del 2023) que, además de dar marco al análisis casuístico que corresponde realizar a las autoridades reguladoras de la Competencia, establece la obligación de las plataformas dominantes de garantizar la interoperabilidad y prevenir prácticas anticompetitivas.

En Estados Unidos de América, por su parte, no hay legislación específica todavía, pero sí análisis y elaboraciones casuísticas muy desarrolladas. De todas maneras se está avanzando en la adaptación de su normativa antitrust, mientras se avanza en directivas de las Oficinas competentes que constituyen Guías para las mejores soluciones al respecto.

Las Guías, Interpretaciones o Declaraciones que hoy integran el llamado *soft law* de la Competencia, son una muy eficiente herramienta para el análisis de las situaciones provocadas por la innovación tecnológica que siempre irá más rápido que cualquier proceso normativo y legislativo formal.

El análisis debe ser cada vez más a efectos preventivos, no solamente cuando se plantea una situación de conflicto. El mercado digital está en constante evolución, por lo que las Autoridades Reguladoras deben llevar a cabo un monitoreo constante de las plataformas para detectar nuevas conductas anticompetitivas. Esto puede implicar el desarrollo de nuevas herramientas regulatorias adaptadas a las particularidades de la economía digital y de los efectos de red.

En cuanto a las nuevas herramientas regulatorias a aplicar en estas situaciones se destacan dos en particular. Por un lado, se encuentra la posibilidad de recurrir a la denominada regulación *ex ante*. En algunos casos, puede ser necesario establecer reglas específicas para las plataformas digitales antes de que se produzcan conductas anticompetitivas. Ello, como ha quedado demostrado en diversos casos en la Economía digital (no solamente por efectos de red), es mucho más eficiente que cualquier tipo de sanción económica por más millonaria (y eventualmente incobrable) que ella sea. Por otro lado, se encuentra la posibilidad de intervención en los mercados: intervenir en los mercados para fomentar la competencia, por ejemplo, mediante la separación estructural de las empresas dominantes o la promoción de la interoperabilidad.

Las autoridades reguladoras de la Competencia, en mercados donde una plataforma domina completamente debido a los efectos de red, pueden recomendar o imponer medidas de desagregación o separación de la estructura empresarial. Esto significa decidir que se separen ciertas partes de la empresa

para garantizar que no se controlen de manera anticompetitiva aspectos clave del mercado. También pueden promover la creación de marcos regulatorios que obliguen a las plataformas a compartir datos con competidores bajo condiciones justas, asegurando que no se utilicen de manera desleal para eliminar a competidores, así como fomentar la interoperabilidad entre plataformas para reducir las barreras a la entrada y aumentar la competencia.

En cualquier caso, la mirada regulatoria debe tener en cuenta que los efectos de red tienen efectos beneficios para los usuarios (Azpurúa Alfonso, 2018, p. 6). La teoría y los datos empíricos sobre los efectos de red fortalecen la consideración de que no siempre ni en cualquier caso los efectos de red perjudican la competencia, pues no importa cuál sea el riesgo o el contexto fáctico que tenga lugar, deben cumplirse ciertas condiciones estructurales para que tengan lugar los efectos anticompetitivos, pues los efectos de red pueden dar lugar a muy variados efectos (Yoo, 2020, p. 185 y 191).

Finalmente, no se puede dejar de hacer referencia a la necesidad de cooperación internacional, referencia que casi parece un lugar común al respecto porque no falta en todo enunciado de herramientas o necesidades en este punto. Sucede que es fundamental en un mundo de plataformas digitales de efectos ultrafronterizos incontrolables o de difícil control, que las autoridades de competencia de diferentes países pueden coordinar sus investigaciones para abordar las prácticas anticompetitivas, así como intercambiar información que facilite la detección y haga posible la aplicación de medidas o sanciones.

CONCLUSIONES

Los efectos de red en las plataformas digitales constituyen una vía lógica y necesaria de crecimiento de la plataforma, ponen de manifiesto el éxito del propio modelo de negocios.

Sin embargo, así como promueven innovación y crecimiento, también pueden derivar en monopolios, prácticas excluyentes y limitación de la innovación. Transforman y consolidan la empresa, pero también generan desafíos significativos desde el punto de vista del Derecho de la Competencia.

Desde la propia necesidad de definición del mercado relevante, con sus diversos factores, las situaciones no permiten una apropiada generalización de soluciones debiéndose estudiar la casuística.

Por esta razón los reguladores juegan un papel esencial a efectos de equilibrar los beneficios y riesgos, asegurando mercados abiertos y equitativos que beneficien tanto a las empresas como a los consumidores.

En la temática en general hay temas de necesario análisis como la rápida o precipitada evolución de los mercados, la complejidad de los modelos de negocio y la necesidad de equilibrar la protección de la competencia con la promoción de la innovación.

No se trata de pretender regular todo, corresponde preservar los efectos positivos de las plataformas digitales. El mercado huye de las regulaciones que no son necesarias, los usuarios y consumidores abandonan los modelos abusivos y costosos, siempre se van a generar alternativas. Siempre triunfará la tecnología o, al menos, podrá ofrecer soluciones un paso más adelante que el legislador o el regulador.

El tema es muy complejo, no hay posiciones que pauten señales claras de soluciones consensuadas a distintos niveles. Tal como agudamente concluyeron al respecto tiempo atrás Lemley & McGowan (1998), ni las preguntas ni las respuestas son fáciles en este tema.

No obstante, hay algunos aspectos clave que vienen avanzando sólidamente como forma de impedir, especialmente, situaciones de abuso de los derechos de los propios usuarios o clientes de las plataformas, cualquiera sea su rol. Se pueden consolidar a nivel normativo algunos principios fundamentales como interoperabilidad, transparencia, necesidad de tolerar cierta medida de acceso al mercado de competidores al punto de compartir tecnología esencial, entre otras medidas. De todas formas, la acción de las autoridades reguladoras de la competencia es fundamental. Tales entidades deberán contar con un marco de actuación claro, posibilidades formativas y de actuación frente a los administrados sólidas y flexibles a la vez, que permitan atender la siempre precipitada evolución tecnológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO BARRIGÜETE, J.L. (2007): *Externalidades de red en la economía digital. Introducción a la modelización de mercados de redes mediante la teoría de sistemas dinámicos*. Madrid. Marcial Pons.

AZPÚRUA ALFONZO, J.M. (2018): *Efectos de Red y Acceso a Plataformas en Mercados de Alta Tecnología: Retos para el Derecho de La Competencia Colombiano* <https://ssrn.com/abstract=3128530> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3128530>. Consultado el 29/12/2024.

CENANNO, C. (2020): *Value preserving platform regulation. Network effects, platform value and regulatory remedies*. Copenhagen Business School. Department of Strategy and Innovation. https://www.cbs.dk/files/cbs.dk/final_report_1_july_2020_event.pdf. Consultado el 29/12/2024

CERISOLA, A. (2000): *Las telecomunicaciones en un mundo de competencia. Teoría regulatoria para un mercado competitivo de telecomunicaciones*. Buenos Aires. Eudeba.

GANDAL, N. (2002): *Compatibility, Standardization, and Network Effects: Some Policy Implications*, *Oxford Review of Economic Policy*. N° 18. Oxford University Press, Oxford. <https://www.researchgate.net/publication/5216157>. Consultado el 30/12/2024

GILDER, G. (1993): *Metcalfe's Law and Legacy*. Discovery Institute. <https://www.discovery.org/a/41/>. Consultado el 30/12/2024.

ECONOMIDES, N. (2008): *Antitrust Issues in Network Industries*. p. 3. https://www.researchgate.net/publication/230636375_Antitrust_Issues_in_

Network Industries, o, http://www.stern.nyu.edu/networks/Economides_Antitrust_in_Net_work_Industries.pdf. Consultado el 29/12/2024.

EVANS, D. & SCHMALENSEE, R. (2017) *NETWORK EFFECTS: March to the Evidence, Not to the Slogans*. *Antitrust Chronicle*. <https://ssrn.com/abstract=3027691> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3027691>. Consultado el 30/12/2024.

HAGIU, A., WRIGHT, J. (2021) *DATA-ENABLED LEARNING, NETWORK EFFECTS AND COMPETITIVE ADVANTAGE*: <https://andrei.hagiu.com/wp-content/uploads/2021/06/Data-enabled-learning-May-2021.pdf> o https://econ.ntu.edu.tw/wp-content/uploads/2023/12/HKB_U1091029.pdf Consultado el 29/12/2024.

KATZ, M. L., SHAPIRO, C. (1986): *Technology Adoption in the Presence of Network Externalities*. *Journal of Political Economy*, 94(4), 822–841. <http://www.jstor.org/stable/1833204>. Consultado el 30/12/2024

LARROSA, J. (2016): *Leyes de valoración de redes*. *Revista Redes de Ingeniería*. Vol. 7 N° 2. 183- 196. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.redes.2016.2.a07>. Consultado el 30/12/2024.

LEMLEY, M.A., MCGOWAN, D. (1998): *Legal Implications of Network Economic Effects*. 86 *California Law Review* vol 86 N° 479 <https://ssrn.com/abstract=32212> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.32212>. Consultado el 30/12/2024.

LIEBOWITZ, S.J., MARGOLIS, S.E. (1994): *Network Externality: An Uncommon Tragedy*, *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 8, N° 2. Pittsburgh, Estados Unidos de América. <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.8.2.133>. Consultado el 30/12/2024.

METCALFE, R. (2006): *Guest Blogger Bob Metcalfe: Metcalfe's Law Recurses down the Long Tail of Social Networks*. VC Mike's Blog. <https://vc mike.wordpress.com/2006/08/18/metcalfe-social-networks/>. Consultado el 29/12/2024.

METCALFE, R. (2013): *Metcalfe's Law after 40 Years of Ethernet*. *Computer*. N° 46. <https://doi.org/10.1109/MC.2013.374>. Consultado el 30/12/2024.

OECD (2019): *An introduction to online platforms and their role in the digital transformation*. Paris: OECD. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/05/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_970fc377/53e5f593-en.pdf. Consultado el 29/12/2024.

ROBLES MARTÍN-LABORDA, A. (2017): *Merger Control and Online Platforms: The Relevance of Network Effects*. *Market and Competition Law Review*. Vol. 2. <https://ssrn.com/abstract=3024225>. Consultado el 29/12/2024.

ROHLFS, J. (1974): *A Theory of Interdependent Demand for a Communications Service*. *The Bell Journal of Economics and Management Science*. 5(1), 16–37. <https://doi.org/10.2307/3003090>. Consultado el 28/12/2024.

SHAPIRO, C., VARIAN, H. (1999): *Information Rules: A Strategic Guide to The Network Economy*. Harvard Business School Press Boston, Massachusetts.

YOO, C. (2020): *Network Effects in Action*. *All Faculty Scholarship*. 2236. https://scholarship.law.upenn.edu/faculty_scholarship/2236. Consultado el 30/12/2024.