



DEFINIENDO MERCADOS RELEVANTES EN ECOSISTEMAS DIGITALES

Daniel A. Crane

DEFINIENDO MERCADOS RELEVANTES EN ECOSISTEMAS DIGITALES¹

Junio 2026



Daniel A. Crane

Frederick Paul Furth, Sr., Professor of Law, University of Michigan.

Abstract: Tradicionalmente, la definición de mercado se centra en la sustituibilidad de dos productos o geografías. En los ecosistemas digitales, es común que la competencia tome formas que escapan a la definición en términos convencionales de sustituibilidad. Este artículo considera tres tipos de rivalidad económica que no encajan en el modelo convencional de definición de mercado: (1) Competencia de un solo lado: En los mercados de dos lados, las empresas pueden competir únicamente en uno de los lados del mercado. Por ejemplo, Google y Facebook compiten por los mismos anunciantes, pero sus usuarios en el otro lado del mercado no necesariamente consideran las ofertas (redes sociales y búsqueda universal) como sustitutos; (2) Competencia de ecosistemas: Las empresas tecnológicas suelen competir con otras firmas para definir qué nodos dentro de un ecosistema digital serán diferenciados o comoditizados. Por ejemplo, Apple y Amazon compitieron ferozmente por el ecosistema de libros electrónicos para determinar si el valor residiría principalmente en la distribución minorista o en los tablets; (3) Competencia por capacidad: Las empresas compiten por el dominio en capacidades tecnológicas que aún no tienen aplicaciones concretas. Por ejemplo, las empresas participan en una carrera armamentista por la supremacía en una variedad de tecnologías emergentes, tales como la inteligencia artificial, la inteligencia artificial general, la computación cuántica, la robótica, y (más remotamente) la nanotecnología donde las aplicaciones potenciales (y, por ende, los mercados en el sentido del derecho de la competencia) son innumerables y, hasta ahora, desconocidas. Estos tres ejemplos proporcionan un impulso para diseñar nuevas herramientas jurídico-analíticas destinadas a identificar la competencia en los ecosistemas digitales.

¹ Este texto consiste de una traducción del artículo *Defining Relevant Markets in Digital Ecosystems* de Daniel Crane, originalmente publicado en la Revista *Journal of Law & Innovation* 7, no. 1 (2024): 10-26. DOI: <https://doi.org/10.58112/jli.7-1.2>. Agradecemos a Daniel Crane y a la revista por la autorización para publicar esta traducción, la cual fue realizada por Sofía Muñoz Gómez.

I. INTRODUCCIÓN

En términos generales, el derecho de la competencia puede entenderse como una prohibición de conductas que, sin justificaciones válidas (como una eficiencia superior), resultan en poder de mercado —la capacidad de subir los precios por encima de los niveles competitivos o de actuar de cualquier otra forma sin considerar los estímulos competitivos habituales.² El poder de mercado —sea efectivo o probable— constituye un elemento esencial de los casos de derecho de la competencia. En un conjunto reducido de casos que involucran acuerdos horizontales manifiestamente exclusorios, la existencia de poder de mercado se presume sin necesidad de prueba particular.³ En otros casos, el poder de mercado (real o probable) debe ser probado. A pesar de los continuos esfuerzos por evitar definir formalmente los mercados, la definición de los mercados relevantes de producto y geográficos sigue siendo un paso necesario para demostrar la existencia de poder de mercado.⁴ El poder siempre es relativo a un objeto —¿poder sobre qué? — y los mercados relevantes son el objeto de ese tipo concreto de poder que preocupa al derecho de la competencia.

El núcleo de la definición de mercado es la intercambiabilidad o sustituibilidad razonable desde la perspectiva de los consumidores.⁵ Dos productos o ubicaciones geográficas compiten entre sí cuando los consumidores los consideran buenos sustitutos el uno del otro, lo que se manifiesta en el comportamiento de los consumidores en respuesta a un aumento de precios.⁶ La elasticidad cruzada positiva de la demanda entre dos productos o ubicaciones geográficas demuestra que los consumidores consideran que los dos productos o ubicaciones son razonablemente intercambiables y, por ende, forman parte del mismo mercado relevante. Por el contrario, cuando el precio de un producto aumenta y no ocurre nada con la demanda de otro producto, los consumidores han revelado, a través de sus decisiones de compra, que ambos bienes no son razonablemente intercambiables y, por lo tanto, no pertenecen al mismo mercado relevante.

Hasta aquí, todo muy convencional. Aunque no exentos de dificultades y falencias en su aplicación, estos principios funcionaron razonablemente bien para identificar quién era y quién no era un competidor en el marco tradicional de producción y distribución lineal.⁷ Sin embargo, la sustituibilidad como indicador de competencia y, por ende, de poder de mercado, tiene límites como herramienta para definir la competencia en los ecosistemas digitales y otros mercados tecnológicos emergentes. Las empresas pueden ser competidores en aspectos que deberían ser relevantes para el análisis antimonopolio sin tener que rivalizar necesariamente entre sí para vender productos sustituibles.

Este artículo examina tres contextos en los que la definición convencional de mercado relevante puede fallar en captar dinámicas competitivas importantes de los ecosistemas digitales. En primer lugar, examina el fenómeno de los competidores de un solo lado: empresas que compiten entre sí en un solo lado de un

2 Véase, de manera general, *NCAA v. Alston*, 594 U.S. 69, 88–89 (2021) (describiendo la evaluación del poder de mercado, los efectos anti-competitivos y las justificaciones de eficiencia en casos que surgen bajo la Sección 1 de la Ley Sherman).

3 Véase *Ohio v. Am. Express Co.*, 585 U.S. 529, 540–41 (2018) (explicando que algunas restricciones son irrazonables per se debido a su tendencia a restringir la competencia y disminuir la producción).

4 Véase *id.* en 543 (“[L]os tribunales generalmente no pueden aplicar adecuadamente la regla de la razón sin una definición precisa del mercado relevante”); véase también *id.* en 543 n.7 (explicando que los mercados relevantes pueden no tener que probarse en un conjunto limitado de casos que involucren restricciones horizontales sospechosas).

5 Véase *United States v. E.I. du Pont de Nemours & Co.*, 351 U.S. 377, 395 (1956) (“Al considerar cuál es el mercado relevante para determinar el control del precio y la competencia, no se puede declarar una regla más definitiva que la de que las mercancías razonablemente intercambiables por los consumidores para los mismos fines constituyen esa ‘parte del comercio o tráfico’, cuya monopolización puede ser ilegal”).

6 Véase *id.* en 380 (sosteniendo que se considera que dos bienes están en el mismo mercado relevante para fines de defensa de la competencia solo si existe elasticidad cruzada de la demanda entre ellos); véase también Comunicación de la Comisión (CE) n° 372/03, de 12 de septiembre de 1997, art. 2, 1997 O.J. (C 372) 7 [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209\(01\)&from=DA](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209(01)&from=DA) [<https://perma.cc/WYH8-DUJ2>] (“Un mercado de producto relevante comprende todos aquellos productos y/o servicios que el consumidor considera intercambiables o sustituibles, en razón de las características de los productos, sus precios y el uso al que se destinan”).

7 Véase Daniel A. Crane, *Ecosystem Competition and the Antitrust Laws*, 98 NEB. L. REV. 412, 412 (2019) (describiendo cómo las normas convencionales de defensa de la competencia generalmente funcionan bien para identificar el poder de mercado en los mercados tradicionales).

mercado de dos lados. En segundo lugar, explora la competencia en los ecosistemas: la rivalidad entre empresas por definir y controlar los nodos clave y diferenciados de un ecosistema. Finalmente, examina la competencia por capacidad: la rivalidad por desarrollar y controlar tecnologías clave cuya aplicación comercial aún es incierta. El artículo concluye proponiendo un nuevo conjunto de herramientas jurídico-analíticas que los tribunales y las agencias podrían considerar para identificar rivalidades económicamente relevantes y, por ende, la presencia o ausencia de poder de mercado y de efectos anticompetitivos en los ecosistemas digitales.

II. COMPETENCIA DE UN SOLO LADO

En su controvertida decisión en *Ohio v. American Express*,⁸ la Corte Suprema sostuvo que un demandante que impugna una conducta anticompetitiva en un mercado de dos lados de transacción simultánea —un mercado que facilita transacciones entre grupos diferenciados de usuarios— debe demostrar los efectos competitivos netos de la práctica impugnada en ambos lados del mercado. No está del todo claro qué significa formalmente esta opinión para la definición de mercado —si el mercado relevante incluye ambos lados del mercado, o si puede existir un mercado relevante separado en cada lado de la plataforma (esto es, uno para los comerciantes y otro para los titulares de tarjetas en el caso de las tarjetas de crédito), pero el demandante tiene la carga de demostrar los efectos competitivos en ambos mercados.⁹

Las agencias de competencia han intentado convertir *American Express* de un vicio en una virtud, adoptando la idea de que las plataformas digitales involucran interacciones complejas que no siempre son captadas por las concepciones convencionales de las relaciones verticales y horizontales. La “Directriz 9” de las Guías de Fusiones de 2023 de las agencias¹⁰ reconoce que “[l]as fusiones que involucran plataformas pueden amenazar la competencia, incluso cuando una plataforma se fusiona con una empresa que no es ni un competidor directo ni mantiene una relación vertical tradicional con la plataforma.”¹¹ Las agencias subrayan que supervisarán la “competencia entre plataformas, la competencia en una plataforma y la competencia para desplazar a la plataforma.”¹² En otras palabras, las agencias reconocen que las plataformas digitales a menudo dicen relación con efectos competitivos que no siempre son captados mediante las herramientas existentes de definición de mercado y de poder de mercado.

Una instancia en la que esto puede ser particularmente cierto dice relación con la competencia de un solo lado en mercados de dos lados —donde dos empresas compiten agresivamente en uno de los lados de la plataforma, pero no en el otro. Por ejemplo, pensemos en Google y Facebook. Independientemente de si las plataformas de búsqueda universal y de redes sociales son o no mercados de dos lados de transacción simultánea en el sentido de *American Express*, son al menos mercados de dos lados en el sentido de que dichas plataformas atienden y conectan a dos grupos de usuarios —consumidores y anunciantes— y, por lo tanto, involucran efectos de red indirectos e interdependencia de los efectos económicos a medida que cambian las condiciones competitivas en los dos lados del mercado. Sin adoptar una posición firme respecto

8 Véase *Am. Express*, 585 U.S. en 545–46 (explicando la importancia de evaluar la competencia en ambos lados de los mercados de dos lados).

9 Véase Aaron M. Panner, *Market Definition and Anticompetitive Effects in Ohio v. American Express*, 130 YALE L.J. F. 608 (2021) (argumentando que los competidores en un lado de un mercado de dos lados pueden restringir al competidor que opera en ambos lados del mercado); véase también Sanjana Parikh, *Defining the Market for Two-Sided Platforms: The Scope of Ohio v. American Express*, 34 BERKELEY TECH. L.J. 1305, 1306 (2019) (argumentando que es poco probable que *American Express* brinde protecciones amplias a muchas empresas tecnológicas).

10 U.S. DEP’T OF JUST. & FED. TRADE COMM’N, *MERGER GUIDELINES 23–24* (2023), [https://www.justice.gov/d9/2023-12/2023 Merger Guidelines.pdf](https://www.justice.gov/d9/2023-12/2023%20Merger%20Guidelines.pdf) [<https://perma.cc/BQ4A4CK2>] [en adelante, DIRECTRICES DE FUSIÓN].

11 *Id.* en 23.

12 *Id.* en 23–24 (énfasis añadido).

de cuestiones que actualmente se encuentran controvertidas en litigios en curso,¹³ supóngase que lo siguiente es cierto: Google y Facebook compiten por vender espacios publicitarios a sus usuarios de búsqueda o de redes sociales, pero no compiten directamente en el otro lado del mercado —por los usuarios de búsqueda o de redes sociales.¹⁴ Como ha señalado Tim Wu, académico especializado en derecho de la competencia, derecho de autor y telecomunicaciones:

“[P]uede ser que los anunciantes consideren que Google y Facebook ofrecen productos sustitutos —es decir, publicidad digital que alcanza a un determinado grupo demográfico. Pero ello no necesariamente nos dice si los consumidores consideran a las empresas como sustitutos o no. Un grupo demográfico como los hombres de alrededor de treinta años podría disfrutar pasar tiempo tanto en Google como en Facebook, pero no sabemos si los consideran sustitutos o no.”¹⁵

En este escenario, Google y Facebook serían competidores de un solo lado. Las empresas que desean adquirir publicidad digital consideran que los anuncios difundidos a través de los canales de Google y Facebook son razonablemente sustituibles porque pueden difundirse de manera similar a grupos demográficos semejantes y con buena información acerca de la respuesta del público objetivo (esto es, clic o no clic; compra o no compra). Dicho de forma algo burda, Google y Facebook venden a la misma audiencia y, por lo tanto, forman parte del mismo mercado relevante, como si vendieran la misma sal o los mismos automóviles. Por otro lado, la búsqueda universal y las redes sociales son productos muy diferentes desde la perspectiva de los usuarios. Los usuarios generalmente no introducen consultas orgánicas en Facebook cuando buscan información abierta, ni buscan compartir información con sus amigos en Google. Así, desde la perspectiva de la definición convencional de mercado, Google y Facebook se encuentran en el mismo mercado relevante en uno de los lados del mercado de dos lados —la publicidad—, pero no en el otro.

Entonces, ¿cómo deberían definirse los mercados relevantes en tales circunstancias? Si el mercado se define exclusivamente en términos de sustituibilidad, las opciones son o bien definir un mercado relevante en un solo de lado del mercado (esto es, la publicidad) y concluir que Google y Facebook son competidores en publicidad, pero nada más; o bien definir plataformas separadas (búsqueda universal-publicidad y redes sociales-publicidad) y concluir entonces que Google y Facebook no son competidores en absoluto. Ninguno de estos enfoques parece consistente con la realidad económica. Incluso si Google y Facebook ofrecen a sus usuarios servicios o productos que no son sustituibles entre sí, claramente son rivales económicos importantes. Su rivalidad directa en materia de publicidad restringe su comportamiento no solo respecto de los anunciantes, sino también respecto de los usuarios en el otro lado del mercado. Por ejemplo, incluso si los usuarios no consideran la búsqueda universal y las redes sociales como intercambiables, es probable que Google y Facebook se consideren mutuamente rivales en la disputa por la escasa atención de los usuarios,¹⁶ lo que a su vez moldea las formas en que compiten para retener a sus bases de usuarios.

Además, incluso si las dos empresas no compiten directamente en el lado de los usuarios del mercado, ello no significa necesariamente que sean competidores de un solo lado con monopolios en el otro lado del

13 El autor ha realizado anteriormente trabajo jurídico para Google. Los hechos hipotéticos presentados aquí son exactamente eso —hipotéticos y con fines expositivos— y no deben tomarse como unos que impliquen ninguna opinión real del autor, ni de nadie más, sobre los méritos de determinado caso. De hecho, el autor en realidad no tiene opiniones sobre nada.

14 Geoffrey Manne & Dirk Auer, *Antitrust Dystopia and Antitrust Nostalgia: Alarmist Theories of Harm in Digital Markets and Their Origin*, 28 GEO. MASON L. REV. 1279, 1336 n.207 (2021) (señalando que para los anunciantes, la sustituibilidad de Facebook por Google (y viceversa) aumenta a medida que cada uno aumenta de tamaño).

15 Tim Wu, *Blind Spot: The Attention Economy and the Law*, 82 ANTITRUST L.J. 771, 797 (2019).

16 Véase generalmente TIM WU, *THE ATTENTION MERCHANTS: THE EPIC SCRAMBLE TO GET INSIDE OUR HEADS* (2016) (proponiendo una teoría de la economía y la competencia basada en la atención).

mercado.¹⁷ En el lado de los usuarios del mercado, pueden enfrentar competidores distintos de aquellos que enfrentan en el lado publicitario. Algunos de esos competidores pueden tener modelos de negocio diferentes que impliquen que solo compiten en uno de los lados del mercado, o que tengan una presencia competitiva mucho más importante en uno de los lados del mercado que en el otro. Por ejemplo, el servicio YouTube de Google, que se financia en gran medida mediante publicidad, podría competir cara a cara con otros proveedores de medios que se financian principalmente mediante suscripciones.

Al día de hoy, el derecho de la competencia no dispone de buenas herramientas analíticas para categorizar o describir a los competidores de un solo lado. Un marco analítico eficaz tendría que comenzar por reconocer que, si bien la competencia de un solo lado implica elementos de sustituibilidad horizontal, también comprende otros vectores de rivalidad económica que no son captados de manera adecuada por la definición tradicional de mercado.

III. COMPETENCIA DE ECOSISTEMAS

La sección anterior describió una forma en que compiten las empresas en los ecosistemas digitales que puede estar parcialmente captada por los principios existentes del derecho de la competencia —en la medida en que compiten en un lado del mercado de plataformas—, aun cuando centrarse únicamente en la sustituibilidad parcial entre las empresas puede no reflejar la totalidad de su rivalidad. Una segunda forma de competencia —que previamente he denominado competencia de ecosistemas¹⁸— puede surgir cuando las empresas no compiten de manera significativa para vender bienes o servicios sustituibles, pero aun así compiten de formas que deberían ser relevantes al plantear el conjunto de preguntas que animan al derecho de la competencia. Esta forma de competencia ocurre cuando dos empresas rivalizan para determinar qué nodos dentro de un ecosistema digital serán diferenciados y concentrarán el valor económico principal, y cuáles nodos serán, en gran medida, comoditizados. Las empresas que controlan uno o más nodos tratarán de convertirlos en los centros diferenciados de valor económico y comoditizar aquellos que no controlan. Por el contrario, otras empresas se resistirán a los esfuerzos de la primera empresa por asignar valor económico principal a los nodos que esta controla e intentarán, en cambio, que los nodos que ellas controlan sean percibidos como los centros de valor económico principal. Todo ello equivale a una competencia que puede ser beneficiosa para los consumidores o, por el contrario, verse distorsionada mediante conductas anticompetitivas.

Antes de ofrecer ejemplos concretos de este tipo de competencia, se deben dedicar unas palabras a la teoría económica que subyace a esta forma de competencia de ecosistemas. Un ecosistema económico puede modelarse como un espacio tecnológicamente dinámico caracterizado por múltiples productos o servicios complementarios. Dos aspectos son importantes respecto de esta definición. En primer lugar, el hecho de que los productos o servicios sean complementarios hace que las empresas que los venden tengan un interés en los precios cobrados (o en la calidad) de los productos o servicios que ellas mismas no venden. Esto se deriva del principio de que el ejercicio de poder de mercado por parte de los vendedores de bienes complementarios (“complementos de Cournot”)¹⁹ conduce a una disminución de la producción y

¹⁷ Véase Panner, supra nota 8, en 620 (“Sería (...) erróneo ignorar a los competidores que operan en un lado de una plataforma de dos lados cuando esos competidores restringen el ejercicio del poder de mercado por parte de ese operador de plataforma”).

¹⁸ Véase Crane, supra nota 6, en 414 (describiendo un ecosistema sectorial de competencia intensiva).

¹⁹ Véase Nicholas Economides & Steven C. Salop, *Competition and Integration Among Complements, and Network Market Structure*, 40 J. INDUS. ECON. 105, 108–09 (1992) (explicando el modelo de complementos de Cournot).

del bienestar tanto de los vendedores como de los consumidores.²⁰ En segundo lugar, el hecho de que el ecosistema sea tecnológicamente dinámico implica que las empresas que participan en él pueden maximizar sus propias ganancias moldeando el desarrollo del ecosistema, tanto haciendo que los nodos que controlan sean percibidos como de alto valor, como haciendo que otros nodos que no controlan sean percibidos como commodities. La posición óptima para cada empresa que abastece uno o más nodos dentro del ecosistema consiste en hacer que los nodos que controla sean altamente diferenciados (de modo que pueda cobrar un precio elevado) y que todos los demás nodos sean commodities (de modo que su precio sea lo más bajo posible).

Un ejemplo de este tipo de competencia entre ecosistemas puede encontrarse en las batallas entre Apple y Amazon por el dominio del mercado de libros electrónicos (o e-books) y mercados relacionados. Antes del lanzamiento del iPad por parte de Apple en 2010, Amazon tenía el control efectivo de la distribución de e-books. Amazon vendía Kindles como productos gancho para afianzar su dominio en el comercio minorista, sin esperar obtener dinero de las ventas de sus tabletas.²¹ En cambio, Apple era una empresa de dispositivos que quería crear su propia posición dominante en el mercado de dispositivos físicos: las tabletas.²² Las tabletas y la distribución minorista de e-books eran productos complementarios. Si Amazon cobraba un precio supracompetitivo por la distribución minorista de e-books, ello elevaría los costos para los consumidores que quisieran leer e-books en tabletas. Si Apple cobraba un precio supracompetitivo por las tabletas, ello también elevaría los costos para los consumidores que quisieran leer e-books en tabletas. Por consiguiente, aunque lanzó su propia tienda de libros electrónicos, Apple buscó comoditizar la función de distribución minorista.²³ Por el contrario, Amazon buscó comoditizar el dispositivo en el que se lee un libro. Esta competencia por definir los nodos de valor y de commodity en el ecosistema de e-books implicó una escaramuza tripartita entre Apple, Amazon y la industria editorial de libros, que condujo a la aplicación del derecho de la competencia contra Apple y las editoriales, pero con disparos de advertencia dirigidos también a Amazon.²⁴ Apple y Amazon compitieron ferozmente no por nodos sustituibles —la distribución minorista o los dispositivos—, sino por definir qué nodos serían diferenciados y de alto valor, y cuáles serían comoditizados y de bajo valor.

Aunque pueda parecer extraño describir la rivalidad no horizontal sobre las características de los nodos de un ecosistema como competencia, el derecho de competencia tiene experiencia en categorizar tales relaciones como relevantes para el análisis antitrust. En la decisión en pleno del Circuito de D.C. en *United*

20 Véase Herbert Hovenkamp, *Antitrust and the Costs of Movement*, 78 ANTITRUST L.J. 67, 92 (2012) (explicando cómo se aplica la doble marginalización a los productos complementarios relacionados); véase también Kirti Gupta, *Technology Standards and Competition in the Mobile Wireless Industry*, 22 GEO. MASON. L. REV. 865, 884 (2015) (profundizando en la doble marginalización y los complementos de Cournot). Véase generalmente ANTOINE AUGUSTIN COURNOT, RESEARCHES INTO THE MATHEMATICAL PRINCIPLES OF THE THEORY OF WEALTH 99–116 (Nathaniel T. Bacon trad., Augustus M. Kelley Publishers 1971) (1838) (originando la teoría de las constantes de Cournot y la doble marginalización).

21 Véase Kelly Clay, Amazon Confirms It Makes No Profit on Kindles, FORBES (12 de oct. de 2012, 1:10 AM), <https://www.forbes.com/sites/kellyclay/2012/10/12/amazon-confirms-itmakes-no-profit-on-kindles/#289953996b43> [<https://perma.cc/35XB-XQVU>] (diferenciando la estrategia de tabletas de Amazon de la estrategia de tabletas de Apple); véase también Jay Yarow, Chart of the Day: How Much Money Amazon is Making from the Kindle, BUS. INSIDER (13 de feb. de 2013, 4:20 PM), <https://www.businessinsider.com/chart-of-the-day-how-much-money-amazon-ismaking-from-the-kindle-2013-2> [<https://perma.cc/9FE9-CXVB>] (comparando las pérdidas de Amazon con el Kindle con sus ganancias por publicidad); véase también Steve Kovach, Amazon Will Lose Millions Selling the Kindle Fire, But That's the Point, BUS. INSIDER (30 de sept. de 2011, 2:32 PM), <http://www.businessinsider.com/kindle-fire-profit-margins-2011-9> [<https://perma.cc/RT6V-A4L2>] (señalando que Amazon estaba vendiendo el Kindle Fire a pérdida para “lograr una rápida adopción”).

22 Crane, supra nota 6, en 416 (“Apple ha sido principalmente una empresa de hardware y entró en los mercados minoristas en gran medida para fortalecer su posición en los mercados de dispositivos personales”).

23 Véase id. en 416 (“[Apple] buscó menos competir con Amazon como minorista de libros que fortalecer su posición en el mercado de las tabletas. ... Apple diseñó tabletas para desplazar al lector electrónico ofreciendo un producto que pudiera realizar muchas otras funciones además de mostrar libros”).

24 Estados Unidos y varios estados demandaron a Apple por organizar una conspiración de “eje y radios” (*hub-and-spoke*) para arrebatarle a Amazon el control de los precios de los libros electrónicos y reasignárselo a los editores de libros. Véase *United States v. Apple, Inc.*, 791 F.3d 290 (2d Cir. 2015). El gobierno y los estados prevalecieron en el juicio y en la apelación, pero un juez disidente del Segundo Circuito creía que Amazon, y no Apple, era el villano porque vendía libros electrónicos por debajo del costo para evitar la entrada en el segmento minorista de libros electrónicos. Id. en 340–41 (Jacobs, J., disidente).

States v. Microsoft Corporation,²⁵ el tribunal determinó que Microsoft había infringido la Sección 2 de la Ley Sherman al engañar a los desarrolladores de Java para que crearan aplicaciones dependientes de Windows, aun cuando Java y otras formas de “middleware” —como Netscape Navigator— no formaban parte del mercado de productos relevante.²⁶ Aunque Microsoft suprimió el middleware como una amenaza competitiva para Windows, el mercado relevante excluía el middleware porque los consumidores no podían sustituir un sistema operativo por middleware. El desarrollo de middleware independiente podía eventualmente comoditizar el sistema operativo al hacer que los desarrolladores de software fueran indiferentes respecto de en qué sistema operativo corrían sus programas, dado que todos los sistemas operativos funcionarían por igual para exponer las interfaces de programación de aplicaciones (APIs) elegidas por los desarrolladores. El middleware no evolucionó para ocupar el lugar de los sistemas operativos; evolucionó hacia la comoditización de los sistemas operativos y la transferencia del valor diferencial de los programas informáticos a los propios programas (y a los programadores). Microsoft dirigió su supuesto esquema anticompetitivo a sofocar una amenaza competitiva que no era —y probablemente no llegaría a ser— un sustituto de lo que Microsoft producía, pero que, no obstante, amenazaba con eliminar el poder monopólico de Microsoft al desplazar el valor para los consumidores desde los sistemas operativos hacia los programas. Desde la época del caso Microsoft, eso es exactamente lo que ha ocurrido. Los sistemas operativos que hacen funcionar computadores, teléfonos, tabletas y otros dispositivos —Windows, Mac OS X, Linux, Android, etc.— son ampliamente percibidos como commodities que impulsan los programas y aplicaciones en los que reside el valor.²⁷ La competencia relevante entre Microsoft y los desarrolladores de middleware no consistía en vender productos sustituibles a los consumidores, sino en definir qué nodos del ecosistema se diferenciarían o se convertirían en productos de uso común.

Dada la interdependencia económica y la naturaleza mutuamente predatoria de los complementos de Cournot, no debería sorprender que las empresas que operan en ecosistemas digitales procuren limitar el poder de otras empresas sobre los nodos del ecosistema. Aunque podrían —y a veces lo hacen— negociar entre sí en un esfuerzo por optimizar la eficiencia del ecosistema en su conjunto, como ha observado Herbert Hovenkamp, los “fabricantes de productos complementarios a menudo no están en una buena posición para negociar entre sí” con el fin de eliminar las ineficiencias que surgen del ejercicio de poder de mercado en los complementos de Cournot.²⁸ El resultado por defecto, entonces, es la competencia por moldear el ecosistema: diferenciar y comoditizar. Y donde hay competencia, también hay anti-competencia. De ahí que las autoridades antimonopolio deban preocuparse por la competencia no horizontal y no basada en sustitución en los ecosistemas digitales.

En sus útiles comentarios sobre un borrador anterior de este artículo y durante el simposio en que este artículo fue presentado, Jonathan Baker sugirió que podría no ser necesario alterar el análisis de definición de mercado para captar formas no horizontales de rivalidad económica, porque esas otras formas pueden abordarse bajo otros encabezados del derecho de la competencia, como la entrada potencial. Estoy de acuerdo en la medida en que, aunque este artículo se centra en la definición de mercado, lo importante no es encasillar doctrinalmente las observaciones, sino asegurar que el derecho de la competencia sea suficientemente flexible para entender que existen formas importantes de rivalidad no horizontal que moldean y restringen el poder sobre los precios, la producción y la innovación. Además, las categorías existentes del análisis de antimonopolio no necesariamente recogen todas las observaciones importantes.

25 253 F.3d 34 (D.C. Cir. 2001) (*en banc*) (*per curiam*).

26 *Id.* en 53–54.

27 Véase Adrian Bridgwater, *Red Hat Envisions Linux Operating System As More than 'Just A Commodity'*, FORBES (5 de oct. de 2020, 5:00 AM) <https://www.forbes.com/sites/adrianbridgwater2020/10/05/red-hat-envisions-linux-operating-system-as-more-than-just-a-commodity/> [<https://perma.cc/7NXJ-ER7U>] (“[L]a gran mayoría de los usuarios simplemente considerarán que el SO es una mercancía, es decir, solo una pieza de infraestructura que tiene que estar ahí, pero no una entidad que pueda influir en la forma en que trabajamos o nos comportamos con nuestras máquinas”).

28 Hovenkamp, *supra* nota 19, en 92.

Para volver al ejemplo de Microsoft, en 2001, los desarrolladores de Java no eran entrantes potenciales en el mercado de sistemas operativos. Más bien, amenazaban con comoditizar el mercado de sistemas operativos, con la consecuencia de que Microsoft podría continuar dominando ese mercado, pero sin el poder de cobrar un precio elevado porque su valor en el ecosistema se habría reducido drásticamente. Ya sea que formalmente alojemos esta observación en la definición de mercado o en otra parte, el punto importante es que la doctrina del derecho de la competencia reconozca que Microsoft compitió con los desarrolladores de Java respecto de la comoditización o diferenciación de los sistemas operativos, y que la conducta de Microsoft en relación con esa rivalidad fue relevante para los valores que preocupan al derecho de la competencia, aun cuando la rivalidad no fuera horizontal.

IV. COMPETENCIA POR CAPACIDAD

Un último tipo de competencia importante en los ecosistemas digitales es lo que denominaré “competencia por capacidad”: rivalidad en torno a tecnologías con aplicaciones comerciales hasta ahora inciertas. Las empresas compiten ferozmente por alcanzar dominio y supremacía en determinadas capacidades tecnológicas, esperando que eventualmente tengan muchas aplicaciones rentables, incluso si esas aplicaciones son todavía opacas y puede que no terminen siendo sustitutas de las aplicaciones finalmente vendidas por las empresas con las que son rivales tecnológicos. Aunque los “mercados tecnológicos” son un concepto conocido, este tiene en mente la competencia por tecnologías con relevancia directa para mercados comerciales identificados —por ejemplo, la concesión de licencias de propiedad intelectual (“PI”) a actores comerciales. Para la competencia por capacidad, sería imposible definir mercados relevantes convencionales en términos de sustituibilidad desde la perspectiva de los consumidores, dado que los productos subyacentes pueden no ser todavía identificables o pueden incluso no existir aun. No obstante, las empresas rivalizan de maneras que deberían tener importancia para el derecho de la competencia.

Para comenzar, puede ser útil distinguir la competencia por capacidad de otros dos conceptos establecidos en el derecho de la competencia: los mercados de innovación y la competencia naciente. Los mercados de innovación, una idea muy en boga en la década de 1990 y comienzos de la de 2000,²⁹ consistían en “la investigación y desarrollo dirigidos a determinados bienes o procesos nuevos o mejorados, y los sustitutos cercanos de esa investigación y desarrollo.”³⁰ En principio, los mercados de innovación seguían descansando en la idea tradicional de sustituibilidad del derecho de la competencia: la idea central era que las empresas estaban innovando hacia un producto o servicio determinado que, una vez creado y vendido, sería sustituible con un producto o servicio similar vendido por un rival. El análisis de mercados de innovación nunca ganó mucha relevancia, en parte debido a la dificultad de predecir qué actividades particulares de I+D conducirían a qué productos.³¹

La competencia naciente, aunque es un concepto importante en el enforcement del derecho de la competencia, tampoco capta el fenómeno de la competencia por capacidad. Tal como se expresa en las Guías de Fusiones de 2023, un competidor naciente es una “empresa que podría convertirse en un rival significativo, facilitar el crecimiento de otros rivales o, de otro modo, conducir a una reducción del poder de [la empresa incumbente].”³² Las Guías explican que la empresa incumbente ya fabrica el producto relevante, que el competidor naciente aún no lo fabrica o aún no lo fabrica a escala, y que, de no ser por la adquisición,

29 Véase Richard J. Gilbert & Steven C. Sunshine, *Incorporating Dynamic Efficiency Concerns in Merger Analysis: The Use of Innovation Markets*, 63 ANTITRUST L.J. 569 (1995) (demostrando el interés en los Mercados de Innovación en las décadas de 1990 y 2000).

30 U.S. DEPT OF JUST. & FED. TRADE COMM’N, ANTITRUST GUIDELINES FOR THE LICENSING OF INTELLECTUAL PROPERTY § 3.2.3 (1995).

31 Véase, e.g., Richard T. Rapp, *The Misapplication of the Innovation Market Approach to Merger Analysis*, 64 ANTITRUST L.J. 19, 34–36 (2005) (discutiendo la falta de conexión entre las actividades de I+D y las innovaciones identificables).

32 DIRECTRICES DE FUSIÓN, *supra* nota 9, en 20.

el competidor naciente podría convertirse en un competidor pleno de la incumbente.³³ Por ejemplo, la FTC y los estados acusan a Facebook de utilizar su control sobre cantidades masivas de datos para identificar empresas que podrían desarrollarse hasta convertirse en competidores y adquirirlas antes de que lo hicieran.³⁴ Al igual que ocurre con los mercados de innovación, el concepto de competidores nacientes depende de la identificación de un mercado que ya existe o que puede predecirse concretamente a partir de las actividades de I+D de las empresas relevantes.

La competencia por capacidad se refiere a un fenómeno relacionado, pero distinto: la competencia entre empresas por desarrollar, construir o implementar capacidades tecnológicas con aplicaciones comerciales inciertas. En un próximo artículo,³⁵ exploro predicciones de que una ola venidera de tecnologías de propósito general, incluida la inteligencia artificial (“IA”), la robótica, la computación cuántica, la expansión energética, la biología sintética y la nanotecnología, desbordará el orden económico existente basado en la competencia de mercado.³⁶ Uno de los atributos clave de esa ola venidera es la generalidad de las tecnologías emergentes, particularmente la IA y la robótica. Un sistema integrado impulsado por IA que abarque investigación, diseño, producción y distribución puede tener una vasta escalabilidad, tanto en tamaño como en alcance. Podría volverse igualmente hábil para diseñar, construir, distribuir y prestar servicios respecto de puertas, remolachas orgánicas y narices protésicas, así como de una variedad de productos y servicios que nadie ha imaginado todavía. Las empresas que compiten por construir estas capacidades aún no saben de qué innumerables maneras podrán ser desplegadas. Basta con que ello impulse la carrera, ya que, más adelante, esas capacidades se traducirán en un inmenso valor comercial.

Muchos comentaristas advierten que la próxima revolución de la IA implica una vasta consolidación del poder económico.³⁷ Suponiendo que ello sea así, parece prematuro predecir qué empresas particulares emergerán como ganadoras. La generalidad de las tecnologías que probablemente impulsarán el movimiento hacia la consolidación dificulta predecir quién controlará qué sectores económicos. No existe una razón a priori para pensar que una empresa de servicios financieros, redes sociales o manufactura que hoy es dominante emergerá como la fuerza dominante en ese mismo sector. La rivalidad es tremendamente importante, pero todavía no podemos decir dónde se producirá finalmente.

Las empresas compiten por desarrollar capacidades ubicuas, y su competencia debería ser de interés para la aplicación del derecho de la competencia, incluso si actualmente no puede vincularse a productos o mercados existentes o potenciales. Por ejemplo, imaginemos dos empresas que están trabajando en sistemas de fabricación de precisión atómica (“APM”) impulsados por IA, que permitirán la producción masiva nanotecnológica.³⁸ Además, imaginemos cualquier conducta anticompetitiva convencional entre las

33 Id. en 20.

34 Véase Demanda Enmendada en 4, *FTC v. Facebook, Inc.*, No. 1:20-cv-03590-JEB (D.D.C. 19 de agosto de 2021) (“Al no competir en talento empresarial, Facebook desarrolló un plan para mantener su posición dominante mediante la adquisición de empresas que podrían surgir como amenazas competitivas o ayudar a las mismas. Al comprar estas empresas, Facebook eliminó la posibilidad de que sus rivales pudieran aprovechar el poder de la Internet móvil para desafiar el dominio de Facebook”).

35 Daniel A. Crane, *Antitrust After the Coming Wave*, 99 N.Y.U. L. REV. (de próxima aparición en 2024).

36 Véase generalmente MUSTAFA SULEYMAN, *THE COMING WAVE: TECHNOLOGY, POWER, AND THE TWENTY-FIRST CENTURY'S GREATEST DILEMMA* 92-102 (2023) (argumentando que la IA y la biología sintética serán dos grandes tecnologías de propósito general que transformarán la experiencia humana en las próximas décadas, y que se complementarán con mejoras dramáticas en robótica, computación cuántica, mejora energética y, más tarde, nanotecnología).

37 Véase Eric Posner, *AI Revolution Likely to Cement Big Tech Monopoly*, THE ASSET (11 de enero de 2023), <https://www.theasset.com/article/50713/ai-revolution-likely-to-cement-big-tech-monopoly> [<https://perma.cc/49DK-TGMN>] (“Si la IA cumple su promesa y se convierte en el alma de todos los sectores de la economía – como un insumo en todas las industrias, desde la legal hasta la manufacturera – podemos esperar un futuro de concentración económica y poder político corporativo que eclipsará cualquier cosa anterior”); véase también HENRY A. KISSINGER, ERIC SCHMIDT & DANIEL HUTTENLOCHER, *THE AGE OF AI AND OUR HUMAN FUTURE* 102-04 (2021) (prediciendo que el desarrollo continuo de la IA conducirá a un pequeño número de mega-empresas internacionales); SULEYMAN, supra nota 35, en 188 (prediciendo que la próxima ola conducirá a un pequeño número de “mega-empresas” internacionales más grandes que muchos estados-nación).

38 Véase K. ERIC DREXLER, *RADICAL ABUNDANCE: HOW A REVOLUTION IN NANOTECHNOLOGY WILL CHANGE CIVILIZATION* 160-70 (2013) (explicando cómo el desarrollo de la fabricación atómicamente precisa impulsada por la IA resolverá los problemas de fabricación y reducirá el costo de los bienes).

empresas —fusión, conducta predatoria, colusión, etc. El requisito de definir uno o más mercados relevantes de producto en términos tradicionales de sustituibilidad podría pasar completamente por alto la cuestión. Se podría intentar definir un mercado relevante en tecnologías APM, pero podría resultar que no exista tal mercado, porque las empresas no planean vender ni licenciar tecnologías APM, sino utilizarlas ellas mismas para fabricar y vender cosas. Entonces, quizás el mercado relevante debería definirse en función de las cosas que pretenden fabricar y vender. Pero estas pueden ser actualmente desconocidas, incluso para las propias empresas. Una vez que hayan construido exitosamente el sistema APM, podría ocurrir que su primer despliegue comercial involucre jabón lavavajillas, automóviles o patinetes eléctricos. Las empresas y sus inversionistas pueden ser actualmente agnósticos respecto de en qué generan dinero sus sistemas —simplemente confían en que habrá muchas oportunidades para ganar dinero, quizás un conjunto casi infinitamente expansivo de ellas-una vez que el sistema esté construido. Y así, las empresas buscan evitar la competencia, no respecto de la venta de sustitutos identificables, sino respecto de la capacidad de estar en la vanguardia de un nuevo sistema de diseño, producción y distribución con aplicaciones inciertas pero lucrativas.

El ejemplo de competencia por capacidad revela una limitación doctrinal en la estructura actual del derecho de la competencia estadounidense. La competencia por capacidad puede no estar “en un mercado” o “por un mercado” en ningún sentido tradicional: los competidores buscan dominar la capacidad de hacer algo, más que su realización efectiva. Algunos de los estatutos y doctrinas más importantes del derecho de la competencia pueden no alcanzar este tipo de competencia. En la medida en que se requiera de una “definición de mercado”, puede no tener sentido intentar definir un mercado relevante en “capacidad”, dado que eso no constituye un mercado en absoluto. De manera similar, la prohibición de la Sección 7 de la Ley Clayton sobre efectos anticompetitivos en “cualquier línea de comercio”³⁹ parece no ajustarse a una rivalidad que todavía está muy alejada de cualquier transacción comercial. Por otro lado, puede haber margen en la amplia prohibición de la Sección 5 de la FTC sobre “[m]étodos desleales de competencia”⁴⁰ para abarcar una competencia económicamente significativa que no esté directamente vinculada a mercados literales. Si la competencia por capacidad es fundamental para la configuración de nuestro futuro panorama tecnológico, entonces las agencias de competencia y los tribunales deberán identificar los anclajes doctrinales que permitan fiscalizar dicha competencia. Además, deberán identificar las herramientas analíticas que capten de manera confiable los fenómenos relevantes.

V. CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO CONJUNTO DE HERRAMIENTAS PARA IDENTIFICAR LA COMPETENCIA NO HORIZONTAL

Suponiendo que las agencias de competencia y los tribunales estuvieran interesados en especificar criterios para identificar la existencia de competencia no horizontal (o, al menos, no basada en sustitución) en los ecosistemas digitales, ¿cómo deberían hacerlo? A la luz del hecho de que he identificado tres situaciones separadas que involucran competencia no horizontal, puede que no exista una respuesta general a esa pregunta, sino más bien una serie de preguntas diferentes que involucran distintos tipos de competencia. Por otro lado, al menos algunas de las preguntas relevantes pueden superponerse, y tiene cierto sentido intentar desarrollar un conjunto unificado de herramientas. No todas las herramientas del conjunto pueden aplicarse en todas las circunstancias, y las herramientas deberían aplicarse cualitativamente, en lugar de hacerlo de manera acumulativa mediante un conteo de factores. Como primera aproximación, a continuación

39 15 U.S.C. § 18 (2024).

40 15 U.S.C. § 45 (2024).

se presenta un conjunto sugerido de factores que podrían considerarse al intentar identificar la presencia de competencia no horizontal que podría desempeñar un papel importante en la configuración de los ecosistemas digitales.

- Evidencia de que las empresas compiten directamente en uno de los lados de un mercado de dos lados y tienen un interés en los resultados de su competidor en el otro lado del mercado. En tales casos, ¿cómo restringe o afecta la competencia de un solo lado a la competencia en el otro lado del mercado, si es que lo hace?
- Evidencia de que las empresas están compitiendo con otras empresas para definir propuestas de valor y nodos de commodity.
- ¿Ofrecen las empresas bienes o servicios complementarios cuyo éxito económico depende tanto de la existencia de los bienes complementarios de sus rivales como de que dichos bienes no tengan precios superiores a los niveles competitivos?
- Competencia agresiva por los mismos insumos laborales o talento, lo que puede demostrar que las empresas compiten por construir las mismas capacidades.
- Portafolios tecnológicos o de propiedad intelectual superpuestos y, especialmente, litigios frecuentes en materia de propiedad intelectual, lo que puede evidenciar que las empresas compiten por construir tecnologías intercambiables.
- ¿A quién o qué identifican internamente las empresas como sus mayores amenazas competitivas?
- Lobby rival ante organismos políticos para asegurar ventajas legales o regulatorias en un ecosistema determinado.

Esta lista no se sugiere en modo alguno como exhaustiva. Está pensada para generar el tipo de reflexión necesaria para avanzar más allá de la sustituibilidad en productos o servicios como condición necesaria para que la competencia sea de interés para la legislación antimonopolio.

VI. CONCLUSIÓN

Existen muchos tipos diferentes de poder en el mundo, y el derecho de la competencia solo se ocupa de uno de ellos: a saber, el poder de mercado. La definición de poder de mercado ha estado limitada por el principio de sustituibilidad, pero en los ecosistemas digitales la sustituibilidad a menudo no es el indicador clave de poder. Si ello significa que necesitamos redefinir el poder de mercado de manera más amplia, o añadir una nueva categoría de poder al léxico del derecho de la competencia, la compleja estructura de los ecosistemas digitales exige un reconocimiento más amplio de la competencia, la rivalidad y el poder.



Este documento se encuentra sujeto a los términos y condiciones de uso disponibles en nuestro sitio web:
<http://www.centrocompetencia.com/terminos-y-condiciones/>

Cómo citar este artículo:

Daniel A. Crane, "Definiendo Mercados Relevantes en Ecosistemas Digitales", *Investigaciones CeCo*
(junio, 2026),

<http://www.centrocompetencia.com/category/investigaciones>

Envíanos tus comentarios y sugerencias a centrocompetencia@uai.cl
CentroCompetencia UAI – Av. Presidente Errázuriz 3485, Las Condes, Santiago de Chile