

Big data y política de competencia: análisis de los efectos de red como posible barrera de entrada en los SAP

Big Data and Competition Policy: Analysis of Network Effects as a Potential Barrier to Entry for APS

IVANA RAQUEL MATIJEVI LÓPEZ*

Recibido / Received: 05/12/2024

Aceptado / Accepted: 30/03/2025

DOI: <https://doi.org/10.18272/t8ztcj52>

Citación:

Matijevic, Ivana. “*Big data* y política de competencia: análisis de los efectos de red como posible barrera de entrada en los SAP”. USFQ Law Review vol. 12, n°. 1. (mayo de 2025): <https://doi.org/10.18272/t8ztcj52>.

* Investigador Independiente, casilla postal 17-1200-841, Quito 170901, Pichincha, Ecuador. Correo electrónico: ivra.matijevic@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1197-2246>.

RESUMEN

La interacción entre el *big data* y los efectos de red en el marco de los sistemas auxiliares de pagos puede actuar como barrera de entrada; lo cual, a su vez, podría limitar la entrada de nuevos actores al mercado, consolidando así el dominio de los operadores establecidos y distorsionando la competencia efectiva. La investigación sugiere que la política pública debe responder eficazmente a los desafíos únicos de la economía digital, por lo que se plantean adaptaciones específicas para asegurar que los mercados permanezcan dinámicos y justos. Por ende, es conveniente que el marco ecuatoriano de política de competencia promueva la interoperabilidad y portabilidad entre cuentas de pagos; además de incentivar la reducción de costos de cambios para la migración de los usuarios entre plataformas y una arquitectura de finanzas abiertas, mediante el uso de las API para contrarrestar las barreras estructurales y proteger la innovación tecnológica, sin perjudicar el bienestar económico y la libre competencia.

PALABRAS CLAVE

Big data; política de competencia; barreras de entrada; efectos de red; sistemas auxiliares de pago.

ABSTRACT

The interaction between big data and network effects within the framework of ancillary payment systems (APS) can act as barriers to entry and thus limit the entry of new players into the market, thereby consolidating the dominance of established operators and distorting effective competition. The research suggests that public policy must respond effectively to the unique challenges of the digital economy, thus specific adaptations are proposed to ensure that markets remain dynamic and fair. Therefore, it is convenient that Ecuador's competition policy framework promote interoperability and portability between payment accounts, as well as reduced switching costs for user migration between platforms and an open finance architecture through the use of APIs to counter structural barriers and protect technological innovation without harming economic welfare and free competition.

KEY WORDS

Big data; competition policy; barriers to entry; network effects; auxiliary payment systems

1. INTRODUCCIÓN

El futuro de las finanzas es digital¹. Por este motivo, los medios de pagos electrónicos ejercen un rol decisivo, dado que se adaptan a la vanguardia de la innovación y son un sustento de la economía digital². A raíz de esto, los sistemas auxiliares de pago (en adelante SAP) enfrentan desafíos al ser componentes esenciales de la infraestructura financiera. De acuerdo con el Banco Central del Ecuador, existen sesenta y tres entidades habilitadas para formar parte de los SAP³. Por lo expuesto, se evidencia un sector en crecimiento con una cantidad considerable de actores involucrados, lo que exige un análisis de las posibles nuevas interacciones en el mercado financiero ecuatoriano.

En un mundo interconectado y digitalizado existen herramientas que, si bien son de gran ayuda, pueden originar desafíos para las distintas plataformas. Así, el advenimiento de herramientas como el *big data*, o macrodatos, ha provocado una discusión sobre su percepción dentro del derecho de la competencia. En este contexto, el *big data* se refiere al amplio volumen de datos generados a través de transacciones y comportamientos de los usuarios en los SAP, de los cuales se puede realizar un procesamiento y análisis para obtener asociaciones, correlaciones y patrones, todo esto con el propósito de obtener un mejor entendimiento de los usuarios y la competencia⁴.

El impacto significativo detrás del *big data* reside en que su analítica puede ser muy ventajosa para los operadores económicos que desean tomar decisiones precisas y optimizar sus procesos, lo que genera beneficios para usuarios y empleados y también para todo el espectro de la economía digital⁵. No obstante, el funcionamiento de esta herramienta ha sido escasamente difundido, por lo que su conocimiento reside en un estrecho círculo de expertos⁶.

Para ahondar, los efectos de red asociados a los macrodatos se manifiestan en los SAP cuando el valor de la plataforma aumenta a medida que más usuarios

1 Comisión Europea, “European Commission: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a Digital Finance Strategy for the EU” (2020), acceso el 13 de mayo de 2025, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0591>

2 Ibid.

3 Banco Central del Ecuador, “Banco Central del Ecuador: Entidades autorizadas como partícipes de los sistemas auxiliares de pagos”, *Banco Central del Ecuador*, acceso el 13 de abril de 2024, https://www.bce.fin.ec/images/riesgos-operaciones/SAP_AUTORIZADOS_CATASTRO.pdf.

4 Geoffrey Parker, Marshall Van Alstyne, y Sangeet Paul Choudary, *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy And How to Make Them Work for You* (Nueva York: W. W. Norton & Company, 2016).

5 Carmen Herrero, “Big Data and Antitrust Law”, *Revista Electrónica de Direito* 18, n.º. 1 (febrero de 2019): 5, https://doi.org/10.24840/2182-9845_2019-0001_0004.

6 Cristian Santesteban, y Shayne Longpre, “How Big Data Confers Market Power to Big Tech: Leveraging the Perspective of Data Science”, *The Antitrust Bulletin* 65, n.º. 3 (septiembre de 2020): 459-85.

la adoptan y comparten sus datos en esta⁷. Por ello, el objetivo del presente trabajo es examinar si el entrelazamiento del *big data* y los efectos de red pueden configurar una barrera estructural de entrada dentro del mercado de sistemas de pago auxiliares, limitando así la competencia efectiva y la innovación.

Asimismo, este trabajo busca responder las siguientes interrogantes: ¿constituye el *big data* una barrera de entrada? ¿Cómo puede el derecho de la competencia bajo la implementación de políticas públicas promover medidas orientadas a la remoción o disminución de barreras de entrada estructurales como los efectos de red asociados al *big data*? El trabajo propone un análisis exhaustivo de la naturaleza económica de los datos, tal como de las implicaciones que tienen los efectos de red dentro de las plataformas digitales multilaterales, en específico, los SAP. Del mismo modo, se examinan las repercusiones de estos factores en el entorno regulatorio del derecho de la competencia.

La metodología que se emplea es de enfoque deductivo, de modo que se realiza una revisión teórica y normativa para esclarecer el impacto de los macrodatos y los efectos de red en los SAP. Así, se logra ofrecer recomendaciones para la creación de políticas públicas que generen un entorno propicio para la innovación. Por consiguiente, esta investigación busca contribuir al diálogo académico sobre cómo la política pública puede y debe evolucionar para responder eficazmente a la coalescencia de la tecnología y el derecho de la competencia.

2. MARCO TEÓRICO

El enfoque legal respecto a la acumulación y el procesamiento de los macrodatos se encuentra direccionado a la protección de la privacidad, sin embargo, es importante considerar su perspectiva desde el derecho de la competencia⁸. Después de una década de la Cuarta Revolución Industrial, las innovaciones disruptivas son un recurso fundamental en la dinámica competitiva de la economía digital⁹, entre uno de sus pilares se encuentra el *big data*, o macrodatos. Por esta razón, el objetivo del presente artículo se enfoca en el análisis de si una herramienta, como los macrodatos, podrían significar una barrera de entrada dentro del contexto de los sistemas auxiliares de pago y sus economías de red.

Antes de ello, es preciso abordar cómo la academia ha delimitado a las barreras de entrada. Joseph Bain definió a las barreras de entrada como factores estructurales que conceden a los operadores tradicionales, a diferencia de los potenciales entrantes, la oportunidad de fijar precios de forma continua por

7 Michael Katz y Carl Shapiro, "Network Externalities, Competition, and Compatibility", *American Economic Review* 75, nº. 3 (junio de 1985): 424-40.

8 Maurice Stucke, y Allen Grunes, *Big Data and Competition Policy* (Oxford: Oxford University Press, 2016), 51.

9 OECD, *Hearing on Disruptive Innovation* (París: OECD Publishing, 2015), 3.

encima del nivel competitivo¹⁰. Vale recalcar que los efectos de red asociados a la economía digital serán tratados más adelante, dado que no son abordados dentro de la noción de Bain. Esto se debe a que su teoría se centró en industrias clásicas y consideró como barreras de entrada a las economías de escala que requieren grandes inversiones de capital y también a la diferenciación de productos y las ventajas absolutas de costes¹¹.

Por otro lado, George Stigler determinó que una barrera de entrada se define como los costos de producción en los que un nuevo operador económico debe incurrir para ingresar a un determinado mercado de actividad económica, a diferencia de aquellos competidores que ya se encuentran dentro de este y que no deben soportarlos¹². La referida definición es valiosa porque identifica que los operadores tradicionales pueden gozar de beneficios por encima del promedio y a largo plazo solo si logran mantener una ventaja sostenida frente a los potenciales entrantes.

No obstante, Franklin Fisher, sobre las barreras de entrada, introdujo la evaluación del bienestar social. De este modo explicó que una barrera de entrada es constituida cuando, a pesar de que el ingreso de un potencial competidor es socialmente beneficioso, este es impedido por algún motivo¹³. Por ello, Fisher es explícito al delimitar que “la pregunta correcta no es si existen barreras de entrada a la producción de una ratonera concreta, sino si existen barreras de entrada a la innovación en las ratoneras”¹⁴. La discusión avanza y se centra en cómo se debe atender la convergencia entre la innovación y el bienestar social dentro de la política de libre competencia.

En efecto, dos perspectivas se dilatan a partir de lo expuesto. Por un lado, una que observa al *big data* como una herramienta que por sí misma constituye una barrera de entrada; dicho de otro modo, cuando los operadores económicos utilizan esta herramienta, el acceso de otros competidores a un mercado específico es impedido.

Por otro lado, la segunda visión difiere de esta y es acuñada por Fisher, quien propone —a través de una óptica más general— que la existencia de las herramientas no son la raíz del problema, sino que se debe examinar si las oportunidades para entrar al mercado están siendo obstaculizadas¹⁵. Es decir, no es la innovación y sus herramientas *per se* las que generan el surgimiento de estas

10 Joseph Bain, *Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing Industries* (Cambridge: Harvard University Press, 1956), 3.

11 John Yun, “The Role of Big Data in Antitrust”, *The Global Antitrust Institute Report on the Digital Economy* 7 (noviembre de 2010): 228, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3733677>.

12 George Stigler, *The Organization of Industry* (Chicago: The University of Chicago Press, 1968), 67.

13 Franklin Fisher, “Diagnosing Monopoly”, *Quarterly Review of Economics and Business* 19 (1979): 28.

14 *Ibid.*, 34 (traducción no oficial).

15 *Ibid.*

barreras, sino la forma en que los competidores les otorgan una aplicación y uso.

Asimismo, y como objeto de este estudio, el punto de interés se encauzará dentro de la segunda visión; esto es, analizar si ciertas prácticas y usos que devienen del *big data* provocan, restringen o distorsionan la libre competencia y la innovación. Además, evaluar si bajo la utilización de este insumo otros rivales son impedidos de acceder a los datos o competir dentro de un mercado relevante.

3. MARCO NORMATIVO

3.1. EL DERECHO DE LA COMPETENCIA ECUATORIANO: LA TECNOLOGÍA Y LA EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

El neoconstitucionalismo en Ecuador trajo consigo la constitucionalización del ordenamiento jurídico¹⁶ y, a partir de ello, la Constitución de Montecristi se encargó de abordar múltiples esferas de derechos y garantías. De esta manera se reconoció el derecho a desarrollar actividades económicas¹⁷, además de la importancia de las políticas comerciales y económicas para dinamizar los mercados¹⁸, incentivar la producción, atesorar el conocimiento tecnológico¹⁹, además de evitar prácticas que perjudiquen las actividades de un comercio justo²⁰ y así promover la competencia basándose en las mismas oportunidades y condiciones²¹.

Adicionalmente, los artículos 334 y 339 de la Constitución del Ecuador son enfáticos en promover la innovación tecnológica y evitar las restricciones que surjan a su acceso²². De la mano, dichas disposiciones de rango constitucional son observadas dentro de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado (en adelante LORCPM) en la que, una vez más, se vela por el desarrollo tecnológico, el incentivo a la competitividad y la búsqueda de la eficiencia dentro de los mercados de esta categoría²³.

La regulación económica abarca distintos objetivos focalizados en un sistema económico estable y transparente junto a la búsqueda del progreso tecnológico. No obstante, la normativa ecuatoriana no consolida el camino específico

16 Riccardo Guastini, "La constitucionalización del ordenamiento jurídico: el caso italiano", en *Neoconstitucionalismo(s)*, ed. Miguel Carbonell Sánchez (Madrid: Trotta, 2009), 49.

17 Artículo 66.15, Constitución de la República del Ecuador, R.O. 449, 20 de octubre de 2008.

18 Artículo 304, Constitución de la República del Ecuador, 2008.

19 Artículo 284, Constitución de la República del Ecuador, 2008.

20 Artículo 304, Constitución de la República del Ecuador, 2008.

21 Artículo 336, Constitución de la República del Ecuador, 2008.

22 Artículos 334 y 339, Constitución de la República del Ecuador, 2008.

23 Artículos 1 y 4, Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado [LORCPM]. R.O. Suplemento 555 del 13 de octubre de 2011.

que debe ocupar el derecho de la competencia para alcanzar los precitados fines.

Por ello, es necesario orientar a través de este estudio la práctica de un derecho de la competencia que observe los referidos propósitos y a la par los estándares de vanguardia en cuanto a la utilización de tecnología. En este contexto, también resulta indispensable incluir una consideración acerca de los SAP, cuya regulación debe fomentar una competencia saludable en miras a promover la innovación dentro del sistema financiero ecuatoriano.

3.2. LOS SISTEMAS AUXILIARES DE PAGOS Y EL *BIG DATA* EN EL MARCO DE LA REGULACIÓN ECONÓMICA

Una vez considerados los objetivos normativos del derecho de la competencia, se revisará la regulación referente a los SAP como un ejemplo de aquellos sectores donde la utilización del *big data* ostenta un papel relevante. La llegada de las nuevas tecnologías ha traído consigo que el sector financiero se adhiera a ellas para el ofrecimiento de sus servicios. Por ello, la legislación ecuatoriana se ha encargado durante los últimos años en regular algunas de estas prestaciones, en este caso, los medios de pago electrónicos operados por los SAP.

Para efectos de este estudio es relevante mencionar que el sistema nacional de pagos se encuentra conformado tanto por el sistema central de pagos como por los sistemas auxiliares de pagos²⁴. Es así que el Código Orgánico Monetario y Financiero (en adelante COMF) define a los SAP como “el conjunto de políticas, normas, instrumentos, procedimientos y servicios articulados y coordinados, públicos o privados, establecidos para efectuar transferencias de recursos, remesas de dinero o compensación entre sus distintos participantes”²⁵.

A partir de la Resolución JPRF-2023-014-M de la Junta de Política y Regulación Monetaria (en adelante JPRF, se estipularon los servicios que pueden prestar los partícipes de los SAP, que son agregación de pago, iniciación de pago, pasarela de pago, administración de billeteras electrónicas, *switch* transaccional, y remesas de dinero²⁶. Sucesivamente, se reconoció a los neobancos como entidades de servicios financieros tecnológicos que también pueden participar en los SAP²⁷.

Debido a la latente presencia de las soluciones tecnológicas y las herramientas

24 Artículo 103, Código Orgánico Monetario y Financiero [COMF], R.O. Suplemento 332 del 12 de septiembre de 2014.

25 Artículo 105, COMF.

26 Resolución JPRF-2023-014-M, Junta de Política y Regulación Monetaria [Por medio de la cual se establecieron los servicios que pueden ofrecer los partícipes de las SAP], R.O. 378 del 21 de agosto de 2023.

27 Artículo 21, Resolución JPRF-2023-014-M.

que acompañan a ellas, la JPRF introdujo dos conceptos elementales para el objeto de este trabajo. Primero, el *big data* es definido como:

Conjuntos grandes y complejos de datos que requieren métodos de procesamiento especializados para tareas como captura, almacenamiento, análisis y visualización. Se caracteriza por su alto volumen, velocidad, variedad y el requerimiento de tecnología innovadora para recopilar y analizar los datos²⁸.

En segundo lugar, la JPRF determinó que el *data analytics* es:

El procesamiento, depuración, transformación, y modelamiento de datos con el objetivo de descubrir patrones, tendencias, correlaciones e información estadísticamente significativa. El análisis de datos permite tomar decisiones informadas, identificar oportunidades de negocio, mejorar la eficiencia y obtener conocimientos de grandes volúmenes de datos²⁹.

El reconocimiento de los conceptos señalados evidencia la creciente popularidad de estas herramientas dentro del sector financiero. En particular, es necesario hacer referencia al mercado de pagos, el cual progresivamente se ha encargado de aprovechar la extensa cantidad de datos a la que logran acceder a través de sus usuarios, lo cual está cambiando el escenario de la competencia dentro de los servicios que ofrecen³⁰.

3.3. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS SAP Y LA POLÍTICA DE COMPETENCIA

Para continuar, es indispensable recalcar que, en este análisis, los SAP serán presentados como un ejemplo de entre los múltiples sectores en donde el *big data* es un componente adyuvante para la dinámica de la economía digital. No obstante, aunque la LORCPM no prescribe el ámbito de aplicación directo para los SAP, es preciso observar que en su artículo 2 somete a todos los operadores económicos, sean públicos o privados, y aquellos que realicen actual o potencialmente actividades económicas³¹.

En consecuencia, el derecho de la competencia contempla los SAP. Aún más, bajo la aplicación del principio de la primacía de la realidad³², se faculta al órgano de control a abordar las actuaciones y conductas acorde a su realidad e impacto sobre la eficiencia de los mercados. En cuanto a la política de

28 Resolución JPRF-F-2023-076, Junta de Política y Regulación Monetaria, R.O. 402 del 22 de septiembre de 2023.

29 Artículo 1, literal a, Resolución JPRF-F-2023-076.

30 Sebastian Doerr et al., "Big Techs in Finance", *BIS Working Papers* n°. WP1129 (octubre de 2023), <https://www.bis.org/publ/work1129.htm>.

31 Artículo 2, LORCPM.

32 Artículo 3, LORCPM.

competencia, esta le corresponde tanto a la Función Ejecutiva como a la Junta de Regulación³³, reguladores sectoriales y otras entidades del sector público que sean competentes para producir regulación, en específico, cuando amerite su cooperación para el intercambio de información relevante³⁴. Vale hacer hincapié en que la política de competencia en Ecuador es entendida como una acción *ex ante* e intrínsecamente preventiva, dado que busca abogar y fomentar la competencia³⁵.

A su vez, el artículo 36 de la LORCPM prescribe que la Superintendencia de Competencia Económica (en adelante SCE) es el órgano competente y de control³⁶. A la misma le corresponde preservar las condiciones de los mercados, la eficiencia y la dinámica competitiva de los mismos. Entre varias de sus atribuciones, la SCE puede “promover medidas de control tendientes a la eliminación de barreras a la libre concurrencia al mercado”³⁷, así como “proponer la remoción de barreras de entrada a mercados, que excluyan o limiten la participación de operadores económicos”³⁸, además de expedir recomendaciones y asesorar a las entidades de la administración pública³⁹ para que estas también fomenten la competencia.

4. ESTADO DEL ARTE

Después de señalar las atribuciones de la SCE, vale indicar que en la economía digital está aflorando una creciente preocupación en cuanto a *big data*, dado que esta herramienta podría representar un impedimento al desenvolvimiento de una competencia efectiva⁴⁰.

Para proseguir, conviene subrayar que los SAP promueven una corriente en donde prevalece el uso innovador de los datos⁴¹, debido a su enfoque en tecnologías de vanguardia que optimizan la experiencia del usuario. Con el objetivo de esclarecer lo antedicho, se revisarán las posturas existentes frente a la aplicación de la política de competencia por parte de las agencias de control, así como las posiciones conforme al reconocimiento del *big data* como posible barrera de entrada.

33 Artículo 35, LORCPM.

34 Artículo 20, LORCPM.

35 Superintendencia Económica de Competencia, “Hablemos de competencia”, Superintendencia Económica de Competencia, acceso el 15 de marzo de 2024, <https://www.sce.gob.ec/sitio/hablemos-de-competencia-seccion/>.

36 Artículo 36, LORCPM.

37 Artículo 38.21, LORCPM.

38 Artículo 38.24, LORCPM.

39 Artículo 38, numerales 11 y 26, LORCPM.

40 Jason Furman et al., *Unlocking Digital Competition: Report of the Digital Competition Expert Panel* (Londres: HM Treasury, 2019).

41 Simonetta Vezzoso, “Fintech, Access to Data, and the Role of Competition Policy”, en *Competition and Innovation*, ed. V. Bagnoli (São Paulo: Scortecci, 2018), 32.

Por una parte, el derecho de la competencia ortodoxo aboga por mantener el dinamismo de los mercados y su eficiencia, además del bienestar del consumidor⁴². En otras palabras, el propósito de dicha postura tradicional es preservar una competencia ya establecida⁴³. Por otra parte, las economías digitales han provocado que la doctrina formule otra posición en la que la política de competencia se adapte a la realidad actual de los operadores económicos que hacen uso intensivo de datos⁴⁴.

De la mano, Kennedy aporta que las compañías que utilizan macrodatos como una herramienta no son un limitante para la competencia, sino una fuente de innovación, por lo que la política de libre competencia debería adecuarse a un postulado ontológico. De forma que se incentive el progreso tecnológico⁴⁵ y no desemboque en limitaciones a la Cuarta Revolución Industrial. Por ende, bajo esta línea de análisis, se cree que la participación debe ser marginal por parte de las agencias de competencia⁴⁶. Esto es con el objetivo de preservar los efectos procompetitivos del *big data*, es decir, la comprensión que ofrece del mundo real y de quienes lo conforman.

Sin embargo, existen quienes consideran que las agencias de competencia deberían tener una participación más contundente alrededor de la implementación del *big data*⁴⁷, dado que existe la posibilidad de que aquel insumo permita la construcción de barreras de entrada⁴⁸. En específico, porque parte de la doctrina apunta a la complejidad que representa la recopilación de datos a través de *software* sofisticados, como también el almacenamiento, el análisis y el uso de estos⁴⁹.

Además, la acumulación de macrodatos puede representar un reto para disminuir los costos de cambio⁵⁰ para los usuarios, promoviendo así la concurrencia de efectos de red. Por este motivo, los usuarios que cuentan con sus datos y preferencias almacenadas en una plataforma probablemente no se encuentren incentivados en cambiar de ecosistema porque podrían experimentar las siguientes implicaciones: perder la información o incluso tener que nuevamente

42 Robert Bork, *The Antitrust Paradox: A Policy at War with Itself* (Chicago: Free Press, 1993).

43 Oliver Budzinski y Maryam Beigi, "Generating Instead of Protecting Competition", en *The Economic Characteristics of Developing Jurisdictions*, eds. Michal Gal et al. (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015), 188.

44 Joe Kennedy, "The Myth of Data Monopoly: Why Antitrust Concerns about Data Are Overblown", *Information Technology and Innovation Foundation* (marzo de 2017), acceso el 13 de mayo de 2025, <https://itif.org/publications/2017/03/06/myth-data-monopoly-why-antitrust-concerns-about-data-are-overblown/>.

45 Ibid.

46 Germán Bacca, "El papel que desempeñan los regímenes de competencia y de protección de datos personales en la era del big data", en *El ecosistema digital y las autoridades de regulación de los sectores audiovisual y TIC*, dir. Edgar González López (Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2017), 436.

47 Joshua Gans, "Enhancing Competition with Data and Identity Portability", *The Hamilton Project* (2018), 8, https://www.hamiltonproject.org/assets/files/Gans_PB_0608.pdf.

48 Grunes Stucke, *Big Data and Competition Policy* (Oxford: Oxford University Press, 2016).

49 Daniel Rubinfeld, y Michal Gal, "Access Barriers to Big Data", *Arizona Law Review* 339 (2016), <https://arizonalawreview.org/pdf/59-2/59arizrev339.pdf>.

50 Jacques Crémer, *Competition Policy for the Digital Era* (Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2019), 47-8.

registrarla en otro SAP.

Si bien el *big data* es un fenómeno reciente, es necesario considerar que una intervención por parte de una política de competencia que no examine en profundidad las circunstancias y el contexto particular de cuándo este uso es incorporado puede significar un marchitamiento precipitado⁵¹ de la presente herramienta. Una vez revisadas las posturas referentes a la aplicación de la política de competencia en torno al *big data*, el siguiente acápite examinará a profundidad los preceptos básicos de este concepto.

5. EL *BIG DATA*: UNA HERRAMIENTA DE ACTUALIDAD

Previo al análisis de los posibles desafíos que promete el *big data* en cuanto producción de barreras de entrada, es pertinente armonizar los criterios de acuerdo con su definición, usos y características principales. La primera razón por la cual el *big data* es un concepto controvertido se debe a que no existe un consenso en cuanto a su definición.

Sin embargo, resulta oportuno rescatar la interpretación que ha adoptado tanto la Autorité de la Concurrence como la Bundeskartellamt, que se refiere al *big data* como cantidades masivas de datos que varían en su tipología y, por tanto, son generadas y analizadas a gran velocidad a partir de distintas fuentes, lo que requiere de una gestión y análisis complejo a través de procesadores y algoritmos avanzados⁵².

Conviene considerar que, cuando una cantidad exuberante de datos se encuentra estructurada, puede ayudar a potenciar los productos y servicios pre-establecidos. También permite crear nuevas soluciones⁵³ atractivas acorde a las preferencias de los usuarios. Para profundizar, es oportuno describir las características de los macrodatos, que están conformadas por tres V⁵⁴.

El volumen es su primer atributo, este alude al vasto número de datos que se elaboran por segundo⁵⁵. Aquella inmensurable cantidad de datos es recogida, almacenada y analizada con el objetivo de alcanzar las tendencias de actualidad. Como segunda característica se encuentra la velocidad. Para hablar de *big*

51 Roisin Comerford, y Daniel Sokol, "Does Antitrust Have a Role in Regulating Big Data?", en *Cambridge Handbook of Antitrust, Intellectual Property and High Tech*, eds. Roger D. Blair y D. Daniel Sokol (Cambridge: Cambridge University Press, 2016).

52 Autorité de la Concurrence, y Bundeskartellamt, "Competition Law & Data" (2016), 4, acceso el 15 de marzo de 2024, https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf?__blob=publicationFile&cv=2.

53 Adina Claici, "Big data y política de la competencia", *Papeles de Economía Española*, n.º. 157 (2018): 253-5.

54 Ibid.

55 Ibid.

data es necesario que el procesamiento de los datos se integre rápidamente⁵⁶, tal como estos fluyen en el mercado. Su último atributo es la variedad, que se refiere a la amplia gama de datos que son obtenidos⁵⁷ y aprovechados para el análisis actual de la competencia y necesidades del consumidor.

En sí lo que hace atractivo al *big data* es que gracias a sus particularidades tiene la capacidad de abstraer patrones que logran contribuir en la generación de predicciones⁵⁸. Por ello, la exploración que se realiza a través de los datos permite crear correlaciones y causalidades, lo que aproxima a los operadores económicos a tomar decisiones más fiables. De forma que la información es trascendental para competir⁵⁹. En consonancia con lo explicado, dentro de los SAP, el *big data* y el *data analytics* resulta esencial para evaluar la solvencia y el comportamiento crediticio de los usuarios, así como los riesgos de fraude⁶⁰.

De igual forma, aquellas herramientas pueden ayudar a mejorar la eficiencia de los servicios, por ejemplo, al facilitar pagos expeditos y seguros o al proporcionar la información necesaria para la implementación de un producto que logre satisfacer una necesidad financiera no resuelta. Como afirma un artículo de *Harvard Business Review*, el *big data* indudablemente tiene el potencial de transformar a las compañías al momento de adoptar decisiones e implementarlas⁶¹.

5.1 LA NATURALEZA DEL *BIG DATA* Y SU RELEVANCIA EN LA LIBRE COMPETENCIA

El segundo motivo por el cual el *big data* ha sido un punto de discusión reside en que *The Economist* lo ha comparado con el petróleo e incluso lo coloca como el insumo más relevante del presente y el futuro en la economía digital⁶². Antes de cuestionar aquel enunciado, es elemental destacar que la información que recabe el *big data* ha despertado el interés dentro del ámbito económico-legal, puesto que de este activo económico complejo emergen varias aristas.

Si bien la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (en

56 Ibid.

57 Ibid.

58 Viktor Mayer-Schönberger, y Kenneth Cukier, "Big data: la revolución de los datos masivos", *Revista de Ciencias Sociales* 9 (2018): 189-94.

59 Bruno Lasserre, y Andreas Mundt, "Competition Law and Big Data: The Enforcer's View", *Italian Antitrust Review*, no. 1 (2017): 90, https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publication/EN/Fachartikel/Competition_Law_and_Big_Data_The_enforcers_view.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

60 Frederic Boissay et al., "Big Techs in Finance: On the New Nexus Between Data Privacy and Competition", *BIS Working Papers*, n.º. 970 (octubre de 2021): 4.

61 Andrew McAfee, y Erik Brynjolfsson, "Big Data: The Management Revolution", *Harvard Business Review* (2012), <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>.

62 The Economist, "The World's Most Valuable Resource Is No Longer Oil, but Data", *The Economist* (mayo de 2017), <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>.

adelante OECD) afirmó que el *big data* es un activo económico estratégico y con capacidad de crear ventajas competitivas e impulsar la innovación⁶³, existen diversas opiniones al respecto. Por ello, la precitada comparación es importante para describir la naturaleza de los macrodatos.

Ahora bien, el petróleo es un recurso finito, consumible y agotable, en otras palabras, una vez que es extraído del subsuelo solo puede ser utilizado una vez, mientras que, los datos son infinitos y los mismos pueden ser aprovechados múltiples veces para distintos fines⁶⁴. No obstante, debido a la constante generación de datos que ocurre en la internet, estos pierden su valor rápidamente⁶⁵, de forma que, la obtención de datos actuales será más valiosa que la adquisición de aquellos que no correspondan a las tendencias del momento. A partir de ello, Darren Tucker y Hill Wellford afirman que el 70% de los datos no estructurados quedan obsoletos después de 90 días⁶⁶.

Para proseguir, el petróleo cuando es utilizado por un operador económico su cantidad disponible disminuye al ser un recurso rival y, además, es posible precautelar que quienes no dispongan del derecho de explotación de un yacimiento no lo aprovechen debido a su naturaleza exclusiva. Por otro lado, se podría plantear que los datos no tienen rivalidad ni son exclusivos⁶⁷, esto quiere decir que, a pesar de que un operador económico utilice una serie de datos, no habrá limitaciones en cuanto a su disponibilidad, cantidad y acceso para el aprovechamiento de este recurso por parte de otros competidores.

Como ejemplo, si una red social tiene conocimiento de ciertos datos personales de una persona, otra red social probablemente también podrá saberlo y acceder a ellos. Esto es un reflejo de la omnipresencia y no exclusividad de los datos⁶⁸, los cuales en la mayoría de ocasiones son fácilmente esparcidos a través de las transacciones y las publicaciones que efectúan las personas dentro de la web. En el caso de los SAP, los usuarios pueden elegir registrarse en varios de ellos, lo que se traduce en *multi-homing*⁶⁹. Esto puede facilitar la propagación de datos entre varios operadores económicos.

En otro orden de ideas, es refutable la postura de que los datos no son exclusivos ni rivales, ya que la existencia de tecnologías como la encriptación puede

63 OECD, *Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being* (París: OECD Publishing, 2015), 10, <https://doi.org/10.1787/9789264229358-en>.

64 Wolfgang Hoffmann-Riem, *Big data: desafíos también para el derecho* (Madrid: Thomson Reuters, 2018), 41.

65 Nils-Peter Schepp, y Achim Wambach, "On Big Data and Its Relevance for Market Power Assessment", *Journal of European Competition Law and Practice* 7 (2016): 120-4.

66 Darren Tucker, y Hill Wellford, "Big Mistakes Regarding Big Data", en *The Antitrust Source* (diciembre de 2014): 1-11, https://www.morganlewis.com/-/media/antitrustsource_bigmistakesregardingbigdata_december2014.ashx.

67 Claiçi, "Big data y política de la competencia", 257.

68 Björn Lundqvist, "An Access and Transfer Right to Data: From A Competition Law Perspective", *Oxford Journal of Antitrust Enforcement* 11 (junio de 2023), 58, <https://doi.org/10.1093/jaenfo/jnac017>.

69 Garima Gupta, "Does 'Big Data' Provide a Competitive Advantage to Firms: An Antitrust Analysis", *Asian Journal of Business Ethics* 11, n.º. 6 (noviembre de 2022): 426, <https://doi.org/10.1007/s13520-022-001159-w>.

ser incorporada con el objetivo de proteger la privacidad de los usuarios, y además, limitar la obtención de ciertos datos a otros competidores⁷⁰. Por lo tanto, aunque muchas veces el big data puede ser clasificado como un bien público, es decir, no excluible y no rival, al aplicar las tecnologías precitadas, este puede ser considerado como un bien privado dentro del ámbito económico⁷¹.

Para especificar, la capacidad de ciertos operadores económicos para excluir a otros competidores de varios tipos de datos relevantes para un mercado hace que estos se conviertan en un recurso controlado y limitado, por el cual múltiples empresas competirán. Entonces, cuando un bien cumple tanto con el elemento de rivalidad como de exclusividad estos pueden ser clasificados como bienes privados de la economía. De la mano, Frigerio defiende la idea anterior en la cual los datos deben ser salvaguardados no solo por el derecho a la privacidad, sino también porque constituyen un bien económico⁷².

Asimismo, el big data al igual que el petróleo puede ser “refinado” a través de herramientas como el data analytics, el cual se refiere al proceso en el cual se analizan y examinan datos con el fin de responder interrogantes, identificar tendencias y abstraer correlaciones⁷³. De este modo, se producen datos estructurados⁷⁴, clasificados y despojados de imprecisiones. Por resultado, también se debe considerar al Data Analytics como un factor primordial que ha conllevado al aumento del valor del *big data*⁷⁵.

Así, a través del *big data* y su respectivo análisis es posible alcanzar información tanto descriptiva como predictiva⁷⁶ pero, sobre todo, exclusiva, permitiendo así aumentar el bienestar económico de quienes puedan llegar a ella⁷⁷. De modo que, los datos y el conocimiento que otorgan se convierte en un activo estratégico y valioso en muchos de los casos⁷⁸.

Los datos tienen importancia competitiva, por eso muchas empresas optan por incurrir en gastos considerables para mantenerlos bajo su protección con el simple objetivo de sostener las ventajas competitivas que estos otorgan al

70 Sam Jewler, “Mission Creep-y: Google Is Quietly Becoming One of the Nation’s Most Powerful Political Forces While Expanding Its Information-Collection Empire”, *Public Citizen*, acceso el 20 de marzo de 2024, <https://www.citizen.org/documents/Google-Political-Spending-Mission-Creepy.pdf>.

71 Catalina Frigerio, “Mecanismos de regulación de datos personales: una mirada desde el análisis económico del derecho”, *Revista Chilena de Derecho y Tecnología* 7 (2018): 45-80.

72 Ibid.

73 Harvard Business Online, “A Beginners Guide to Data & Analytics”, *Harvard Business Online*, acceso el 20 de marzo de 2024, <https://online.hbs.edu/Documents/a-beginners-guide-to-data-and-analytics.pdf>.

74 Autorité de la Concurrence, y Bundeskartellamt, “Competition Law & Data”, 6.

75 Stucke y Grunes, *Big Data and Competition Policy*, 15.

76 Rubinfeld y Gal, “Access Barriers to Big data”, 342-3.

77 Ibid.

78 OECD, “Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being”, 322.

verter estudios de la dinámica del mercado⁷⁹. En vista de ello, a pesar de que muchas veces se generalice que los datos no tienen rivalidad ni exclusividad, en la práctica los operadores económicos no están dispuestos a compartir sus datos⁸⁰ a menos que exista una disposición legal.

Esto está estrechamente relacionado con lo estudiado por parte de McKinsey and Company, que llegó a la siguiente conclusión: el *big data* es una estrategia clave para muchos operadores económicos que buscan superar a sus pares e incluso para aumentar su rendimiento económico en un 60 %⁸¹. Por ello, también afirman que el *big data* es clave para la competencia, por lo que el competidor que no desarrolle sus capacidades en torno a esta herramienta se quedará atrás⁸².

Como se ha demostrado en este apartado, el *big data* puede ser un activo empresarial valioso⁸³, para esto es importante observar que la OECD ha manifestado que el valor de los datos no puede ser visto como absoluto, sino más bien como relativo a su cantidad y al uso que el operador económico haya planificado⁸⁴. Por ende, la política de competencia no puede dar por sentado que los datos carecen de valor o que son extremadamente valiosos, aquello dependerá del contexto y de cómo las empresas los utilicen⁸⁵.

6. EL *BIG DATA*, LOS EFECTOS DE RED Y LOS SAP

Tras haber analizado las múltiples aristas que devienen de la naturaleza del *big data* y su intrincado valor dentro del panorama económico, resulta esencial estudiar las posibles barreras de entrada que pueden exhibir los macrodatos dentro del contexto de los SAP. Para esto, cabe señalar que hoy en día las grandes empresas de tecnología logran obtener beneficios a partir de varias ventajas competitivas, entre ellas el uso intensivo de los datos de los usuarios y los efectos de red⁸⁶. Ambos factores son clave para que los operadores económicos se puedan convertir en actores dominantes de los servicios financieros digitales⁸⁷.

Para indagar sobre lo dicho, cabe delimitar que los efectos de red son aquellos

79 Ibid.

80 Stucke y Grunes, "Big data and Competition Policy", 8.

81 James Manyika, Michael Chui, Brad Brown, Jacques Bughin, Richard Dobbs, Charles Roxburgh, y Angela Hung Byers, "Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity", *McKinsey Global Institute* (mayo de 2011): 6-13.

82 Ibid.

83 Geoffrey Manne, y Dirk Auer, "Antitrust Dystopia and Antitrust Nostalgia: Alarmist Theories of Harm in Digital Markets and Their Origins", *George Mason Law Review* 28, n.º. 4 (2021), <https://ssrn.com/abstract=3920305>.

84 OECD, "Data-Driven Innovation: Big data for Growth and Well-Being", 132.

85 Ron Berman, y Ayelet Israeli, "The Value of Descriptive Analytics: Evidence from Online Retailers", *Harvard Business School Working Paper* 21, n.º. 67 (2020): 31-3.

86 John Gallagher, y Yu-Ming Wang, "Understanding Network Effects in Software Markets: Evidence from Web Server Pricing", *Management Information Systems Quarterly* 26 (diciembre de 2002), 303-27.

87 Ibid.

que se caracterizan por elevar el valor de un producto o servicio de una plataforma digital conforme más personas interactúen y contribuyan con sus datos en la referida red⁸⁸. De acuerdo con el Banco de Pagos Internacionales, los efectos de red son significativos en los SAP, donde también el valor de la red aumenta o decrece dependiendo de la cantidad de usuarios registrados⁸⁹.

Además, los efectos de red pueden clasificarse en directos o indirectos⁹⁰. Los efectos directos son externalidades en las que el valor de un producto o servicio dependerá directamente de la cantidad de personas que lo utilicen⁹¹. En el caso de los SAP, los efectos directos se observarán como el valor que un usuario experimenta de la plataforma, lo cual está vinculado con la cantidad de comerciantes y usuarios con los que pueda efectuar transacciones de pago.

Para continuar, los efectos indirectos representan la utilidad que se adquiere indirectamente de que otros usuarios también utilicen la plataforma⁹². Para ejemplificar, dentro de los SAP, los efectos indirectos se evidencian a través de la capacidad del sistema auxiliar de ser el centro neurálgico para la integración de servicios o productos a través de una API, creando la posibilidad de efectuar diversas transacciones.

Ahora bien, Stucke y Grunes afirman que, mientras más datos aporten los usuarios, los operadores económicos podrán mejorar sus servicios o productos volviéndolos mucho más atractivos para otros usuarios indecisos⁹³. Siguiendo esta lógica, los efectos de red estiman una correlación positiva entre el valor de una plataforma y la cantidad de personas que proporcionan datos al mencionado ecosistema⁹⁴. Así, las economías de red permiten pronosticar los flujos de ingresos futuros de una empresa, como también el valor agregado por cada usuario nuevo⁹⁵.

Sucesivamente, múltiples académicos consideran que los efectos de red producen dificultades en donde los competidores entrantes se ven impedidos de atraer usuarios debido a que los agentes económicos ya establecidos cuentan con una base extensa de ellos⁹⁶, resultando en una ventaja competitiva⁹⁷ y en la exclusión de otros potenciales competidores⁹⁸. En consecuencia, se puede

88 OECD, "Policy Roundtable on Barriers to Entry" (París: OECD Publishing, 2005), 42.

89 Boissay et al., "Big Techs in Finance: On the New Nexus Between Data Privacy and Competition", 3.

90 Michael Katz, y Carl Shapiro, "Network Externalities, Competition, and Compatibility", *The American Economic Review* 75 (1985): 424-40.

91 Ibid.

92 Ibid.

93 Stucke y Grunes, "Big Data and Competition Policy", 336.

94 Ioannis Lianos, y Damien Geradin, *Handbook on European Competition Law: Enforcement and Procedure* (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2019).

95 Katz y Shapiro, "Network Externalities, Competition, and Compatibility", 424-40.

96 Ibid.

97 Florian Zettelmeyer, "The Economics of Big Data and Personal Information", (presentación web en Federal Trade Commission, sesión 2, 6 de noviembre de 2018), <https://www.ftc.gov/media/71282>.

98 Stucke y Grunes, "Big Data and Competition Policy", 162.

interpretar, a partir de esta postura, que —una vez que el mercado se ha inclinado en favor de un agente económico— será desafiante la expansión del resto de competidores.

Las economías financieras digitales, debido a sus característicos efectos de red, exhiben economías de escala y alcance. Por un lado, las economías de escala tienen lugar cuando el nivel de producción se torna directamente proporcional al incremento del número y calidad de datos de los usuarios sin incurrir en costos extras⁹⁹. De modo que el *big data* tiene la capacidad de instaurar un bucle de retroalimentación, que se caracteriza por la extensa recopilación de datos cada vez que un usuario se adhiere a la plataforma¹⁰⁰.

El objetivo detrás del bucle yace en comprender la actividad de los clientes y solventar sus necesidades. Para autores como Inge Graef, lo descrito puede ser crucial para alcanzar el éxito competitivo¹⁰¹. A modo de ilustración, los SAP se pueden beneficiar de las economías de escala a partir de la cantidad de usuarios que ejecutan transacciones en su plataforma, por lo que el costo de dicha transacción podrá disminuir y ser más competitiva en el mercado.

Por otra parte, las economías de alcance permiten utilizar el *big data* proveniente de los usuarios para ampliar los servicios y productos¹⁰² que se ofrecen al público. Es así como los SAP sacan provecho de las economías de alcance cuando estas plataformas adhieren servicios extras a partir del análisis recabado a través de los macrodatos. Al hacerlo, estos sistemas de pagos tienen la oportunidad de expandir su catálogo de servicios financieros.

6.1 EL *BIG DATA* ASOCIADO A LOS EFECTOS DE RED COMO UNA POSIBLE BARRERA ESTRUCTURAL EN LOS SAP

Una vez estudiados los efectos de red, sus clasificaciones e implicaciones, vale mencionar que estos suelen ser característicos de una economía digital. Por ende, los efectos de red asociados a datos considerados como activos económico-estratégicos podrían constituir una barrera de entrada estructural en diversos mercados¹⁰³, como también en los SAP¹⁰⁴. Esto se debe a que los efectos de

99 Massimiliano Nuccio, y Marco Guerzoni, “Big Data: Hell or Heaven? Digital Platforms and Market Power in the Data-Driven Economy”, *Competition & Change* 23 (2018): 312-28.

100 Andres Lerner, “The Role of ‘Big Data’ in Online Platform Competition” (Agosto de 2014), 19, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2482780>.

101 Inge Graef, “Market Definition and Market Power in Data: The Case of Online Platforms”, *World Competition: Law and Economics Review* 38, n.º. 4 (septiembre de 2015): 484, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2657732>.

102 Santesteban y Longpre, “How Big Data Confers Market Power to Big Tech”, 459-85.

103 Javiera Sepúlveda, “Convergencia de la protección de datos y la libre competencia en la economía digital”, *CentroCompetencia* (2023), 5, <https://centrocompetencia.com/wp-content/uploads/2023/08/Convergencia-de-la-proteccion-de-datos-y-la-libre-competencia-en-la-economia-digital.pdf>.

104 Jane Kaufman, “Clash of the Titans: Regulating the Competition between Established and Emerging Electronic Payment Systems”, *Berkeley Technology Law Journal* 14 (1999): 675.

red surgen naturalmente de las plataformas digitales multilaterales¹⁰⁵.

Si bien en la mayoría de casos los datos son imitables y no raros, para incidir en un mercado relevante es elemental que la analítica de *big data* provenga de fuentes particulares¹⁰⁶. De forma similar, en la actualidad, los servicios tecnológicos de pagos han superado los efectos de red que antes ostentaban las tarjetas bancarias, por lo que han creado efectos de red más robustos que los sistemas de pago tradicionales¹⁰⁷. Esta amplificación de los efectos de red se ha reforzado en los SAP debido a sus plataformas accesibles y seguras en torno al comercio digital, lo cual facilita reclutar la confianza de los usuarios.

Entonces, cuando estas plataformas acaparan a la mayoría de los usuarios, el acceso a los datos se ve limitado por los efectos de red. Así, los actores que deseen sumarse al mercado digital enfrentarán una brecha de datos. Por ende, mientras no exista un acceso constante a los datos, no se podrá efectuar un cambio en la inclinación del mercado, lo que provocará la probable exclusión de nuevos competidores¹⁰⁸. Por ende, la OECDE corrobora que los macrodatos pueden favorecer la concentración y la dominancia en los mercados digitales y, de esta manera, el ganador lo obtiene todo¹⁰⁹.

Para culminar esta sección, vale recalcar que, bajo esta óptica, una vez que se implanta un ecosistema cautivo, las plataformas pueden explotar su poder de mercado sustancial junto a los efectos de red para incidir en los costos de cambio del usuario y, con ello, desalentar e inhibir la entrada de potenciales competidores y, finalmente, fortalecer su permanencia¹¹⁰. A partir de esta noción, los nuevos participantes del mercado de sistemas de pagos deberán observar la acumulación y el análisis de varias bases de datos para ser competitivos. De lo contrario, al no obtener el acceso a un volumen considerable de macrodatos, los actores entrantes podrán enfrentar inconvenientes para igualar el atractivo de los operadores económicos ya establecidos.

105 OECDE, "Network Effects and Efficiencies in Multisided Markets" (París: OECDE Publishing, 2017), 4.

106 Maurice Stucke, y Allen Grunes, "Debunking the Myths Over Big Data and Antitrust", *CPI Antitrust Chronicle* 276 (mayo de 2015): 2, <https://ssrn.com/abstract=2612562>.

107 Hanying Qi, Keng Yang, y Weijia Wang, "Does Fintech Change the Market Power of Traditional Banks in China?", *Journal of Business Economics and Management* 23 (2022): 1060-83.

108 Unilateral Conduct Working Group, "Survey Report on Substantial Market Power in Digital Market", *International Competition Network* (2020), 1-38, <https://www.internationalcompetitionnetwork.org/wp-content/uploads/2020/07/UCWG-Report-on-dominance-in-digital-markets.pdf>.

109 OECDE, "Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being", 7.

110 Boissay et al., "Big Techs in Finance", 10.

6.2 DISCUSIÓN

Cabe realizar algunos cuestionamientos a ciertos planteamientos previos. Para esto se debe tomar en cuenta que, a pesar de la relativa juventud de Internet, toda *startup* tecnológica que ha logrado alcanzar popularidad y notoriedad dentro de su mercado relevante, en algún punto de sus inicios no contaba con efectos de red. Por ejemplo, en el ámbito de las redes sociales se puede observar que tanto MySpace como Hi5 fueron superadas por Facebook¹¹¹.

La idea planteada sugiere que los efectos de red no son necesariamente permanentes, inalterables e inquebrantables. Por tanto, un operador económico podría entrar a un mercado y tarde o temprano ser dominante en este a través de estrategias innovadoras, como mejorar la experiencia de los usuarios para así retenerlos con éxito. Incluso cuando otros competidores posicionados mantienen una ventaja competitiva.

Es crucial subrayar que es mucho más conveniente tener acceso a una cantidad masiva de datos que a ninguno; no obstante, para Yun, los efectos de red impulsados por los datos solo deberían considerarse como un elemento que busca promover la calidad¹¹². Un ejemplo es el algoritmo de Google denominado PageRank, el cual —junto con la ayuda del *big data*— logró superar a Yahoo Search¹¹³, líder anterior del mercado de búsquedas.

Si bien, al hacer referencia a los SAP, no existe por el momento un caso que sea equiparable como el de las redes sociales, se debe tomar en cuenta que la innovación es un elemento esencial. Hoy en día, los SAP y otros servicios financieros similares, como PayPal, han conseguido con éxito superar y satisfacer necesidades que los sistemas de pago tradicionales no lograron atender. Por ejemplo, los requisitos de seguridad, la privacidad, la funcionalidad y la oportunidad de realizar transacciones con otros ecosistemas en la web. Por ende, cuando un servicio o producto es innovador, cuenta con la facilidad de que los usuarios lo prefieran a pesar de los efectos de red¹¹⁴.

Para ahondar, la Comisión Europea concluyó que los efectos de red alimentados por datos no constituyen una barrera de entrada insuperable en cuanto a las aplicaciones de mensajes de texto¹¹⁵. Sin embargo, dicha entidad constató que aquel presupuesto solo es aplicable dentro del mercado relevante que fue

111 Daniel Sokol, y Roisin Comerford, "Antitrust and Regulating Big Data", *The George Mason Law Review* 23 (2016): 1149, https://scholarship.law.ufl.edu/cgi/viewcontent.cgi?params=/context/facultypub/article/1817/&path_info=antitrust_and_regulating_big_data.pdf.

112 John Yun, "The Role of Big Data in Antitrust", *The Global Antitrust Institute Report on the Digital Economy* 7 (2020): 225.

113 Sergey Brin, y Lawrence Page, "The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine", *Computer Networks & ISDN Systems* 30 (1998): 109.

114 Sokol y Comerford, "Antitrust and Regulating Big Data", 1149.

115 Comisión Europea, IP/14/1088, Mergers: Commission Approves Acquisition of WhatsApp by Facebook, 3 de octubre de 2014, 1-3.

específicamente analizado, por lo que no debe ser empleado en otros casos.

Cabe mencionar que la Comisión Europea, para llegar a la mencionada decisión, observó que las aplicaciones de mensajes de texto cuentan con bajos costos de cambio, por lo que —a pesar de encontrarse permeadas por efectos de red— no incurrir en una barrera de entrada infatigable¹¹⁶, a diferencia de los SAP, en los que los costos de cambio son elevados, además de estar presentes¹¹⁷. En consecuencia, cuando los efectos de red y los costos de cambio son altos, es posible que los competidores entrantes enfrenten barreras de entrada mucho más consolidadas¹¹⁸.

Según lo expuesto se presentan dos posturas. La primera defiende y solicita una mayor atención por parte de las agencias y su política de competencia cuando se hace alusión al *big data* y los efectos de red que este exhibe, en específico, por el levantamiento de barreras de entrada¹¹⁹. La segunda prefiere una intervención limitada por parte de las autoridades de competencia y sus políticas, dado que el *big data* también trae consigo efectos procompetitivos e innovación¹²⁰. Dentro del siguiente acápite se examinará la importancia de investigar en profundidad los mercados relevantes en concordancia con su contexto, realidad y condiciones, todo esto con el objetivo de una elaboración adecuada de la política de competencia.

7. MERCADO RELEVANTE

Previo a la imposición de políticas públicas, remedios o medidas de control¹²¹, es fundamental que la SCE, dentro de sus procesos de investigación, delimite el mercado relevante alrededor de los SAP, de modo que se establezcan las presiones competitivas a las que está atado el servicio o producto que se estudie y el lugar donde ocurre la competencia efectiva¹²². Para ello, se deberán tomar en cuenta las siguientes proyecciones: la geográfica, la temporal y la de producto¹²³.

Siguiendo esto se podrá definir la cuota de mercado, sin embargo, no será suficiente para determinar si existe dominancia. Esto se debe a que también es importante conocer la estructura del mercado por medio de la demarcación

116 Ibid.

117 Claire Matthews, "Switching Costs in Banking: The Regulatory Response", *Department of Economic and Finance, Massey University* (2009), 1, https://www.researchgate.net/publication/228790340_Switching_Costs_in_Banking_The_Regulatory_Response.

118 Stucke y Grunes, "Big Data and Competition Policy", 275.

119 OECD, "Hearing on Big Data", *OECD* (2016), 5.

120 Lerner, "The Role of Big Data in Online Platform Competition", 19-20.

121 Artículo 38.21, LORCPM.

122 Asunto C457/10 P, Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Sala Primera, 6 de diciembre de 2012.

123 Artículo 5, LORCPM.

de los sustitutos¹²⁴, la oferta y, en ello, las barreras de entrada existentes. Adicionalmente, la SCE deberá responder algunas interrogantes, como las siguientes: ¿son replicables los datos? ¿De qué fuentes se obtienen los datos? ¿Cuánto tiempo debe transcurrir aproximadamente para que los datos queden en desuso? ¿Cuántos datos requiere un operador económico entrante para competir efectivamente?¹²⁵.

El derecho de la competencia otorga la posibilidad de establecer políticas públicas para afrontar la dominancia y que esta no se torne abusiva. Además, a través de estos mecanismos jurídicos, el aparataje del Estado puede aminorar los defectos del mercado. Sin embargo, es pertinente mencionar que la dominancia es el resultado deseado por todo operador económico, pero cuando este llega a excesos también puede producir abusos y también el fenómeno de peso muerto. En otras palabras, minimizar el bienestar y la eficiencia.

Para esto, es valioso recalcar que la economía de pagos ha ganado progresivamente importancia dentro de la cotidianeidad al encontrarse inmersa en un sinnúmero de actividades¹²⁶. En especial por el crecimiento y reconocimiento de las soluciones tecnológicas en torno a los SAP como plataformas multilaterales¹²⁷.

Si bien el análisis de la competencia se remite a un mercado relevante delimitado, es propicio aconsejar que la SCE persiga una investigación minuciosa tanto del mercado de los SAP como de aquellos cercanos. Esto se debe a que los ecosistemas multilaterales sirven a varios tipos de clientes vinculados, por lo que los efectos competitivos pueden no limitarse al mercado relevante específico¹²⁸.

En síntesis, es primordial que la SCE sea precisa al definir el mercado relevante bajo estudio, particularmente para velar por la validez de sus resoluciones y que estas no sean declaradas nulas, pero también porque varios mercados pueden verse perjudicados por una medida de competencia que no se remita a un análisis integral de la interacción de los datos y los efectos de red asociados a ellos. Aún más, porque al declararse la nulidad de la resolución, no se podrán aplicar las medidas observadas por la agencia para remediar los efectos negativos investigados.

124 Comisión Europea, "Commission Staff Working Document: Evaluation of the Commission Notice on the Definition of Relevant Market for the Purposes of Community Competition Law of 9 December 1997", Comisión Europea (2021), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021SC0199>.

125 Rastislav Funta, "Economic and Legal Features of Digital Markets", *Economics and Social Issues Review* 10 (2019): 173-83.

126 Charles Kahn, y William Roberds, "Why Pay? An Introduction to Payments Economics", *Journal of Financial Intermediation* 18, n.º 1 (2009): 1-23, <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2008.09.001>.

127 Ecuador Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, "Guía institucional: Activación del servicio de pago en línea" (2020), acceso el 13 de mayo de 2025, <https://www.gob.ec/sites/default/files/2021-08/1%20Guia%20Institucional%20Pago%20en%20Linea%20GOBEC%20Agosto2021.pdf>.

128 David Evans, y Richard Schmalensee, "The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses", *National Bureau of Economic Research*, Working Paper n.º. 18783 (2013): 17-20, <https://www.nber.org/papers/w18783>.

8. POLÍTICA DE COMPETENCIA Y RECOMENDACIONES

A continuación, este apartado proveerá recomendaciones para aliviar la barrera de entrada estructural que causan los efectos de red asociados a los datos en cuanto a los SAP, garantizando del mismo modo la debida atención a la libre competencia y al bienestar de los usuarios. Con base en lo anterior, la Función Ejecutiva y la Junta de Regulación en conjunto con la SCE y en observancia de sus atribuciones prescritas en la LORCPM¹²⁹ deberán cooperar con las demás autoridades para trazar una política de competencia *ex ante* que tome en cuenta la preservación de incentivos para que los operadores económicos puedan competir e innovar.

Aun cuando los economistas y abogados no llegan a un consenso sobre la política pública relacionada con el rol de los macrodatos en la libre competencia —por el hecho de que persiste un debate alrededor de sus características económicas— se debe proponer una postura que busque la utilización de datos, pero desde un enfoque de innovación y bienestar para los usuarios. Sobre todo porque los operadores económicos entrantes deberían encontrarse incentivados en ingresar al mercado financiero. Por ello, el impacto negativo que provocan los efectos de red puede verse agravado por los altos costos de cambio y la ausencia portabilidad e interoperabilidad¹³⁰.

A fin de proseguir, los costos de cambio son visibles cuando un usuario tiene muchos datos almacenados en una plataforma, por lo que migrar a otro operador rival implica un costo representativo¹³¹. Por ejemplo, dentro de los SAP, si un usuario ha registrado una cantidad considerable de personas con quienes efectúa transacciones, es posible que no esté dispuesto a otorgarle una oportunidad a una nueva plataforma y trasladar manualmente toda la información. Por lo tanto, los costos de cambio pueden sostener los efectos de red y acentuar la barrera de entrada estructural.

Es así como se debe promover una política de competencia que impulse la implementación de interfaces de aplicaciones, API. El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital de España define a las API como un mecanismo que facilita el intercambio de datos entre plataformas¹³². Entonces, al poder transferir los datos que usualmente son difíciles de trasladar se podrá reducir los costos de cambio y se estimulará, a través de las API, la interoperabilidad siempre que se efectúen operaciones cruzadas de forma satisfactoria entre plataformas. De este modo, los usuarios no se verán atrapados por un

129 Artículo 38.21, LORCPM.

130 John Yun, "The Role of Big Data in Antitrust", *The Global Antitrust Institute Report on the Digital Economy* 7 (2010): 241.

131 Rubinfeld y Gal, "Access Barriers to Big Data", 364.

132 España Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, "Guía práctica para la publicación de datos abiertos usando API", *Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública* (25 de junio de 2020).

proveedor de servicios de pagos en específico¹³³. Por consiguiente, el usuario podrá conservar y mantener la portabilidad de sus datos independientemente del SAP que este prefiera.

Si bien la Ley Fintech prescribe que en un plazo de ocho años las entidades del sistema financiero de Ecuador se adecuarán a la banca abierta, no se establecen los parámetros en torno a la referida disposición transitoria¹³⁴. Este cambio de paradigma supone la transición a un modelo transparente en el que los usuarios dispongan autónomamente de sus datos¹³⁵. Lo descrito favorece la competencia e innovación¹³⁶ dentro del mercado de los SAP debido a que los operadores económicos estarán obligados a buscar estrategias nuevas para acaparar más usuarios y, también, aplicar *data analytics* para procesar los macrodatos que serán de fácil acceso.

En primer lugar, es precisa la eliminación de procesos burocráticos y diligencias que desincentivan a los usuarios a tomar la decisión de cambiar a otra plataforma. Esto se debe a que los costos de cambio no son solo de índole dineraria, sino también psicológicos¹³⁷. Una opción puede ser descartar los numerosos formularios o las cartas para enunciar las preferencias del servicio solicitado al nuevo proveedor. Bajo esta premisa, si los usuarios tienen la facilidad de movilizar sus datos sin procesos engorrosos, se evitará que se sientan desmotivados previo a tomar las acciones correspondientes para iniciar el cambio de plataforma.

En cuanto a las API, se deberá impulsar una política pública que promueva diseños de fácil entendimiento para los usuarios. En otras palabras, es importante procurar que las API no conlleven un arduo aprendizaje e incertidumbre en cuanto a su funcionamiento¹³⁸. También sería oportuna la fijación de parámetros base para mejorar la compatibilidad entre plataformas. En este sentido, se reducirá el desconocimiento y la indecisión de los usuarios en torno a probar nuevas opciones que ofrece el mercado, lo cual es muy común en el sector financiero¹³⁹.

La propuesta anterior buscará disuadir a los operadores económicos que

133 Steve Satterfield, "Driving Innovation in Data Portability with a New Photo Transfer Tool", *Meta* (2 de diciembre de 2019), <https://about.fb.com/news/2019/12/data-portability-photo-transfer-tool>.

134 Disposición Transitoria Primera, Ley para el Desarrollo de Servicios Financieros Tecnológicos [Ley Fintech]. R. O. Suplemento 215 del 22 de diciembre de 2022.

135 Diego Herrera et al., *Open Finance in Latin America and the Caribbean: Great Opportunities, Large Challenges*. (Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo, 2023), 20. <https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/Open-Finance-in-Latin-America-and-the-Caribbean-Great-Opportunities-Large-Challenges.pdf>.

136 Dmitry Gershenson et al., "Fintech and Financial Inclusion in Latin America and the Caribbean", *IMF Working Paper*, n°. 2021/221 (2021): 48.

137 Thomas Burnham, Judy Frels, y Vijay Mahajan, "Consumer Switching Costs: A Typology, Antecedents, and Consequences", *Journal of the Academy of Marketing Science* 31 (2003): 109-26.

138 Paul Klemperer, "Competition when Consumers Have Switching Costs: An Overview", *Review of Economic Studies* 62, n°. 4 (octubre de 1995): 536, <https://doi.org/10.2307/2298075>.

139 Claire, "Switching Costs in Banking", 1.

toman como estrategia la adecuación de infraestructuras tecnológicas que no son compatibles e interoperables con otras del mercado bajo el objetivo de impedir la entrada de otros operadores.

A menos que exista una patente de por medio¹⁴⁰. No obstante, es radicalmente crucial que la señalada medida asegure que las diversas plataformas de SAP puedan coexistir, mas no ser relativamente iguales. De lo contrario, resultará en consecuencias desfavorables para la innovación de los SAP precisamente porque los competidores no se esforzarán por brindar un valor agregado dentro de sus plataformas y tampoco los usuarios podrán identificar variedad en los servicios financieros ofrecidos, lo que dificulta la reducción de los efectos de red ya establecidos.

Ahora bien, la aplicación de las finanzas abiertas se halla en sus etapas iniciales dentro de países como Brasil y Colombia. Por un lado, Brasil ha optado por la interoperabilidad obligatoria, mientras que Colombia —a través de la Superintendencia de Industria y Comercio— ha comenzado los estudios referentes a la remoción efectiva de las barreras asociadas al acceso a datos en el sistema financiero, todo aquello mediante la implementación de las finanzas abiertas¹⁴¹.

Para que Ecuador se aproxime a la aplicación de las finanzas abiertas, es necesario escoger la base de legitimación adecuada para compartir los datos personales de los usuarios. En otras palabras, es aconsejable que desde el primer momento cada entidad participante suscriba dentro de su contrato de servicios tanto la utilización de los datos necesarios para la prestación de los servicios pactados como la facultad de transferirlos cuando el cliente decida migrar a otro sistema auxiliar de pagos. Por ende, la base de legitimación ideal para el progresivo avance de este proyecto es la contractual¹⁴².

De la mano, es elemental aprovechar el reconocimiento del derecho a la portabilidad que se encuentra prescrito en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, el cual se refiere a que los datos de los titulares deberán ser proporcionados por parte del responsable en un formato compatible e interoperable¹⁴³. Con este derecho se podrá agilizar el traslado de los datos y empoderar a los usuarios en tomar mayor control sobre su información y llevarla consigo sin que esta pierda su funcionalidad.

Por lo tanto, a través de la promoción de una arquitectura interoperable que facilite la experiencia del usuario y la portabilidad de sus datos, se podrán

140 Massimo Motta, *Política de competencia: Teoría y práctica* (Ciudad de México: Fondo Económico de Cultura, 2018), 118.

141 Filipe Da Silva, *La regulación ex ante de la competencia en la era digital* (Santiago de Chile: CEPAL, 2022), 26.

142 Artículo 18.2, Ley Orgánica de Protección de Datos Personales [LOPD]. R.O. Suplemento 459 del 26 de enero de 2021.

143 Artículo 17, LOPDP.

contrarrestar los efectos de red asociados a estos. En particular porque los usuarios no deberán acumular desde cero su información dentro de una plataforma, pero también porque se reducen los costos de cambio al poder incentivar a nuevos operadores económicos en competir con quienes ya cuentan con una posición dentro del mercado de los SAP.

Como último punto, dentro de la banca abierta la política pública deberá desarrollar la regulación en torno a la tipología de datos abiertos, recogida en el artículo 19.3 de la Ley Fintech, es decir, aquellos datos de fácil acceso para el público en Internet¹⁴⁴. Para lo cual es imprescindible que los SAP cuenten con información pública y el *big data* que les permita, a través de herramientas como *data analytics*, competir ferozmente. Así se abrirá el acceso a macrodatos referentes a productos y servicios financieros, tasas y tarifas, canales de servicios, información respecto al registro y operaciones de los clientes, y también al acceso a los datos pertinentes para la prestación de servicios auxiliares de pagos¹⁴⁵.

Si bien en Ecuador se espera que en ocho años las finanzas abiertas cobren mayor importancia, es relevante guiar su aplicación bajo incentivos e innovación que eliminen barreras de entrada estructurales, como los efectos de red ligados al *big data*, los cuales se originan en plataformas digitales multilaterales, entre ellas, los SAP.

Por ende, al compartir información bajo el consentimiento de los usuarios, se podrá democratizar el acceso a los datos y fomentar la competencia, puesto que los competidores se verán inmersos en una lucha por generar soluciones que satisfagan las necesidades de los usuarios dentro del sistema financiero ecuatoriano. Dicho esto, se podría estimular un mercado dinámico e innovador que favorezca a los usuarios en la toma de decisiones libres e independientes para que, sin restricciones, puedan optar por la plataforma más conveniente o que más méritos signifique, de forma que se aminorarán los efectos de red presentes en los SAP. A continuación se procederá con la conclusión con relación a este trabajo investigativo.

9. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo fue fundamental realizar un análisis económico sobre el *big data* y los efectos de red dentro del contexto de los SAP, para desarrollar respuestas efectivas en el ámbito jurídico. Al constatar la dinámica del mercado financiero digital actual se revela que el *big data* asociado a los efectos de red puede actuar como doble filo: por un lado, impulsa la innovación y la

¹⁴⁴ Artículo 19.3, Ley Fintech.

¹⁴⁵ Inter-American Development Bank, *Open Finance in Latin America and the Caribbean*, 74.

eficiencia de los mercados a medida que aumenta el número de usuarios; por otro, puede constituir una barrera de entrada que distorsione la competencia y favorezca a operadores económicos ya establecidos.

No obstante, el presente estudio revela que no son propiamente las herramientas tecnológicas las que constituyen las barreras de entrada, sino el modo específico en que los competidores aplican estas herramientas.

A su vez, también se ha expuesto que el valor de los macrodatos no es proporcional a su volumen, sino al tratamiento y procesamiento que se les dé en determinadas circunstancias, por ende, el *big data* tiene la capacidad de convertirse en un activo estratégico que estimule la creación de ventajas competitivas y el desarrollo de la innovación dependiendo de cómo se planifique su uso.

Además, el *big data* asociado a los efectos de red juega un papel significativo en la esfera de los SAP, donde el valor de la red varía con la cantidad de usuarios que interactúan en ella, lo que puede traducirse en una desventaja para los nuevos competidores, de modo que resulta complejo atraer usuarios y establecerse en el mercado. De acuerdo con lo analizado, el marco de la política de competencia debe evolucionar e indagar la realidad y también las condiciones actuales que acontecen dentro del sistema nacional de pagos ecuatoriano, garantizando una regulación que cumpla una función adecuada y que no merme u obstaculice innecesariamente en un futuro la innovación tecnológica dentro del mercado.

Por ende, la evidencia sugiere que, para mantener un escenario competitivo, las recomendaciones en cuanto a la creación de políticas públicas deben prever que los macrodatos también sean accesibles para nuevos competidores. De esta manera, la intervención por parte de las autoridades debe atender con anticipación una estructura de datos abiertos, el uso de las API, al igual que promover portabilidad, interoperabilidad y los bajos costos de cambio entre las cuentas de pago de los usuarios.

Todo aquello con el objetivo de mejorar la experiencia de los usuarios, quienes podrán transferir sus datos financieros de un operador económico a otro sin procesos engorrosos o penalizaciones que acentúen los efectos de red, por lo que se estimulará un ambiente competitivo estratégico que constantemente esté a puertas de la vanguardia.