



COMISIÓN DE REGULACIÓN
DE COMUNICACIONES
REPUBLICA DE COLOMBIA



APROXIMACIÓN A LOS MERCADOS DE DOS O MÁS LADOS EN EL ENTORNO DIGITAL

www.crc.com.gov.co

@CRCCol /CRCCol /CRCCol CRCCOL



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

CONTENIDO

1. Introducción.....	3
2. Experiencia Internacional	6
2.1. Comisión Europea.....	6
2.2. México	7
3. Descripción general de los mercados de dos lados.....	9
3.1. Definición y características de los mercados de dos o más lados	9
3.2. Mercados transaccionales y no transaccionales	13
3.3. Identificación de mercados de dos lados en la práctica	15
3.3.1. Métodos cualitativos	16
3.3.2. Métodos cuantitativos	17
3.4. Ejemplos de mercados de dos o más lados	17
3.4.1. Google Search	17
3.4.2. WeChat.....	19
3.4.3. Amazon	20
3.4.4. Uber	21
4. Definición de mercados relevantes de dos o más lados.....	23
4.1. Sugerencias iniciales	23
4.2. Definición mercado del producto en mercados de dos lados no transaccionales - plataforma de publicidad-	27
4.3. Definición mercado geográfico	29
4.4. Datos personales como medio de pago.....	30
5. Análisis de competencia.....	33
5.1. Generalidades de los mercados de dos o más lados	33
5.1.1. <i>Single-homing</i> y <i>multi-homing</i>	33
5.1.2. Análisis de Bienestar	34
5.1.3. Identificación de la Presencia de Precios Predatorios	36
5.1.4. El problema del huevo y la gallina	37
5.2. Competencia en mercados de dos o más lados.....	38
5.2.1. Concentración de mercado	39
5.2.2. Barreras de entrada.....	40
6. Casos prácticos.....	45
6.1. Metodología.....	45
6.2. Servicio de mensajería WhatsApp.....	48
6.3. Servicio de video de YouTube	51
7. Conclusiones	53
8. Bibliografía	55

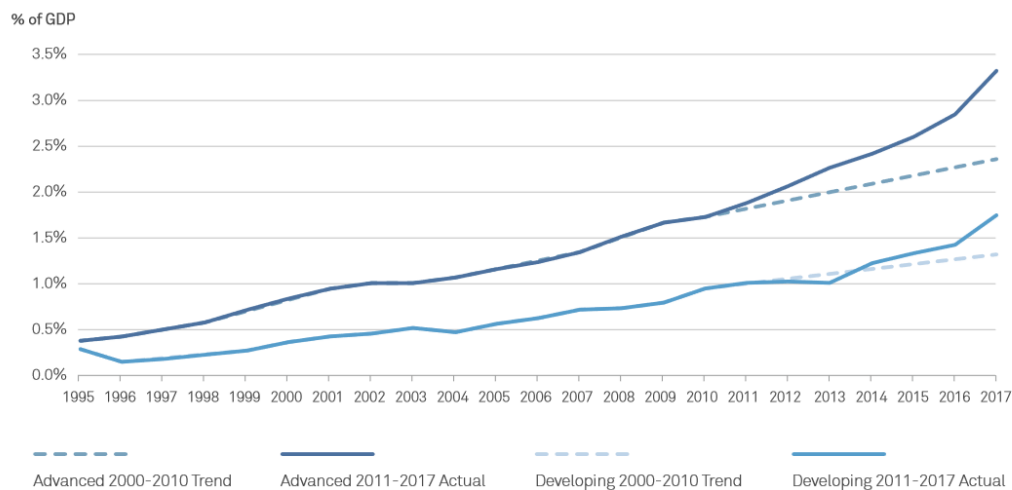
Aproximación a los mercados de dos lados en el entorno digital

1. Introducción

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE, ha definido¹ el término de economía digital como la economía integrada por los mercados basados en tecnologías digitales que facilitan el comercio de bienes y servicios a través del comercio electrónico (*e-commerce*), que opera con base en capas, con segmentos separados para el transporte de datos y aplicaciones.

Es así como la economía digital se ha convertido en un factor determinante para el crecimiento y el desarrollo económico, al dinamizar la productividad en los diferentes sectores económicos, brindar nuevas oportunidades para la actividad empresarial, nuevos modos de acceder a mercados internacionales y permitir el acceso a cadenas globales de producción. Como se evidencia en la siguiente gráfica, las inversiones digitales representan un porcentaje cada vez más alto del producto interno bruto global.

Gráfica 1 Inversión digital como porcentaje del PIB, real y tendencia.



Fuente: Digital Spillover. Measuring the true impact of the digital economy. 2017

¹ The Digital Economy. Directorate for financial and enterprise affairs competition committee. (2012)

La convergencia multisectorial ha permitido el desarrollo de una economía donde la innovación se convierte en la ventaja competitiva que permite a las empresas adecuar sus modelos de negocio en diferentes áreas. Es así como, atendiendo al desarrollo de un ecosistema cada vez más interconectado y a la progresiva digitalización de los diferentes procesos de negocio, las empresas y sectores de la economía digital han logrado conseguir un desarrollo que ha dado lugar a la integración de cadenas productivas de diferentes sectores.

Así mismo, las plataformas electrónicas han permitido la generación de riqueza en términos de nuevas actividades empresariales en cabeza, tanto de quienes las crean y las operan, como de aquellos agentes que, desde la oferta, desarrollan actividades económicas usando para ello tanto capacidades ociosas, como el intercambio de información disponible a ambos lados de la plataforma, logrando en últimas promover y facilitar las transacciones entre oferentes y consumidores con base en herramientas de análisis de datos masivos.

En particular, en el sector privado las plataformas digitales han demostrado su capacidad exponencial de crecimiento, a través de efectos de red pronunciados y el uso de activos intangibles. En la última década las plataformas digitales más grandes superaron la capitalización del S&P 500, y las investigaciones muestran que los ecosistemas digitales emergentes podrían representar más de \$60 billones de dólares en ingresos para el 2025 (o más del 30% de los ingresos corporativos globales)².

Atendiendo a lo anterior, y considerando que este nuevo entorno también presenta diferentes desafíos de política, incluyendo la necesidad de cerrar la brecha digital, minimizar los impactos negativos sobre el desarrollo, y el tratamiento de ciertas temáticas de gobernanza de internet; en noviembre de 2017, la CRC publicó el estudio "Hoja de Ruta Regulatoria para el Desarrollo de la Economía Digital en Colombia"³. En dicho estudio se identificaron las acciones y proyectos que desde esta Comisión sugerimos, sean considerados y abordados por el gobierno colombiano para enfrentar los retos y oportunidades de la economía digital, con un horizonte de cinco años. El diseño de la hoja de ruta se basó en el estudio de las dinámicas competitivas de la economía digital, en un benchmarking internacional y en un diagnóstico para Colombia.

A partir de lo anterior, se identificaron ocho retos para lograr el desarrollo de la economía digital en el país, uno de los cuales fue "contar con criterios para actuar o no regulatoriamente en mercados dinámicos"⁴. Para enfrentar este reto se propusieron cuatro acciones, de las cuales la última, "adelantar

² World Economic Forum – Shaping the future of digital economy and society (2017)

³ Comisión de Regulación de Comunicaciones (2017), *Hoja de Ruta Regulatoria para el Desarrollo de la Economía Digital en Colombia*.

⁴ Los otros siete retos son: (i) Contar con una visión integral y falta de articulación del Estado en la economía digital; (ii) Coordinación entre las partes interesadas en la economía digital; (iii) Definición de criterios para la clasificación de servicios de cara a la economía digital; (iv) Reglas para la comercialización de datos personales del consumidor digital; (v) Tener criterios para prever el rol preponderante de los datos en los nuevos mercados; (vi) Contar con criterios para que la neutralidad y

un monitoreo y análisis de las plataformas tecnológicas en mercados de dos o más lados, incluyendo aspectos de competencia y regulación *ex post* y *ex ante*⁵, se propuso como una actividad a desarrollar por la CRC⁵.

La acción a cargo de la CRC planteó inicialmente distintos objetivos, que incluyeron estudiar las metodologías y los casos de estudio internacionales respecto a la competencia y posición de dominio en mercados de dos o más lados con presencia de plataformas tecnológicas enmarcadas dentro de la economía digital, identificar herramientas de monitoreo y análisis específicamente para los mercados de comunicaciones, y construir escenarios de acción para servicios que estén soportados en redes y servicios de comunicaciones. No obstante, después de recibir comentarios por parte de diferentes actores en el marco de la discusión del proyecto descrito en la Agenda Regulatoria 2018-2019, se decidió limitar el objetivo de la actividad para concentrarse en la definición de mercados de plataformas de dos lados en un entorno digital, y en particular para que incluyera el estudio de herramientas de análisis para los mercados de comunicaciones.

Dando cumplimiento a lo anterior, el presente estudio tiene como propósito presentar una metodología para definir el o los mercados relevantes en mercados de dos o más lados, así como unos criterios para abordar de manera adecuada el análisis de competencia en este tipo de mercados. En ese sentido, a lo largo del documento no solo se explican los principales conceptos relacionados con los mercados de dos o más lados, sino que también se describen algunos de los métodos utilizados para analizarlos adecuadamente, referenciando bibliografía especializada para quienes deseen profundizar en este tema. Así mismo, el documento busca ilustrar los anteriores conceptos y métodos teóricos mediante la descripción de casos prácticos, haciendo especial énfasis en el sector de las comunicaciones.

Si bien este documento pretende dar luces respecto a la manera en que se puede abordar el análisis de competencia en los mercados de dos o más lados, no busca determinar ni recomendar aspectos puntuales en materia de regulación frente a los casos que puedan existir en este tipo de mercados. Más bien, pretende clarificar algunos conceptos y metodologías para facilitar el análisis de cada caso puntual en estos mercados.

Es así como, este documento hace una descripción general de los mercados de dos o más lados, presenta una definición de los conceptos esenciales relacionados con la materia y una definición de sus principales características, también identifica los diferentes tipos de mercados de dos o más lados, dependiendo de la existencia o no de una transacción económica, y describe los principales métodos existentes para identificar los mercados en la práctica, junto con algunos ejemplos prácticos en diferentes sectores económicos. Posteriormente, trata sobre la definición de mercados relevantes, para lo cual describe el esquema de análisis, la definición del mercado del producto y del mercado geográfico,

gestión de red apoyen el desarrollo de nuevos negocios; y, (vii) Desarrollar mecanismos para la promoción y seguimiento de las nuevas tecnologías líderes. Fuente: *Id.*, páginas 31 y 32.

⁵ Las otras tres acciones son: (i) Revisar y analizar el régimen laboral en la economía digital; (ii) Revisar el régimen tributario y sus impactos para la economía digital; y (iii) Incentivar un *hub* de derechos de autor. Fuente: *Id.*, página 31.

y el uso de los datos personales como medida de precio para plataformas en línea. Así mismo, se estudia el análisis de competencia, es decir, se describen las generalidades de los mercados de dos o más lados adicionales y se detallan algunos elementos relevantes respecto a la competencia en los mismos. Finalmente, el presente documento muestra algunos ejemplos prácticos de casos en los que existen mercados de dos o más lados en el sector de las telecomunicaciones.

2. Experiencia Internacional

2.1. Comisión Europea⁶

La Comisión Europea (CE) emitió un comunicado⁷ en mayo de 2016, con el fin de esbozar las cuestiones que revisten mayor importancia en la evaluación de las plataformas en línea, y presentar la posición de la CE respecto a las posibilidades de innovación y a los retos reglamentarios que plantean esas plataformas en línea, entre otros elementos.

De acuerdo con el comunicado, el rápido desarrollo de estas nuevas plataformas y su gran variedad de características han aportado importantes beneficios a la economía y la sociedad digitales. Entre otras cosas, han impulsado mayores grados de eficacia y actúan como imanes de los procesos de innovación basados en los datos. Así mismo, aumentan las posibilidades de elección de los consumidores, reforzando su bienestar, y contribuyendo a la mayor competitividad de las empresas. También ofrecen la posibilidad de intensificar la participación de los ciudadanos en la sociedad y en la democracia, al tiempo que ofrecen a los agentes del mercado grandes oportunidades de innovación para desarrollar modelos de negocios, productos y servicios nuevos.

No obstante, para la CE, junto a estos beneficios, la creciente importancia de la rápida transformación y diversidad que ofrece la economía digital también plantea nuevos desafíos para las políticas y la reglamentación. En ese sentido, el comunicado esboza la necesidad de un marco regulatorio equilibrado para las plataformas en línea en el mercado único digital, que considere los siguientes elementos:

- Las normativas deben estar armonizadas a nivel de la Unión Europea (UE), y no expedidas de forma individual.
- Las plataformas en línea deben estar sometidas a las normas que en la UE actualmente rigen ámbitos tales como la competencia, la protección de los consumidores, la protección de los datos personales o las libertades del mercado único.

⁶ Con base en: Comisión Europea (2016), *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones - Las plataformas en línea y el mercado único digital Retos y oportunidades para Europa*

⁷ *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones - Las plataformas en línea y el mercado único digital Retos y oportunidades para Europa*

- Cualquier disposición reglamentaria que se proponga a nivel de la UE se debe limitar a abordar problemas claramente identificados en relación con algún tipo o actividad específicos de las plataformas en línea.
- Se deben considerar las medidas de autorregulación y de corregulación basadas en principios, incluidas las herramientas de las empresas para garantizar la aplicación de las disposiciones legales y los mecanismos de control adecuados.

Finalmente, la CE indicó que, como regla general, al preparar las respuestas a las cuestiones relacionadas con las plataformas en línea, tendrá en consideración los principios siguientes:

- Aplicación de condiciones iguales para servicios digitales comparables a fin de garantizar una competencia leal.
- Exigencia de una conducta responsable en las plataformas en línea para proteger valores fundamentales.
- Necesidad de transparencia y equidad para mantener la confianza de los usuarios y salvaguardar la innovación.
- Garantía de unos mercados abiertos y no discriminatorios en una economía basada en los datos.

2.2. México⁸

El Instituto Federal de las Telecomunicaciones de México (IFT) recientemente presentó⁹, como uno de los principales retos en el entorno digital, la manera de abordar la regulación de las nuevas plataformas digitales. En particular, el IFT expuso que algunas “superplataformas” han evolucionado y han diferenciado sus servicios hasta convertirse en actores que compiten en muchos sectores de la economía. Igualmente, se identificó la existencia de nuevas plataformas, aplicaciones o servicios gratuitos, que buscan generar externalidades de red capturando usuarios y monetizando la información que estos proporcionan. Por tanto, para el IFT, el modo en que estas plataformas puedan utilizar su poder de mercado podría generar riesgos que deben ser evaluados a la luz del marco regulatorio actual, en aras de promover la competencia y la libre concurrencia.

Con base en lo anterior, el IFT argumentó que la definición de los mercados relevantes de los servicios digitales implica un reto importante, así como un cambio en los criterios que tradicionalmente se han utilizado. La regulación de estas nuevas plataformas, por ejemplo, debe basarse en las características e implicaciones de cada actividad, y debe reconocer las diferencias entre los modelos de negocio tradicionales y los disruptivos en un entorno digital, según los autores.

Adicionalmente, el IFT manifiesta que la naturaleza múltiple de los mercados digitales que utilizan las redes de telecomunicaciones para acceder a Internet, crea la necesidad de evolucionar las metodologías

⁸ Con base en: IFT (2018), *Visión Regulatoria de las Telecomunicaciones y la Radiodifusión 2019-2023*

⁹ En el documento *Visión Regulatoria de las Telecomunicaciones y la Radiodifusión 2019-2023*, de septiembre de 2018

para el estudio de los mercados de múltiples lados; en particular, para evaluar el poder de mercado y su eficiencia, así como los efectos de las conductas excluyentes y las restricciones verticales.

En resumen, el análisis cualitativo realizado por el IFT sobre la economía digital en un ambiente convergente identifica temas regulatorios relevantes que, en línea con las tendencias internacionales, se agrupan en dos ejes temáticos: impulso y adopción de la economía digital, y análisis de mercados de múltiples lados. Este último enfoque, en particular, incluye el análisis de conductas anticompetitivas (implicaciones para agentes verticalmente integrados y en escenarios de propiedad cruzada); fusiones y adquisiciones; y plataformas en línea y experiencia internacional.



3. Descripción general de los mercados de dos lados

La economía digital se entiende como una red global de actividades económicas habilitadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)¹⁰. O, visto de otra manera, como los negocios que realizan las empresas, y también las personas, a través de mercados basados en Internet. Dentro de esta economía digital, se encuentran estructuras de mercado que se caracterizan por la presencia de plataformas en línea de dos o más lados; es decir, de plataformas que coordinan la demanda interdependiente de dos o más grupos de usuarios. En efecto, estas plataformas en línea pueden ser descritas como intermediarios que conectan diferentes grupos de usuarios, de manera que estos puedan interactuar socialmente o realizar intercambios económicos, entre otros tipos de interacción.

Dentro de estas estructuras se encuentran, por ejemplo, los motores de búsqueda, las redes sociales, los portales de comercio, y los servicios de pago o contenidos audiovisuales, entre otros, que son ofrecidos a través de plataformas en línea. Estas estructuras se financian, por lo general, a través de publicidad, aunque es también común que se financien por medio de comisiones¹¹, en el caso en el que el modelo de negocio consista en facilitar intercambios económicos¹².

3.1. Definición y características de los mercados de dos o más lados

Los estudios económicos sobre mercados de dos o más lados han surgido principalmente en las últimas dos décadas debido al desarrollo de Internet, en especial al desarrollo de los proveedores de servicios de intermediación en línea¹³. Con base en estos estudios, y en términos prácticos, la literatura económica ha proporcionado una definición de mercados de dos o más lados consistente y sin ambigüedades¹⁴.

A modo general, un mercado de dos lados se presenta cuando una firma actúa como una plataforma que vende dos productos diferentes a dos grupos de consumidores, y en el cual la demanda de un grupo de consumidores depende de la demanda del otro grupo de consumidores y viceversa. En este sentido, las demandas en ambos lados del mercado están interrelacionadas por medio de efectos de red indirectos los cuales son reconocidos e internalizados por la firma¹⁵ (ver Figura 1).

¹⁰ Comisión de Regulación de Comunicaciones (2017), *Hoja de Ruta Regulatoria para el Desarrollo de la Economía Digital en Colombia*.

¹¹ Comisión hace referencia al pago directo de un usuario de la plataforma al administrador de esta. Este pago puede representar una tarifa fija, por demanda, o ambas.

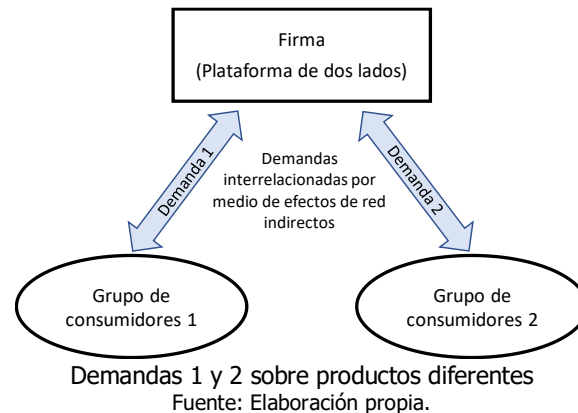
¹² Adicionalmente, las plataformas también pueden financiarse a través de la recolección de datos de los usuarios (ver sección 5.4.).

¹³ Esto a pesar de que los mercados de medios entre otros tipos de mercados, hoy en día reconocidos como mercados de dos (o múltiples) lados, han sido estudiados desde 1950. *Tilburg Law and Economics Center (TILEC)*, y *Howrey LLP*, (2010), *Mergers in Two-sided Markets – A Report to the NMA*.

¹⁴ *Tilburg Law and Economics Center (TILEC)*, y *Howrey LLP*, (2010), *Mergers in Two-sided Markets – A Report to the NMA*.

¹⁵ En las externalidades de red *directas*, la utilidad de un bien o servicio depende del número de consumidores (o de las cantidades transadas) del *mismo* bien o servicio. Por ejemplo, WhatsApp o Facebook resultan más útiles para el usuario a medida que más personas utilizan dichas aplicaciones. En el caso de las externalidades de red *indirectas*, la utilidad de un bien o servicio depende del número de consumidores (o de las cantidades transadas) de *otro* bien o servicio. Por ejemplo, los

Figura 1: Mercado de dos lados



Los mercados de dos o más lados (o plataformas de dos o más lados), a diferencia de los mercados de un lado en los que el consumidor final y el proveedor de bienes o servicios interactúan el uno con el otro en una relación directa, cuentan con tres criterios básicos para su identificación¹⁶:

- **Dos o más grupos distintos de usuarios:** Existen dos diferentes grupos de usuarios¹⁷ los cuales usan la plataforma para, por ejemplo, entrar en contacto con otro grupo de usuarios, para realizar una transacción (vender/comprar), acceder a un servicio o para transmitir un mensaje publicitario, entre otros. En algunos casos estos grupos de usuarios son inmutables, por ejemplo, vendedores minoristas (un lado del mercado) en un centro comercial (plataforma) y compradores (en el otro lado del mercado). En otros casos, los grupos de usuarios se diferencian únicamente al momento de hacer la transacción, por ejemplo, en eBay (plataforma en línea) el usuario puede ser un vendedor o un comprador dependiendo de la transacción que esté realizando.
- **Externalidades de red indirectas¹⁸:** estas se presentan cuando la utilidad de la plataforma para el usuario de un lado del mercado aumenta con el incremento del número de usuarios, las cantidades transadas, o la "calidad" del grupo de usuarios en el otro lado del mercado, *i.e.*, externalidad indirecta positiva. Estas externalidades de red también

intermediarios de comercio en línea como eBay o Amazon resultan más útiles para los compradores a medida que más vendedores utilizan la plataforma de intermediación para ofrecer sus bienes y servicios, y *vice versa*.

¹⁶ Evans, D.S., (2003), *The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets*, y OECD, (2011), *The Role of Internet Intermediaries in Advancing Public Policy Objectives*.

¹⁷ Se utiliza "usuarios" en vez de "consumidores" con el fin de ampliar los posibles tipos de grupos que acceden a la plataforma los cuales no necesariamente son consumidores, pueden ser otras firmas o entidades de gobierno, entre otras posibilidades.

pueden ser negativas, *e.g.*, el exceso de publicidad en un lado de la plataforma puede disminuir la utilidad en el otro lado de la plataforma; o pueden ser positivas cuando la utilidad de la plataforma para ambos grupos de usuarios se incrementa.

- **Existencia de un intermediario:** un intermediario, o plataforma, es necesario para internalizar las externalidades de red indirectas creadas por un grupo de usuarios en el otro grupo de usuarios.

Es importante resaltar que es la plataforma quien internaliza las externalidades de red indirectas de los grupos de usuarios fijando las condiciones de acceso en cada uno de los lados del mercado. En tal sentido, la plataforma debe ser diseñada de tal manera que induzca a los diferentes grupos de usuarios de cada uno de los lados del mercado a unirse a la misma.

Ahora bien, los mercados de dos lados se han definido de una forma más rigurosa de la siguiente manera¹⁹:

“Un mercado es de dos lados si la plataforma puede afectar el volumen de las transacciones cobrando más a un lado del mercado y reduciendo el precio pagado por el otro lado en una cantidad igual; en otras palabras, la estructura de precios importa, y las plataformas deben diseñarla [la estructura de precios] de tal forma que incentive a ambos lados a estar ‘a bordo’ [esto es, que utilicen la plataforma]”.

La estructura de precios se refiere a la razón de los precios pagados por ambos lados del mercado. Así mismo, aun cuando no está explícito en la definición anterior, la suma de los precios, la cual se mantiene constante, se define como el nivel de precios. De acuerdo con esta definición, la estructura y el nivel de precios es fundamental al momento de definir la existencia de mercados de dos lados, pues para que se pueda definir un mercado de dos lados se requiere la no-neutralidad en el nivel de precios²⁰. Es decir, en mercados de dos lados la plataforma puede afectar el volumen de las transacciones (o el número de usuarios) a través de variaciones en los precios que cobra a cada lado del mercado. En tal sentido, la fijación de los precios por parte de la plataforma debe tener como fin incentivar ambos grupos de usuarios a unirse a la plataforma e incrementar el volumen transado, a la vez que maximiza su beneficio total.

¹⁹ Rochet, J-C., y Tirole, J., (2006), *Two-sided markets: a progress report*. Traducido del inglés: “A market is two-sided if the platform can affect the volume of transactions by charging more to one side of the market and reducing the price paid by the other side by an equal amount; in other words, the price structure matters, and the platforms must design it so as to bring both sides on board”

²⁰ En mercados de dos lados, se considera que el nivel de precios es no-neutral debido a que es imposible para el lado del mercado que paga más (o al cual se le incrementa el precio de acuerdo con la definición), pasar la diferencia del mayor costo por utilizar la plataforma al otro lado del mercado. Si esto fuera posible, el mercado no es de dos lados dado que la plataforma no sería quien internaliza las externalidades de red indirectas. Ver: *Tilburg Law and Economics Center (TILEC)*, y Howrey LLP, (2010), *Mergers in Two-sided Markets – A Report to the NMA*.

De hecho, la fijación de precios de una plataforma se puede establecer en dos etapas: en la primera etapa la plataforma obtiene el nivel de precios que maximiza el beneficio total, y en una segunda etapa establece la estructura de precios que maximiza el volumen transado para el nivel de precios obtenido en la primera etapa²¹. En este aspecto es importante resaltar que la estructura de precios que maximiza el beneficio total depende de la razón de las elasticidades, de tal manera que el lado del mercado con la elasticidad de transacción con relación al precio más alta, se le cobra más. Esto se debe a la presencia de externalidades de red indirectas²². O de manera equivalente, el grupo de usuarios que genera los mayores efectos de red indirectos paga el menor precio²³. Este menor precio para alguno de los grupos puede llegar a estar, incluso, por debajo de los costos marginales, o se puede dar en ciertas circunstancias que uno de los lados reciba un pago por parte de la plataforma (precios negativos).

En tal sentido, asumiendo un mercado de dos lados A y B, el precio P_A que los usuarios del grupo A pagan por usar la plataforma genera unos ingresos que dependen del número de usuarios de ese grupo y del volumen transado por cada uno. Nótese que P_A tiene un impacto en el número de usuarios y en la demanda de cada usuario del grupo A. Así mismo, el número de usuarios y la demanda de cada usuario del grupo A tienen un impacto sobre los usuarios del grupo B, específicamente en la valoración que estos usuarios del grupo B le asignan al uso de la plataforma. Típicamente, el valor y la disposición a pagar por el uso de la plataforma de los usuarios del grupo B aumenta con el incremento de la demanda y del número de usuarios del grupo A.

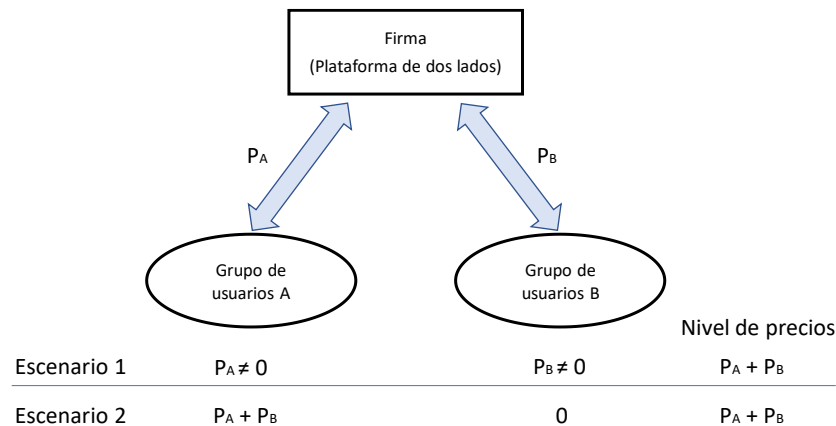
Es posible que el operador de una plataforma considere fijar un precio $P_A \neq 0$ para el grupo de usuarios A y un precio $P_B \neq 0$ para el grupo de usuarios B. Sin embargo, debido a los efectos de red indirectos y la estructura de precios, es posible que la plataforma genere mayores ingresos si fija un precio $P_A + P_B$ al grupo de usuarios A y un precio igual cero al grupo de usuarios B. Nótese que el nivel de precios se mantiene constante, pero la estructura de precios cambia, y por consiguiente los volúmenes de transacción también (Figura 2).

²¹ Tilburg Law and Economics Center (TILEC), y Howrey LLP, (2010), *Mergers in Two-sided Markets – A Report to the NMa*.

²² Rochet, J-C., y Tirole, J., (2003), *Platform competition in two sided markets*. Esto se debe a que la estructura de precios que maximiza el beneficio total de la firma no depende de la razón inversa de las elasticidades, sino de la razón de las elasticidades (ver página 8 Rochet, J-C, y Tirole, J., (2003).

²³ Evans, D.S., (2003), *The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets*, y OECD, (2011), *The Role of Internet Intermediaries in Advancing Public Policy Objectives*.

Figura 2: Nivel de precios constante



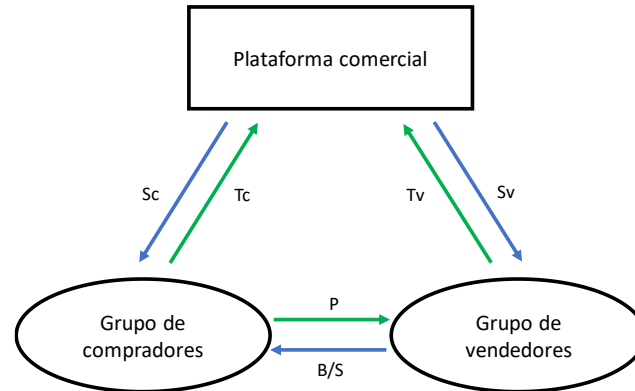
3.2. Mercados transaccionales y no transaccionales

Los mercados de dos o más lados pueden dividirse en dos tipos: transaccionales y no transaccionales. El primer tipo es conocido también como plataformas comerciales, mientras que el segundo tipo es conocido como plataformas de publicidad²⁴. A continuación se describe cada uno de estos tipos de plataformas.

- Mercado de dos lados transaccional (Plataforma comercial):** son aquellas plataformas que reúnen a vendedores potenciales por un lado, y a compradores potenciales por el otro, con el objetivo de que entre ellos realicen una o varias transacciones directas a través de la plataforma. Estas transacciones se materializan a través del intercambio de dinero (y en ocasiones de datos en remplazo del dinero) por bienes y servicios (Figura 3). La entrega de los bienes o servicios puede estar a cargo de la plataforma, como es el caso de Amazon, que envía los bienes directamente al comprador y transfiere el pago de este al vendedor, o puede realizarse directamente por el comprador y el vendedor, como en el caso de algunas plataformas de reserva de hoteles, que no transfieren el pago del usuario al hotel ni prestan el servicio de alojamiento al usuario.

²⁴ Tilburg Law and Economics Center (TILEC), y Howrey LLP, (2010), *Mergers in Two-sided Markets – A Report to the NMA*, y Filistrucchi *et al.*, (2013), *Market Definition in Two-Sided Markets: Theory and Practice*. Existen otras definiciones de tipos de mercados de dos (o múltiples) lados, por ejemplo ver: Evans, D.S., (2003), *The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets*; Rochet, J-C., y Tirole, J., (2003), *Platform competition in two sided markets*; Rochet, J-C., y Tirole, J., (2006), *Two-sided markets: a progress report*; Armstrong, M., (2006), *Competition in Two-Sided Markets*; Filistrucchi, L., (2008), *A SSNIP Test for Two-Sided Markets* (esta similar a la descrita en este documento); y, Gawer, A. (2015), *Supplementary Written Evidence accompanying statements to the UK House of Lords in its Inquiry on Digital Platforms*. Sin embargo, se considera que los tipos transaccionales y no transaccionales son los más adecuados para el análisis pertinente en este documento.

Figura 3: Mercado de dos lados transaccional -Plataforma comercial

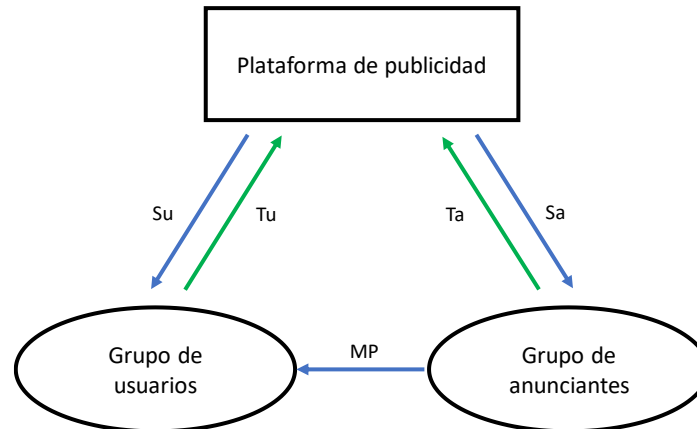


Tc: Tarifa por el uso de la plataforma –compradores.
 Tv: Tarifa por el uso de la plataforma –vendedores.
 Sc: Servicio prestado por la plataforma al comprador.
 Sv: Servicio prestado por la plataforma al vendedor.
 P: Precio por el bien/servicio pagado por el comprador al vendedor.
 B/S: Bien/servicio entregado por el vendedor al comprador.

Fuente: Con base en Filistrucchi *et al.*, (2013), *Market Definition in Two-Sided Markets: Theory and Practice*.

- Mercado de dos lados no transaccional (Plataforma de publicidad):** a diferencia de las plataformas comerciales, en estas no se da una transacción directa entre los grupos de usuarios de la plataforma. En cambio, el modelo de negocio generalmente funciona de forma que una plataforma, ya sea un motor de búsqueda, una red social o una plataforma de *streaming* de video, por ejemplo, atrae a los usuarios a su plataforma, generando que los anunciantes tengan incentivos para pagar por espacios de publicidad en dicha plataforma. Así, los usuarios reciben el servicio que ofrece la plataforma, al tiempo que reciben la publicidad de los anunciantes. Por lo general, los usuarios no pagan por el uso de la plataforma. Típicamente, existen efectos de red indirectos entre los anunciantes y los usuarios del servicio. Similar a las plataformas comerciales, para las compañías anunciantes comúnmente el valor de la plataforma aumenta con el número de usuarios. Sin embargo, no necesariamente mayores anunciantes conlleva a un mayor valor de la plataforma para los usuarios. En este sentido, la publicidad puede ser bienvenida por el usuario si su frecuencia es marginal dado que el exceso de publicidad tiene un impacto negativo sobre el usuario.

Figura 4: Mercado de dos lados no transaccional -Plataforma de publicidad



Tu: Tarifa por el uso de la plataforma en la cual se encuentra la publicidad. Esta tarifa puede ser igual a cero para el grupo de usuarios.

Ta: Tarifa por el uso del espacio publicitario.

Su: Servicio prestado por la plataforma al grupo de usuarios.

Sa: Servicio de espacio publicitario prestado por la plataforma al grupo de anunciantes.

MP: Mensaje publicitario enviado por el grupo de anunciantes al grupo de usuarios a través de la plataforma.

Fuente: Con base en Filistrucchi *et al.*, (2013), *Market Definition in Two-Sided Markets: Theory and Practice*.

Finalmente, en la práctica se pueden encontrar firmas que son exclusivamente plataformas transaccionales o no transaccionales, así como firmas que son mixtas, es decir, son transaccionales y no transaccionales. Estas últimas firmas tienen por lo general múltiples lados cuyas demandas pueden estar interrelacionadas²⁵.

3.3. Identificación de mercados de dos lados en la práctica

Para poder identificar la naturaleza de dos lados en un mercado, es necesario identificar y caracterizar las externalidades de red indirectas que conectan las demandas en los dos lados del mercado. En particular, es importante conocer si estas externalidades existen y, si es el caso, identificar si es en ambos o en un solo sentido que se presenta dicha externalidad; si el efecto es positivo o negativo; y qué tan significativos son.

²⁵ Por ejemplo la plataforma audiovisual YouTube, presenta características tanto de plataforma transaccional como no transaccional: grupo de usuarios que ven contenido audiovisual gratuito; grupo de usuarios que generan contenido audiovisual pagado por la plataforma y gratuito; grupo de anunciantes; grupo de usuarios que pagan a la plataforma para disminuir o eliminar el contenido de los anunciantes; entre otros, como posiblemente intermediarios de datos.

En el caso de los mercados no transaccionales, analizar las externalidades es suficiente para identificar si el mercado es o no de dos lados. Mientras que, para los mercados transaccionales, es también necesario revisar si existen costos de transacción o, de manera más general, límites a la fijación de precios entre usuarios en los dos lados. Si estas restricciones existen, entonces el mercado es de dos lados, debido a que el grupo de usuarios en un lado del mercado con el precio más alto (o con un incremento en el precio por el uso de la plataforma) no le es posible transferir perfectamente la diferencia en precios (o el incremento del precio) al otro grupo de usuarios en el otro lado de la plataforma, es decir, la estructura de precios es no-neutral. En efecto, entre menor sea esta transferencia entre las partes que transan, más significativa será la naturaleza de dos lados del mercado²⁶.

A continuación, se presentan diferentes aproximaciones para la identificación de la naturaleza de los mercados de dos lados en la práctica.

3.3.1. Métodos cualitativos

Los métodos cualitativos son utilizados como un primer paso en el proceso de identificación de los mercados de dos lados²⁷, pues, si bien permiten identificar si los efectos de red indirectos están presentes, no proporcionan información sobre la naturaleza de estos. Específicamente, estos métodos se deben centrar en verificar si hay efectos de red indirectos y, si es el caso, en conocer cuál es su signo (*i.e.*, si estos efectos son ambos positivos o uno es negativo).

- **La aproximación deductiva:** Es la forma más simple de identificar un mercado de dos lados, puesto que se basa, simplemente, en un argumento lógico e intuitivo de la existencia de los tres criterios básicos antes mencionados, *i.e.*, existencia de dos o más grupos distintos de usuarios, externalidades de red indirectas y un intermediario. Por ejemplo, en el caso de los periódicos o la televisión, parecería evidente incluso a primera vista que los anunciantes valoran positivamente el número de lectores de un periódico o el número de espectadores de un canal de televisión. Sin embargo, este razonamiento en algunos casos puede no ser efectivo, ya que no permite concluir con certeza si a un lado le importa el otro lado, o si lo valora positiva o negativamente. Esta aproximación tampoco permite sacar conclusiones respecto del tamaño de los efectos de red indirectos.
- **El enfoque de la entrevista:** En esta aproximación se entrevista directamente a los agentes del mercado (grupos de usuarios) para identificar si existe o no un efecto de red indirecto. Esto mediante la valoración que den los entrevistados, por ejemplo, sus preferencias de publicidad, o qué tanto les molestan o no los anuncios. Del mismo modo, a los anunciantes se les pregunta, por ejemplo, en qué medida su disposición a pagar depende del número de usuarios de la

²⁶ Ver pie de página 12. Filistrucchi, Lapo; Geradin, Damien; van Damme, Eric (2012); *Identifying Two-Sided Markets*

²⁷ Id.

plataforma. A pesar de que este enfoque resulta ser un poco más refinado que el anterior, tampoco permite conocer el tamaño de los efectos de red indirectos en el mercado.

3.3.2. **Métodos cuantitativos**

Estos métodos²⁸, por el contrario, no solo permiten determinar el signo de los efectos de red indirectos, sino también su tamaño exacto. Para ello, no obstante, generalmente se requiere una recolección y evaluación extensiva de datos, que puede resultar más onerosa en comparación con los métodos cualitativos.

- **La aproximación de la preferencia establecida:** implica entrevistar a los diferentes agentes del mercado (grupos de usuarios), ya sea en persona, por teléfono o por Internet, con el objetivo de evaluar no solo si valoran, positiva o negativamente, la presencia de más usuarios en el otro lado de la plataforma, sino también cuánto los valoran. En esta aproximación, resulta crucial la calidad del diseño de la encuesta y la formulación de las preguntas para lograr obtener datos adecuados. Por tanto, las preguntas no solo deben medir cómo reacciona la demanda a los cambios en los precios, sino también cómo la demanda de un lado depende del número de clientes en el otro lado, manteniendo todo lo demás, incluidos los precios, constantes. Para esto, se puede utilizar la metodología de análisis *conjoint*, la cual permite confrontar a los encuestados con opciones hipotéticas entre productos diferenciados para analizar diferentes atributos.
- **El método de la preferencia revelada:** Este enfoque requiere la recopilación de datos sobre el comportamiento real de los participantes en el mercado con el fin de hacer una estimación de la demanda de los dos lados del mercado. Estos datos pueden ser a nivel de mercado (como ventas, precios, número de transacciones, etc.) y/o a nivel del consumidor (por ejemplo, un registro de las preferencias reales de los usuarios y sus características socio demográficas). De manera que, a partir de esta información, se hace uso de modelos económicos, usualmente aplicando técnicas econométricas, para estimar la función de demanda en los mercados.

3.4. **Ejemplos de mercados de dos o más lados**

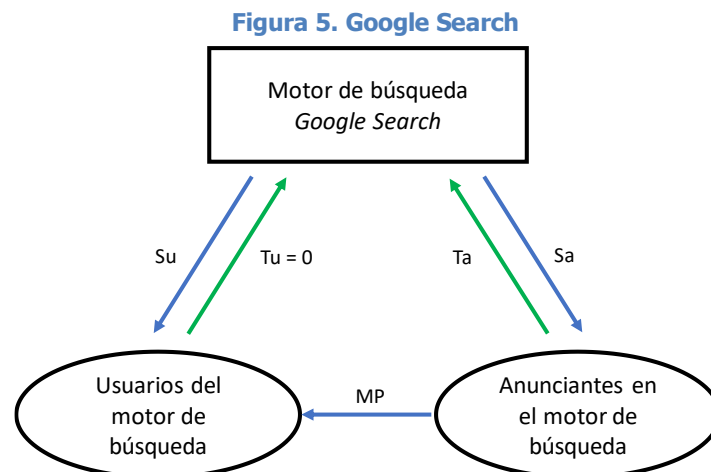
3.4.1. **Google Search**

Google Search es un motor de búsqueda en línea que los usuarios pueden usar para, a través de la búsqueda de palabras, frases, números o códigos, navegar con mayor facilidad en Internet para encontrar la información requerida. Al utilizar este servicio, los resultados que se generan son de dos tipos: resultados de búsqueda orgánicos²⁹ y resultados de búsqueda financiados por anunciantes.

²⁸ Id.

²⁹ Los resultados de búsqueda orgánicos son producto del algoritmo que el motor de búsqueda utiliza por defecto.

Este servicio de búsqueda es ofrecido gratuitamente para los usuarios de Internet y se financia, de un lado, a través de la venta de espacios de publicidad, los cuales están conectados a los términos de búsqueda y ubicados en lugares particulares (Figura 5), y de otro lado, a través de la generación de datos a partir del uso del motor de búsqueda.



Tu (Tarifa del usuario): El uso de *Google Search* es gratuito.

Ta (Tarifa anunciante): Tarifa por el uso del espacio publicitario.

Su (Servicio al usuario): Servicio de búsqueda prestado por la plataforma.

Sa (Servicio al anunciante): Servicio de espacio publicitario prestado por la plataforma a los anunciantes.

MP: Mensaje publicitario enviado por el anunciante al grupo de usuarios a través de *Google Search*.

Fuente: Elaboración propia.

Google Search se puede considerar una plataforma de publicidad (mercados de dos lados no transaccionales³⁰), dado que no existe una transacción directa entre los grupos de usuarios de la plataforma (usuarios del motor de búsqueda y los anunciantes). Google Search atrae a los usuarios a su plataforma al ofrecer el servicio de búsqueda en Internet gratuitamente, lo cual genera a su vez que los anunciantes tengan incentivos para pagar porque su información o publicidad se incluya en los resultados de búsqueda de los usuarios. Entre mayores usuarios tenga Google Search, mayor es el interés de los anunciantes en pautar en dicha plataforma.

³⁰ Mercado de dos lados en su forma más simple, dado que no se están incluyendo el grupo de usuarios de intermediarios de datos (ver sección 5.4).

3.4.2. **WeChat**³¹

WeChat fue lanzado en China en enero de 2011 como un servicio de mensajería móvil para facilitar la comunicación en tiempo real. No obstante, a partir de entonces la empresa se ha venido expandiendo hasta generar un ecosistema basado en la plataforma, en la que se incluyen servicios como “momentos”, para compartir fotos y “estados” con otras personas; función de contacto; centro de juegos, abierto para desarrolladores que ofrecen las aplicaciones; publicidad, disponible para anunciantes; y pagos móviles.

En particular, el servicio de función de contacto brindó a las empresas una plataforma abierta que las vincula con la enorme base de usuarios de WeChat, lo que permite a diferentes dueños de negocios, tales como corporaciones, tiendas, hospitales, escuelas y medios informativos, brindar servicios a través de la plataforma WeChat. Adicionalmente, WeChat ofreció otros tres servicios a los propietarios de negocios: plataforma pública, servicio de pago de WeChat y servicio de publicidad. La plataforma pública fue diseñada para que los propietarios de negocios interactúen y vendan productos o servicios a los usuarios a través de los números de cuentas públicas de WeChat. El servicio de pagos móviles, por su parte, permite que las empresas y corporaciones proporcionen el servicio de WeChat Wallet a los usuarios y, por tanto, faciliten el pago móvil de los productos o servicios. Mientras que el servicio de publicidad fue diseñado para aquellas empresas que poseen una cuenta oficial con más de 100,000 seguidores, con el fin de permitirles fijar sus anuncios en los artículos designados a cambio de tarifas de publicidad mensuales.

De acuerdo con lo anterior, según Chen (2016), WeChat se vinculó con dos grupos de clientes interesados en su enorme base de usuarios: anunciantes y desarrolladores externos. En primer lugar, WeChat permitió a los anunciantes transmitir sus anuncios a sus amigos a través del sistema de publicación de anuncios de Tencent (la empresa que desarrolló WeChat) para identificar posibles clientes. Y en segundo lugar, WeChat abrió su API (interfaz de programación de aplicaciones, por su sigla en inglés), permitiendo a desarrolladores externos utilizar los servicios adicionales de la plataforma de desarrollo, como en el caso del *Game Center* de WeChat, por ejemplo, en el que los desarrolladores crean juegos comunitarios a través de la plataforma WeChat, permitiendo a los usuarios de WeChat jugar e interactuar con sus amigos para mejorar la lealtad de los usuarios y, al mismo tiempo, ampliar su base de usuarios. En resumen, esta plataforma logró crear efectos de red transversales exitosos al vincular mediante interacciones y transacciones a varios grupos de usuarios en diferentes mercados: propietarios de empresas, anunciantes, desarrolladores externos y usuarios de WeChat.

Respecto a la financiación de la plataforma, WeChat estableció una lista de tarifas diferenciada para los distintos grupos de usuarios. En particular, los usuarios individuales pueden unirse a WeChat de forma gratuita, y luego pagar por los servicios de valor agregado. Esto permite tanto aumentar el tráfico de su sitio web como crear un efecto de red. Por otro lado, WeChat proporciona un servicio de publicidad de la misma manera que lo hace Google: ofertas en tiempo real, cuyos “puestos” de publicidad son

³¹ Chen, H.H., (2016), *Platform Strategies Perspective on the OTT Messaging Services: A Case Study of WeChat and LINE*.

subastados a las empresas interesadas. En este caso, los anunciantes pagan a medida que los usuarios siguen el enlace de sus anuncios. Así mismo, WeChat también recibe ingresos por medio de una comisión por el dinero pagado a los desarrolladores externos cuando los usuarios compran tesoros y puntos de los juegos.

Esta plataforma, como se puede ver, opera en mercados de más lados, y cuenta con servicios tanto transaccionales, en el caso de la venta de productos y servicios, por ejemplo, como no transaccionales, en el caso de la publicidad.

3.4.3. Amazon

Amazon es una plataforma de comercio electrónico y computación en la nube, que, entre otros servicios, ofrece una diversa línea de productos como videojuegos, aparatos electrónicos, ropa, muebles, comida y libros, entre otros. Para algunos de estos productos, específicamente ciertos libros nuevos, Amazon compra a precio mayorista y vende a precio minorista³²; es decir, que tiene un modelo de un solo lado. Sin embargo, para muchos otros productos, la plataforma proporciona un portal web para que el productor que vende el producto establezca el precio minorista que el comprador debe pagar³³ (Figura 6).

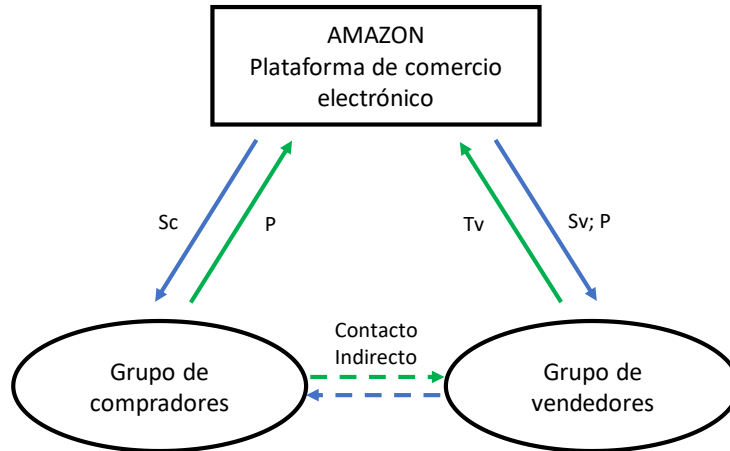
Este último modelo, en el que la plataforma vincula a los vendedores con los compradores, es claramente de dos lados, pues exhibe externalidades de red indirectos positivos. En efecto, mientras más comerciantes utilizan Amazon mediante uno de sus numerosos programas de afiliación (*e.g.*, Shops, Merchants@Amazon.com, Merchants.com), más comprensivo y atractivo se vuelve el sitio web de comercio electrónico desde el punto de vista de los consumidores; y viceversa, el mayor tráfico de usuarios al portal de Amazon hace que la afiliación sea más valiosa para cualquier comerciante individual³⁴.

³² Rysman, M., (2009), *The Economics of Two Sided Markets*.

³³ Id.

³⁴ Hagiu, A.,(2007), *Multi-Sided Platforms: From Microfoundations to Design and Expansion Strategies*.

Figura 6. Plataforma de comercio electrónico: Amazon



P: Compradores pagan (precio P) los productos de los vendedores a través de Amazon.
Tv: Los vendedores paga una tarifa por ofrecer/vender sus productos a través de Amazon.
Sc: Amazon envía el producto al comprador directamente.
Sv: Amazon permite que los vendedores ofrezcan sus productos a través de la plataforma.
Una vez el producto es vendido, Amazon les transfiere el pago (P).

Fuente: Elaboración propia.

Si bien Amazon es una compañía que ofrece otro tipo de servicios, como Elastic Compute Cloud, o Simple Storage Service (S3), entre otros, que no necesariamente pueden ser considerados de dos lados³⁵, es el servicio de comercio electrónico de ciertos productos el que, por lo menos actualmente, puede verse como ejemplo de este tipo de mercados.

Este último servicio, en particular, es un mercado de dos lados transaccional, puesto que la plataforma se encarga de reunir a vendedores potenciales con compradores potenciales, con el objetivo de que entre ellos realicen una o varias transacciones a través de la plataforma. En este caso, en específico, es la misma plataforma la que se encarga de enviar los productos al comprador, y de recibir el dinero del pago para luego transferirlo al vendedor.

3.4.4. Uber

Uber es una aplicación móvil que permite conectar propietarios de automóviles que tienen la disponibilidad de transportar pasajeros, con los usuarios que necesitan transportarse. En este sentido, la aplicación es una plataforma que permita conectar a los oferentes con los demandantes del servicio de transporte.

³⁵ Id.

Esta plataforma es un claro ejemplo de mercados de dos lados transaccionales, pues por un lado reúne clientes potenciales, y por el otro reúne oferentes potenciales del servicio de transporte, para que entre ellos realicen transacciones a cambio de dinero por el servicio prestado. A diferencia del caso anterior, en el que Amazon enviaba directamente los productos a los clientes, en este sí existe un contacto directo entre los dos lados del mercado. Adicionalmente, al igual que en el caso de otras plataformas como Amazon, Uber también muestra externalidades de red indirectos y positivos, pues tanto a los usuarios les conviene que haya una alta disponibilidad de conductores, como a los conductores les conviene que la aplicación sea utilizada por la mayor cantidad de usuarios posible.

Uber recibe ingresos por medio de una comisión sobre el costo de cada servicio prestado. Así mismo, los conductores son recompensados por las tarifas con precios dinámicos que pagan los usuarios en función de las condiciones de oferta y demanda en tiempo real y la distancia recorrida³⁶.

³⁶ Chen, M.K., y Sheldon, M., (2015), *Dynamic Pricing in a Labor Market: Surge Pricing and Flexible Work on the Uber Platform*.

4. Definición de mercados relevantes de dos o más lados

En este capítulo se abordan temas que son útiles para definir los mercados relevantes de dos o más lados, y se resumen algunas de las principales herramientas y conceptos a utilizar de forma general en el análisis de estos mercados.

4.1. Sugerencias iniciales³⁷

Una consideración importante que se debe tener en cuenta en el momento de analizar los mercados de dos o más lados es si conviene definir un solo mercado que abarque los diferentes lados, o definir los mercados en cada uno de los lados por separado e interrelacionados. El primer caso, en el que se define un solo mercado que abarque los dos lados, tiene como consecuencia que una firma (plataforma) esté en los dos lados o en ninguno. Por el contrario, el segundo caso, en el que se definen dos mercados separados, permite a una firma (plataforma) estar en un mercado relevante en un lado pero no en el otro. Un ejemplo de este último caso puede darse en el sector de la publicidad; en un escenario en el que las personas no consideran a la televisión y los periódicos como sustitutos pues leen los periódicos en el metro rumbo al trabajo, por ejemplo, y ven la televisión en casa por la noche. Pero los anunciantes sí consideran la televisión y los periódicos como sustitutos, pues están interesados en llegar a cada persona solo una vez durante el día. En este contexto, la firma (plataforma) de televisión estaría entonces en el mismo mercado relevante que los periódicos en el lado del anunciante, pero no en el lado de los lectores³⁸.

Estos enfoques en las definiciones aplican incluso para mercados en los que la empresa ofrece el producto o servicio gratuitamente en alguno de los lados. Esto debido a que, al haber externalidades de red, un monopolista podría ganar clientes ofreciendo su producto gratis en un lado, por ejemplo, y maximizar su beneficio global cobrando más en el otro lado. De manera que aún si no se cobra un precio por el bien o servicio, puede existir un mercado definido dentro del marco de análisis de los mercados de dos o más lados.

Algunos ejemplos de los anteriores enfoques pueden ser, en primer lugar, una fusión entre periódicos, en los que, en línea con el ejemplo anterior, sería posible definir un mercado de publicidad (en los periódicos) y un mercado aparte para la difusión de noticias (gratuitamente por Internet, por ejemplo, o cobrando cierto valor por el producto físico). En segundo lugar, al estudiar el servicio de pago con tarjetas, en el que podría considerarse un solo mercado para los servicios de tarjetas de pago, o dos mercados distintos: uno para los servicios de tarjetas de pago para los titulares de las tarjetas, y otro para los servicios prestados a los comercios.

³⁷ Esta sección se fundamenta en: Filistrucchi, Lapo; Geradin, Damien; Van Damme, Eric; y Affeld, Pauline (2013); *Market Definition in Two-Sided Markets: Theory and Practice*.

³⁸ Ejemplo tomado de Filistrucchi, Lapo; Geradin, Damien; Van Damme, Eric; y Affeld, Pauline (2013); *Market Definition in Two-Sided Markets: Theory and Practice*.

La definición más apropiada dependerá del tipo de mercado de dos lados que se analice. Siguiendo con el ejemplo anterior, en el mercado del servicio de pago con tarjetas, una firma estará en el mercado relevante de ambos lados o no estará en ninguno. Esto debido a que la transacción con la tarjeta de esa firma *debe* ocurrir entre el comprador y el vendedor, en los dos lados. En el mercado de periódicos, por el contrario, un producto podría estar en el mercado relevante en el lado de la publicidad, pero no en el lado de los lectores, por ejemplo.

De acuerdo con lo anterior, la definición de uno o más mercados depende de si el análisis se trata de un mercado de dos lados transaccional, como el caso del pago con tarjetas, o de uno no transaccional, como en el mercado de periódicos.

Sugerencia 1³⁹:

- En mercados no transaccionales de dos lados se deben definir dos mercados separados e interconectados.
- En mercados transaccionales de dos lados se debe definir un mercado.

Esta sugerencia, no obstante, debe considerarse teniendo en cuenta cada caso en específico, ya que cada bien o servicio objeto de análisis puede tener distintos factores que aplican a cada caso en particular. Entre otros, algunos factores que pueden influir la definición de los mercados en cada circunstancia incluyen, por ejemplo, si se cobran o no tarifas de membresía, si se cobra cada transacción por separado o una tarifa fija por varias transacciones, o el nivel de complementariedad o sustituibilidad que podría existir entre distintos productos.

Adicionalmente, al establecer la definición de los mercados, cuando se definen dos mercados diferentes para cada lado se debe también mirar a cada lado de forma conjunta; es decir, se deben considerar los efectos indirectos de red en el momento de definir un mercado. Esto debido a que una plataforma en un mercado de dos lados necesita la demanda de ambos lados, y por tanto compite por los clientes en los dos lados. Más aún, el grado de competencia para conseguir clientes que enfrenta una plataforma en un lado depende de su posición en términos de competencia en el otro lado, y viceversa.

Por ejemplo, si un periódico tiene muchos más lectores que su rival (poca competencia), es razonable esperar que un aumento de precio similar de ambos periódicos en el lado de la publicidad conduzca a una menor pérdida de publicidad para el periódico con más lectores, lo que no ocurriría en el caso en el que los periódicos estuvieran más cerca entre sí en términos de copias vendidas (mayor competencia). Al mismo tiempo, es probable que el nivel de competencia que enfrenta un periódico del lado de la publicidad dependa de, *ceteris paribus*, las características de sus lectores con respecto a los lectores de periódicos rivales, puesto que, al ofrecer publicidad, se pueden valorar más ciertos lectores que otros.

³⁹ Id.

De acuerdo con lo anterior, a la hora de definir los mercados relevantes en este tipo de mercados es importante considerar los dos lados. Solamente se podría definir un mercado en un lado con independencia del otro lado, en el caso particular de un mercado no transaccional de dos lados con solo una externalidad. Este sería el caso, por ejemplo, cuando la publicidad no tiene ningún efecto sobre los lectores, pero sí existe un efecto del número de lectores en los anunciantes. En ese contexto, se debe tener en cuenta el mercado publicitario al definir el mercado de los lectores, pero se puede definir de manera segura el mercado publicitario independientemente del mercado de los lectores.

En esto se basa la segunda sugerencia para definir los mercados en los mercados de dos o más lados.

Sugerencia 2⁴⁰:

- En mercados de dos lados, las autoridades de competencia deben considerar ambos lados del mercado cuando se define el mercado relevante, incluso en el caso de mercados no transaccionales de dos lados, en los cuales se deberían definir dos mercados interrelacionados.
- Es solo en un mercado de dos lados no transaccional con una sola externalidad, que se puede desarrollar, de manera segura, un ejercicio de definición de mercado en el lado del mercado que no ejerce externalidad en el otro lado sin considerar el otro lado.

Filistrucchi *et al.* (2013), adicionalmente, presentan algunas recomendaciones y consideraciones respecto a la aplicación para los mercados de dos lados de una de las herramientas más comunes a la hora de establecer la definición de los mercados de un lado tradicionales: la prueba del monopolista hipotético, o prueba SSNIP, por su sigla en inglés⁴¹.

Esta prueba, utilizada ampliamente en mercados de un solo lado, define el mercado como el conjunto más pequeño de productos sustitutos tales que un incremento sustancial (usualmente 5% o 10%) y no transitorio (usualmente 1 año) de los precios por parte de un monopolista hipotético sería rentable. En ese sentido, el mercado relevante está constituido por el menor conjunto de productos del monopolista que hacen que los beneficios no disminuyan tras un incremento pequeño pero sustancial del precio. No obstante, en los mercados de dos lados, dado que las firmas fijan dos precios (uno en cada lado), es relevante considerar, en primer lugar, qué precio debe elevar el hipotético monopolista. Y en segundo lugar, dado que hay efectos de red indirectos entre las demandas (y por lo tanto las ganancias) en los dos lados, hay que considerar si se deben tener en cuenta las ganancias en uno o en ambos lados del mercado.

Con base en lo anterior, se sugiere una prueba SSNIP modificada para los mercados de dos lados. En particular, en un mercado de dos lados transaccional (*e.g.*, el mercado de tarjetas de pago), la prueba SSNIP debe implementarse aumentando el nivel de precios (de la transacción), permitiendo al

⁴⁰ Id.

⁴¹ *Small-but-Significant-Non-transitory Increase-in-Price.*

monopolista ajustar de manera óptima⁴² la estructura de precios (es decir, la relación entre los precios pagados por la transacción en los dos lados)⁴³. En cambio, para un mercado de dos lados no transaccional (*e.g.*, mercado de periódicos), la prueba debe implementarse elevando primero el precio en un lado del mercado, y luego el precio en el otro lado del mercado, permitiendo que el monopolista hipotético ajuste en cada ocasión de manera óptima la estructura de precios. Solo en el caso en el que el mercado se caracterice por tener una única externalidad (*e.g.*, el caso en el que la publicidad no tiene efecto sobre los lectores), entonces las pruebas SSNIP tradicionales podrían aplicarse para definir el mercado en el lado que no ejerce una externalidad sobre el otro.

Lo anterior se resume en la **Sugerencia 3⁴⁴**:

- En los mercados de dos lados, las autoridades de competencia deberían usar una versión modificada de la prueba del monopolista hipotético (o de la prueba de pérdida crítica) que refleje adecuadamente las características de los mercados de dos lados.
- En particular:
 - En mercados de dos lados no transaccionales, se debe revisar la rentabilidad de un aumento de precios en cada lado del mercado.
 - En mercados de dos lados transaccionales, se debe en cambio revisar la rentabilidad de un aumento en el nivel de precios (esto es, la suma de los precios pagados por ambos lados por la transacción).

Idealmente, en ambos casos se debería permitir al monopolista hipotético ajustar su estructura de precios.

Finalmente, Filistrucchi *et al.* (2013) sugieren una última recomendación con el fin de tener mejores elementos para hacer una correcta definición de los mercados en la práctica. En específico, establecen lo siguiente:

Sugerencia 4⁴⁵:

- En un mercado de dos lados no transaccional, la prueba SSNIP en un lado del mercado puede proporcionar evidencia sobre el límite inferior del mercado relevante [mercado estrecho].
- Tanto en mercados de dos lados transaccionales como no transaccionales, una prueba SSNIP en los dos lados que no permite al monopolista hipotético ajustar de manera óptima la

⁴² Ejercicio de maximización de beneficios.

⁴³ Otros autores, como Evans and Noel (2008), tienen un punto de vista contrario respecto a si al monopolista se le debería permitir ajustar de manera óptima la estructura de precios.

⁴⁴ Filistrucchi, Lapo; Geradin, Damien; Van Damme, Eric; y Affeld, Pauline (2013); *Market Definition in Two-Sided Markets: Theory and Practice*.

⁴⁵ Id.

estructura de precios, puede proporcionar evidencia sobre el límite superior del mercado relevante [mercado amplio].

4.2. Definición mercado del producto en mercados de dos lados no transaccionales -plataforma de publicidad⁴⁶

Como se estableció en la sección anterior, el servicio básico proporcionado por una plataforma de dos lados comprende la habilidad para facilitar la interacción benéfica entre actores económicos de diferentes grupos. De manera que los efectos de red indirectos de esos grupos y los productos y servicios ofrecidos a cada grupo deben ser tenidos en cuenta para poder delimitar un mercado relevante o determinar el poder de mercado de la plataforma.

En ese sentido, a continuación, se presenta una propuesta para analizar las plataformas de dos lados no transaccionales (plataforma de publicidad) a través de la modificación de la prueba del monopolista hipotético tradicional para determinar el mercado relevante. Para tal fin, se define un mercado de dos lados con n productos candidatos a ser considerados en el mercado relevante en cada lado del mercado (A y B), bajo el supuesto de una firma hipotética monopólica sobre la producción del bien $n = 1$.

Esta prueba del monopolista hipotético tiene lugar bajo los siguientes supuestos:

- Un aumento de precio del 5% o el 10% en el lado A (los usuarios del lado A pagan un precio de uso).
- La prueba del monopolista hipotético mira los cambios en el beneficio total conseguido por el operador de la plataforma debido a los cobros de los usuarios del grupo A y del grupo B.
- El operador de la plataforma ajusta el precio para los usuarios del grupo B de manera tal que sea consistente con su estrategia de maximización de beneficios. Tal aproximación es requerida porque de otro modo resultaría en un beneficio menor y como consecuencia se demarcaría un mercado demasiado amplio.
- Se asume que existen efectos de demanda indirectos, es decir, la demanda de los usuarios del grupo A depende del precio pagado por los usuarios del grupo B y de las cantidades demandadas.
- Las funciones de demanda de ambos lados son lineales.
- Las funciones de costos de ambos lados son lineales (costo marginal constante).

Los supuestos de linealidad en las funciones de demanda y costos permiten determinar los cambios en las cantidades, *actuales* y *críticas*, sobre los cuales se puede definir el mercado relevante usando la prueba del monopolista hipotético. El *cambio actual* en las cantidades demandadas del grupo A está determinado por la siguiente fórmula:

⁴⁶ Esta sección se fundamenta en: Filistrucchi, L., (2008), *A SSNIP Test for Two-Sided Markets: The Case of Media*.

$$\frac{\Delta q^A}{q^A} = \frac{\Delta p^A}{p^A} \left(\varepsilon_{p^A}^{q^A} - \frac{1}{2} \left[\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^A}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right] \frac{R^A}{R^B} \varepsilon_{p^B}^{q^A} \right) - m^A \frac{1}{2} \left(\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^A}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) \frac{R^A}{R^B} \varepsilon_{p^B}^{q^A} - \frac{1}{2} \left(2 + \frac{1}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) \varepsilon_{p^B}^{q^A} - m^B \varepsilon_{p^B}^{q^A}$$

Donde:

q^A = Cantidad de usuarios grupo A

q^B = Cantidad de usuarios grupo B

p^A = Tarifa de uso grupo A

p^B = Tarifa de uso grupo B

R^A = Ingresos del grupo A

R^B = Ingresos del grupo B

m^A = Margen de ganancia del grupo A

m^B = Margen de ganancia del grupo B

$\varepsilon_{p^j}^{q^i}$ = Elasticidad de la demanda de los usuarios del grupo i , j ($i, j = A, B$)

t^A = Porcentaje de aumento en precio para los usuarios del grupo A

Mientras que el *cambio crítico* en la cantidad que deja los beneficios sin cambio se calcula como sigue:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta q^A}{q^A} = & -\frac{t^A}{(t^A + m^A)} + \left[\left(\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^B}}{\varepsilon_{p^B}^{q^A}} \right) + \left(\frac{\varepsilon_{p^A}^{q^B}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) \frac{R^B}{R^A} \right] \frac{t^A}{(t^A + m^A)} + \frac{m^A}{(t^A + m^A)} \left(\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^A}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) + \frac{1}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \frac{R^B}{R^A(t^A + m^A)} \\ & + \frac{m^B R^B}{R^A(t^A + m^A)} \\ & + \left\{ -\frac{m^B R^B}{R^A(t^A + m^A)} + \left[\left(\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^A}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) + \left(\frac{\varepsilon_{p^A}^{q^B}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) \frac{R^B}{R^A} \right] \frac{t^A}{(t^A + m^A)} + \frac{m^A}{(t^A + m^A)} \left(\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^A}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) \right. \\ & \left. + \frac{2}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \frac{R^B}{R^A(t^A + m^A)} + \frac{m^B R^B}{R^A(t^A + m^A)} \right\} \left\{ t^A \varepsilon_{p^A}^{q^B} \right. \\ & \left. + \left[-m^A \frac{1}{2} \left(\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^A}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) \frac{R^A}{R^B} - \frac{1}{2} \left(2 + \frac{1}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) - m^B \right] \varepsilon_{p^B}^{q^A} \right\} \\ & + \frac{1}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \frac{R^B}{R^A(t^A + m^A)} \left\{ t^A \varepsilon_{p^A}^{q^B} + \left[-m^A \frac{1}{2} \left(\frac{\varepsilon_{p^B}^{q^A}}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) \frac{R^A}{R^B} - \frac{1}{2} \left(2 + \frac{1}{\varepsilon_{p^B}^{q^B}} \right) - m^B \right] \varepsilon_{p^B}^{q^A} \right\}^2 \end{aligned}$$

Como se puede observar, tanto la fórmula del *cambio actual* como la del *cambio crítico* lucen más complejas que en un mercado de un solo lado; no obstante, aún se expresan en términos de

elasticidades y de los actuales márgenes, precios y cantidades observados, y se basan en los mismos supuestos sobre la demanda y costos utilizados para derivar las fórmulas en un mercado de un solo lado. De esta manera, tal como en el caso de la prueba para mercados de un solo lado, basta con comparar la pérdida actual con la pérdida crítica, para poder sacar conclusiones respecto a la identificación del mercado relevante en los mercados de dos lados⁴⁷.

Por otra parte, si bien el modelo propuesto posibilita la identificación de un mercado relevante para mercados de dos lados, como se explicó, también tiene la desventaja de que no permite considerar un aumento hipotético en precios en el caso en el que no se cobre ningún precio o tarifa a los usuarios – por ejemplo, en el caso de motores de búsqueda–. Para tales escenarios, se recomienda usar una “reducción en calidad⁴⁸” en vez de un “aumento en precio”. Esto, sin embargo, presupone la existencia de una medida de calidad cuantificable, lo cual no es fácil de obtener⁴⁹.

En el mismo sentido, existen argumentos a favor de integrar la “provisión de datos de los usuarios” como una alternativa o elemento complementario a un “aumento en precios” o “reducción de calidad” en la prueba del monopolista hipotético. Esto teniendo en cuenta que, como se describirá más adelante, algunas plataformas utilizan esos datos provistos por los usuarios (ya sea datos resultado de la interacción en la plataforma o que los mismos usuarios aportaron) para venderlos a empresas interesadas en ellos (empresas de mercadeo, por ejemplo). De manera que, de algún modo, esos datos se podrían ver como un “precio” no monetario que “pagan” los usuarios por el uso gratuito de la plataforma. Lo anterior, sin embargo, también requiere que la provisión de datos sea cuantificable. Y una métrica de este tipo, que sistemática y adecuadamente monetice la provisión de datos en varias formas, presenta igualmente un gran desafío.

4.3. Definición mercado geográfico

Un mercado geográfico relevante es un territorio geográfico en el cual las condiciones de competencia en un mercado relevante de un producto son lo suficientemente homogéneas para todos los participantes en ese mercado, de manera que ese territorio pueda diferenciarse de otros territorios. Es decir, que dos regiones o territorios son parte del mismo mercado relevante si las condiciones competitivas son similares. Y si el área identificada puede diferenciarse de áreas adyacentes en donde las condiciones competitivas prevalecientes son notablemente diferentes⁵⁰.

⁴⁷ La racionalidad original de la prueba de pérdida crítica es la de definir el mercado como el conjunto de productos más pequeño sobre el cual un monopolio hipotético encontraría rentable ejercer su poder de mercado mediante un aumento no temporal del precio por encima del actual nivel competitivo en un porcentaje pequeño pero significativo. Werden, G.J., (2003), *The 1982 Merger Guidelines and the Ascent of the Hypothetical Monopolist Paradigm*.

⁴⁸ *Small but Significant Non-transitory Decrease in Quality* (SSNDQ).

⁴⁹ OECD, (2018), *Rethinking Antitrust Tolls for Multiple-Sided Platforms*. Puede que en distintos casos no sea posible implementar este método debido a que no exista información confiable disponible.

⁵⁰ Fletcher, A., y Lyons, B., (2016), *Geographic Market Definition in European Commission Merger Control*.

De manera similar a la definición del mercado de productos relevante, el mercado geográfico puede definirse por la posibilidad que tienen los consumidores de sustituir un producto que se vende en una ubicación por otro que se venda en otra ubicación (ante un incremento pequeño pero significativo y no transitorio del precio) de manera que, si ese es el caso, ambas ubicaciones harán parte del mismo mercado geográfico relevante para ese producto. Por el contrario, si ante el incremento en el precio de un producto en una ubicación un consumidor no puede sustituir el producto en otra ubicación, esas dos ubicaciones no serán parte del mismo mercado geográfico para el producto.

Idealmente, una definición de mercado geográfica debería ser transparente y estable a lo largo del tiempo. En ese sentido, los límites políticos y administrativos pueden ser una opción para hacer una definición de mercado geográfico, ya que satisfacen estos criterios. En particular, los estados nacionales resultan unos candidatos a considerar, puesto que cuentan con una unidad cultural y lingüística, por ejemplo, que podría diferenciarlos de territorios vecinos⁵¹.

En los mercados de servicios de telecomunicaciones, en particular, a la hora de identificar el mercado geográfico es común que se examine si existen diferencias territoriales en la disponibilidad de redes, por ejemplo, o si existe una restricción de precios común que vincule a todas las regiones dentro de un estado nacional. Mientras que, en el caso de las plataformas en línea, específicamente, el mercado geográfico por lo general se define como un espacio nacional o global, aunque en algunas ocasiones se define como uno regional, en caso de que existan diferencias en las condiciones competitivas.

En el caso de motores de búsqueda de Internet, por ejemplo, el criterio de búsqueda que el usuario defina en la plataforma puede determinar el radio geográfico en el que se obtienen los resultados. Así mismo, en diversas plataformas en línea se podría evaluar el grado en el cual se redireccionan usuarios de Internet que pueden provenir de otro país o continente. De manera que resulta importante tener en cuenta las características de cada producto o servicio que se evalúe a la hora de definir el mercado geográfico relevante de las plataformas de dos o más lados en línea. Lo anterior es aun más relevante en la medida en que las plataformas en línea de dos o más lados de mayor uso ofrecen sus servicios y/o productos a nivel global, o tienen dentro de sus planes de desarrollo expandirse a nivel global. Por consiguiente, el análisis realizado desde el punto de vista de definición de mercado geográfico debe considerar la visión global de estas plataformas en los mercados nacionales.

4.4. Datos personales como medio de pago

La adopción generalizada de Internet y los teléfonos inteligentes condujo a la producción de enormes cantidades de datos que pueden ser utilizados en una amplia variedad de dominios, tales como el mercadeo dirigido, la evaluación de créditos y préstamos, la investigación médica o el análisis de delitos, entre otros⁵². Esto abre la puerta al desarrollo del negocio de la compra y venta de datos de clientes

⁵¹ Id.

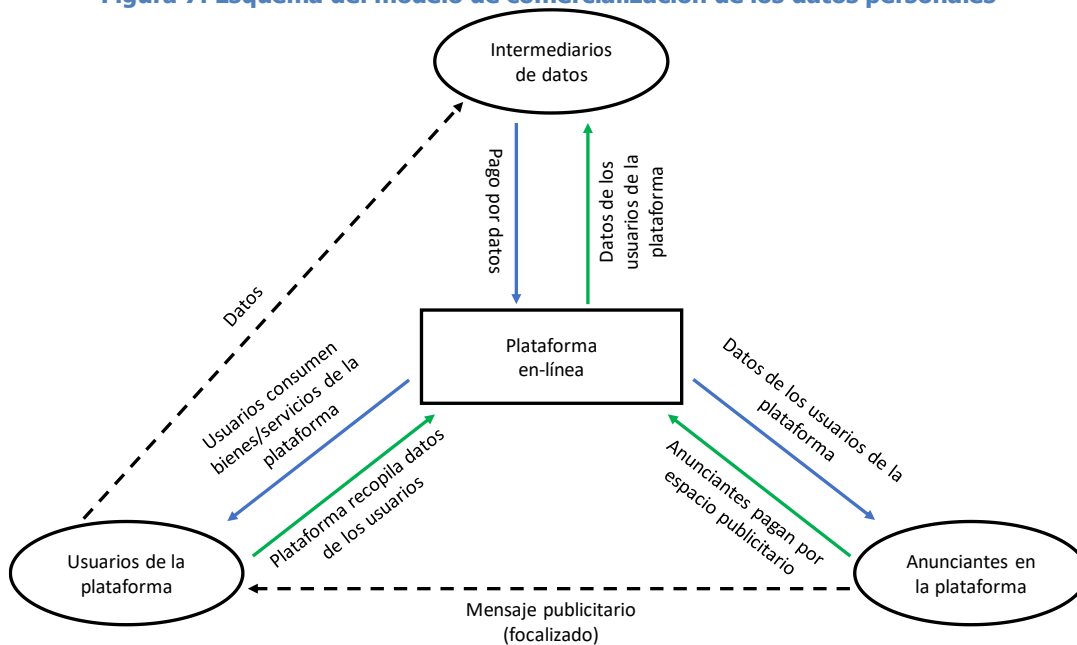
⁵² Bataineha, A.S; Mizounib, R.; Barachic, M.E; y Bentahara, J. (2016), *Monetizing Personal Data: A Two-Sided Market Approach*

entre las empresas que recopilan esos datos de los usuarios, y las que están interesadas en dicha información.

En efecto, compañías como Google o Facebook generan ingresos gracias a que suministran datos de las características de sus usuarios a los profesionales del mercadeo, quienes con esta información pueden dirigirse a audiencias específicas⁵³. Igualmente, distintas empresas con acceso a información de sus clientes pueden vender estos datos personales a minoristas, bancos, compañías de seguros, agencias gubernamentales⁵⁴, o a intermediarios de datos, entre otros.

Este modelo de negocio presenta las características de los mercados de dos (o más) lados, puesto que no es el propio usuario quien vende su información a las compañías interesadas, sino que es una organización la que recopila los datos de los usuarios (incorporando términos en los acuerdos de sus clientes para obtener el permiso de uso de los datos, por ejemplo) en un lado, y los vende a las empresas interesadas (*e.g.*, anunciantes, intermediarios de datos, etc.), en el otro (Figura 7).

Figura 7. Esquema del modelo de comercialización de los datos personales



Fuente: Con base en *Competition and Markets Authority (UK), (2015), The Commercial use of Consumer Data*

⁵³ Id.

⁵⁴ Id.

En ese sentido, los usuarios de una plataforma en línea, por ejemplo, no pagan un precio en dinero por el registro o uso de la plataforma (*e.g.*, Facebook o Google Search), sino que proporcionan (o generan mediante el uso de la plataforma) al operador, los datos o la información (y los permisos de su uso) requerida para que este operador venda esa información en el otro lado del mercado, generando ingresos a cambio. La información que proporcionan los usuarios puede incluir tanto la historia del navegador de Internet, por ejemplo, como la ubicación del dispositivo del usuario, sus contactos, búsquedas, o intereses, entre otros. Esta información es recopilada por los clientes del otro lado del mercado, generalmente anunciantes, analizada mediante distintas herramientas (*e.g.*, Big Data) y usada para sus propósitos comerciales.

Algunos ejemplos de este modelo de negocio son los motores de búsqueda en Internet (*e.g.*, Google Search, Bing), que tienen la capacidad de guardar las búsquedas históricas de los consumidores, y por tanto pueden conocer sus preferencias o intereses; o algunas redes sociales, que tienen acceso a información de las características proporcionadas por sus usuarios, como su ubicación y contactos, y a los datos generados por su interacción en la misma red social, tales como sus gustos o intereses.

5. Análisis de competencia

Para llevar a cabo un análisis del desarrollo de la competencia en los mercados de dos o más lados, es necesario identificar claramente la naturaleza de la competencia, y estudiar el grado en el cual los dos lados del mercado con distintos grupos de usuarios y con demandas interrelacionadas afecta el desarrollo de esa competencia. Para ello, además, resulta relevante considerar los efectos de red indirectos que puedan presentarse, así como las restricciones a la competencia que se puedan generar tanto de un lado del mercado como del otro.

En ese sentido, a continuación se presentan las generalidades que presentan los mercados de dos o más lados, así como los principales elementos que se pueden considerar respecto al análisis de la competencia en este tipo de mercados.

5.1. Generalidades de los mercados de dos o más lados

Como se ha mencionado en secciones previas, una de las principales características de los mercados de dos lados, como el caso de algunas plataformas en línea, es que el beneficio de una empresa operando en este contexto aumenta con el número de usuarios de los respectivos lados debido a las externalidades de red indirectas. Esto se da, en particular, porque los usuarios de otras plataformas tienen incentivos a cambiarse hacia la plataforma que tenga más usuarios, siempre y cuando no haya costos de cambio significativos, y la oferta entre ambas plataformas sea lo suficientemente homogénea.

De acuerdo con lo anterior, aquellas plataformas que cuentan con un número importante de usuarios en los mercados de dos lados son particularmente atractivas a los nuevos usuarios, y por tanto, tienen cierta ventaja competitiva respecto a los demás competidores. De hecho, en general, es razonable argumentar que en este tipo de mercados existe una tendencia a que el proveedor con más usuarios domine el mercado (tendencia a la monopolización).

Esta tendencia a la monopolización, sin embargo, se presenta en los casos específicos en los que existe una alta compatibilidad entre las distintas aplicaciones; cuando no existen requerimientos significativos de diferenciación del producto por parte de los usuarios, y cuando no se encuentran restricciones de capacidad. Por lo tanto, en tales mercados, desde una perspectiva de política de competencia, podría existir un peligro latente de monopolización, tal como se detalla a continuación.

5.1.1. ***Single-homing y multi-homing***

Las plataformas pueden diferenciarse ofreciendo características y precios que atraigan grupos específicos de usuarios. Así mismo, pueden usar diferentes niveles de calidad. Como consecuencia de esto, los usuarios pueden disponer de una oferta de plataformas diversas o diferenciadas entre sí. En este sentido, el término "*multi-homing*" se refiere a la situación donde los usuarios pueden usar varias plataformas para un servicio específico, como podría ser el caso, por ejemplo, para la reserva de hoteles o la compra de tiquetes aéreos. En sentido contrario, se habla de "*single-homing*" cuando los usuarios

usan una única plataforma para comprar algún producto o servicio. Junto con lo anterior, se puede dar el caso de que un lado de la plataforma se caracterice por ser “*multi-homing*” mientras que el otro lado sea “*single-homing*”.

Esta característica de los mercados de dos o más lados puede resultar de particular relevancia para los análisis de competencia y deben ser considerados dentro de la evaluación de mercados. Un caso particular que ejemplifica la importancia de tener en cuenta esta característica de los mercados de dos lados dentro de un análisis de competencia puede ser aquel en el que los usuarios del grupo 1 enfrentan altos costos de cambio de plataforma, y por ende encuentran pocas ofertas de plataformas distintas para un mismo servicio (*single-homing*). Mientras que los usuarios del grupo 2 pueden cambiar fácilmente de plataforma dependiendo del precio y la calidad de las ofertas alternativas (*multi-homing*). En este escenario, la capacidad del operador de la plataforma para aumentar los precios para los usuarios del grupo 1 sería limitada, ya que, debido a la interdependencia de las demandas de ambos grupos de usuarios, las ganancias adicionales que podría recibir el operador en el lado donde se presenta el *single-homing*, se eliminarían a través de la competencia en el otro lado del mercado.

Adicionalmente, los usuarios del grupo 2 (*multi-homing*) que deseen interactuar con los usuarios del grupo 1, necesariamente deben utilizar la única plataforma utilizada por dichos usuarios (*single-homing*), luego esta plataforma tiene poder monopólico en la provisión del acceso a sus usuarios *single-homing*, lo cual puede llevar a precios elevados al grupo de usuarios 2. Esta posibilidad se ha conocido como “cuello de botella competitivo”⁵⁵.

Por otra parte, la existencia de *multi-homing* en un lado del mercado intensifica la competencia en el otro lado del mercado en la medida en que la plataforma puede disminuir los precios con el fin de atraer usuarios bajo una relación de exclusividad, creando usuarios *single-homing* en dicho lado del mercado⁵⁶. Con base en lo anterior, es importante señalar que las diversas interdependencias competitivas, la diferenciación del producto y la existencia de *multi-homing*, hacen que la situación competitiva en mercados de dos lados deba siempre ser analizada en detalle y evaluada de modo integral. En la práctica, es más probable que los consumidores realicen *multi-homing* en la medida en que la diferenciación de la plataforma se reduzca o el número de complementos para todas las plataformas aumente.

5.1.2. Análisis de Bienestar

Otro de los aspectos a tener en cuenta a la hora de realizar un análisis de competencia en los mercados de dos o más lados es el de evaluar, desde el punto de vista económico, cuál es la forma más eficiente de competencia en los mercados; es decir, cuál es la estructura que puede llegar a optimizar el bienestar económico en general.

⁵⁵ Armstrong, M., (2006), *Competition in Two-Sided Markets*.

⁵⁶ Rochet, J-C., y Tirole, J., (2003), *Platform Competition in Two-Sided Markets*

Como se mencionó previamente, en los mercados de dos o más lados ocurre que aquella plataforma con más usuarios tiene la ventaja de atraer a los usuarios de las demás plataformas debido a la existencia de efectos de red indirectos. De manera que, en este tipo de escenarios, se pueden presentar situaciones en las que “el ganador se lleva todo”; es decir, que la plataforma con más usuarios termina por capturar a todos los usuarios de las plataformas competidoras. Visto de otro modo, lo expuesto anteriormente se puede ver desde una perspectiva en la que más que una “competencia en el mercado”, existe una “competencia por el mercado”. Lo que a su vez deriva en la pregunta de si, en estos casos particulares, el monopolio natural puede ser considerado el mecanismo más eficiente desde el punto de vista económico.

Lo anterior puede tener, adicionalmente, más fundamento si se tiene en cuenta que, debido a los costos fijos que presentan este tipo de plataformas, el costo de producir una unidad se reduce con aumentos en el volumen de producción (economías de escala). De modo que, una plataforma que opera un mayor volumen tendría costos menores que generen un bienestar total mayor, en comparación a un caso de mayor competencia donde no se den estas economías de escala.

Si bien la teoría económica no proporciona una respuesta definitiva a la anterior cuestión, sí plantea algunas consideraciones. En específico, destaca que al realizar este tipo de evaluaciones en los mercados de dos o más lados, es importante analizar si la posición adquirida de monopolio fue obtenida a través de una transferencia de poder de mercado, por ejemplo. En cuyo caso, posiblemente la plataforma más eficiente no sea la que prevalezca en el mercado.

Adicionalmente, a continuación, se presentan algunos argumentos que pueden ayudar a examinar el impacto de la política de competencia o de medidas regulatorias sobre el bienestar social en los mercados de dos o más lados⁵⁷:

- a. Cambios en los precios y en el bienestar no están claramente correlacionados. En los mercados de un lado, los aumentos en precios están acompañados de mayores pérdidas en bienestar. En mercados de dos lados, esto no es necesariamente cierto. Debido a la relación ambigua entre los niveles de precios y bienestar, se hace necesario contar con análisis precisos para medir los cambios en bienestar.
- b. Los cambios en bienestar no deben limitarse a un grupo de usuarios. Por el contrario, se debe tener en cuenta las implicaciones para todos los usuarios de la plataforma.
- c. La determinación de los parámetros de maximización de bienestar para los mercados de plataformas de dos lados es, por lo tanto, mucho más compleja que para los mercados de un lado. La información cuantitativa necesaria (demanda, externalidades) es muy grande, por lo que puede ser difícil caracterizar los puntos óptimos. Adicionalmente, debido a las externalidades de red, también puede ser difícil determinar en qué dirección se deben modificar

⁵⁷ Evans, D.S., y Schmalensee, R. (2013), *The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses*. En *Oxford Handbook on International Antitrust Economics*.

los precios mediante decisiones normativas o de política de competencia con el fin de lograr un mayor bienestar social.

- d. Desde un punto de vista económico, no es del todo claro que una mayor competencia entre plataformas siempre aumente el bienestar. Inclusive si las plataformas de dos lados no generan duplicidad de costos fijos, los efectos de red indirectos pueden hacer que la existencia paralela de múltiples plataformas sea ineficiente.

En resumen, en el caso del análisis de competencia en los mercados de dos o más lados, no necesariamente una mayor competencia puede resultar en una situación de mayor bienestar social. En ese sentido, es importante realizar un análisis detallado de las diferentes dinámicas de mercado que se den en cada caso particular, así como de los demás elementos y características que tienen estos mercados a diferencia de los mercados tradicionales de un solo lado.

5.1.3. Identificación de la Presencia de Precios Predatorios

En los mercados tradicionales de un solo lado, la presencia de precios minoristas que están por debajo del correspondiente costo marginal es considerada como una indicación de precios predatorios⁵⁸. No obstante, de acuerdo con lo descrito en la sección previa, en los mercados de dos lados no se puede llevar a cabo el mismo análisis, puesto que es posible que en este tipo de mercados existan ofertas de servicios gratuitos, por ejemplo, o incluso precios negativos. En ese sentido, en los mercados de dos lados la presencia de precios minoristas menores que el costo marginal no es indicio de la existencia de precios predatorios. El análisis correcto en estos casos es considerar los ingresos y los costos para ambos grupos de usuarios al realizar el análisis. En ese sentido, la presencia de precios predatorios se da cuando los precios están de manera permanente por debajo de los costos variables promedio, tal como se describe en la siguiente ecuación⁵⁹:

$$(P^1 - AVC^1) + \frac{Q^2}{Q^1} (P^2 - AVC^2) < 0$$

Donde:

$P^i, i = 1, 2$ es el precio pagado por los usuarios de los grupos 1 y 2

$Q^i, i = 1, 2$ es la cantidad requerida por los usuarios de los grupos 1 y 2

$AVC^i, i = 1, 2$ es el costo promedio variable de la plataforma con relación a los usuarios de los grupos 1 y 2

Como se puede observar, la ecuación permite que el precio pueda ser igual a cero en alguno de los dos grupos de usuarios, al tiempo que sigue considerando el costo variable promedio relativo a ese grupo de usuarios.

⁵⁸ Areeda, P., y Turner, D., (1975), *Predatory pricing and related practices under section 2 of the Sherman act.*

⁵⁹ Behringer, S., y Filistrucchi, L., (2014), *Areeda-Turner in Two-Sided Markets.*

5.1.4. El problema del huevo y la gallina

Otra de las características fundamentales de los mercados de dos lados es el conocido como el problema del "huevo y la gallina". Como ya se ha descrito, los mercados de dos lados cuentan con efectos de red indirectos que hacen que una plataforma que opera en dos lados necesitará que ambos grupos de usuarios (en cada lado) hagan uso masivamente de la plataforma. Sin embargo, como se puede inferir con la analogía, un grupo de usuarios no hará uso de la plataforma a menos que los usuarios del otro lado también hagan uso de esta, y viceversa. En ese sentido, en el contexto de los mercados de dos lados, estas interacciones entre las demandas de los diferentes grupos llevan a que los mercados no puedan ser considerados aisladamente en términos de condiciones de acceso al mercado.

En efecto, el beneficio generado por una plataforma existente debe ser significativamente mayor que el generado por una plataforma nueva comparativamente pequeña debido a los efectos de red indirectos. Esto se puede ejemplificar con las plataformas de citas, que solo resultan valiosas si ambos lados tienen un alto número de usuarios: si, por ejemplo, una nueva plataforma de citas quiere competir con una existente, el entrante potencial enfrenta el problema de cómo lograr conseguir una masa crítica de usuarios en ambos lados de la plataforma. Esto mismo ocurre para el caso de los motores de búsqueda, por ejemplo, o los portales de reservas de hoteles, entre otros. De acuerdo con lo anterior, entonces, es posible concluir que los operadores de plataformas existentes tienen una "ventaja de pionero" considerable sobre entrantes potenciales, y esta ventaja aumenta con el número de usuarios.

Para que una plataforma logre entrar a competir a un mercado de este tipo, según el contexto descrito, debe entonces incurrir en unos costos de inversión elevados, por ejemplo, o ejecutar estrategias dirigidas de mercadeo, entre otros mecanismos que dificultan su entrada al mercado, *i.e.*, barreras de entrada que afectan negativamente la competencia. Estos costos, además, se pueden ver exacerbados si se tienen en cuenta otros efectos que se pueden adicionar a la "ventaja del pionero" para obstaculizar la entrada de los competidores, tales como los términos de ciertos contratos existentes, costos hundidos, o páginas diseñadas sobre redes sociales específicas, entre otros.

A continuación, se presentan algunos elementos que ilustran la complejidad que puede existir para que las plataformas entrantes logren ingresar a este tipo de mercados⁶⁰:

- Inversión significativa pagada por adelantado puede actuar como una señal de confianza que atraiga usuarios a la plataforma. Esto puede ser de particular importancia, por ejemplo, para desarrolladores de software que necesitan que sus aplicaciones sean compatibles con una plataforma específica.
- Por lo general, se recomienda a nuevos entrantes establecer alianzas con empresas existentes de manera que se logre generar una masa crítica de manera rápida. Por ejemplo, para competir

⁶⁰ Moazed, (2015), *7 Strategies for Solving the Chicken and Egg Problem as a Startup*.

con el sistema operativo iOS de Apple (tabletas y teléfonos inteligentes), Google creó una alianza abierta estratégica con empresas de telecomunicaciones y fabricantes de dispositivos (que a la postre se convirtió en Android), logrando convertirse en el sistema operativo de dispositivos móviles más usado del mercado.

- Puede tener sentido para un nuevo entrante ofrecer sus servicios en redes existentes antes de crear una red propia. Por supuesto, se debe crear un valor agregado a las redes existentes. Tal estrategia fue utilizada inicialmente empleada por Airbnb con su presencia inicial en Craigslist.
- Atraer inicialmente grupos de usuarios atractivos para después atraer otros grupos de usuarios. Facebook inicialmente se focalizó en universidades de la *Ivy League*, lo cual tuvo un alto efecto de atracción debido a la mayor reputación de dichas universidades.
- Algunas plataformas inicialmente generan un producto específico para un lado del mercado para entonces entrar como una plataforma. Antes de que Instagram iniciara como una plataforma de redes sociales, la compañía ofrecía software de edición de fotografía para atraer un gran número de usuarios.
- También es posible que, en mercados de dos lados, la entrada al mercado se presente inicialmente solo en un lado. Tan pronto como se gane un número suficiente de usuarios en ese lado, se puede empezar a atender otros grupos de usuarios. Aunque esto es posible, por ejemplo, para medios en línea (inicialmente ofertas de contenido sin anuncios, para después introducir la publicidad) esto no es posible en mercados transaccionales.

5.2. Competencia en mercados de dos o más lados

Con respecto al análisis de dominancia en los mercados de dos lados, en especial de las plataformas en línea, se deben considerar todos los grupos de usuarios de la plataforma de dos lados. E igualmente, se debe realizar una evaluación sobre si existe o no una posición dominante en cada uno de los mercados relevantes identificados.

Estas sugerencias, en particular, se fundamentan principalmente en que, debido a los efectos de red indirectos existentes en los mercados de dos lados, la capacidad de aumentar precios por parte del operador de una plataforma es limitada. En efecto, el operador de una plataforma puede tener pocos incentivos de aumentar sus precios, ya que tal incremento por lo general se ve acompañado de reducciones en la demanda. Por ejemplo, en un escenario donde se presenten efectos de red indirectos positivos, un aumento del precio en un lado del mercado podría llevar a una reducción de la demanda en el otro lado, lo que a su vez generaría reducciones adicionales en la demanda en el lado que ha experimentado el aumento de precios. Lo anterior podría desencadenar en una espiral de reducciones en la demanda, haciendo que un aumento en precios desde el punto de vista de una empresa que esté maximizando beneficios no sea óptimo.

Con base en lo anterior, a la hora de hacer un análisis de competencia en mercados de dos o más lados, resulta importante, antes de concluir la existencia o no de dominancia en cada uno de los mercados identificados, estudiar si el precio que maximiza los beneficios para todos los grupos de usuarios está por encima del precio competitivo. Es decir, si la empresa tiene margen de maniobra para modificar la estructura de precios de forma que pueda fijar precios excesivos en el mercado.

5.2.1. Concentración de mercado

Una vez se ha concluido que es posible ejercer poder de mercado, el análisis para los mercados de dos lados se puede entonces centrar en examinar los mismos criterios que se usan para analizar los mercados tradicionales de un solo lado. En particular, se deben estudiar la manera como se distribuyen y como han evolucionado las participaciones de mercado. Al respecto, por ejemplo, la Comisión Europea ha determinado que participaciones de mercado superiores a 50%, exceptuando circunstancias excepcionales, proporcionan evidencia de la existencia de una posición dominante (“presunción de una posición dominante”). Mientras que la misma organización considera altamente improbable que una participación de mercado por debajo del 25% sea indicador de dominancia de mercado⁶¹. Así mismo, las guías metodológicas de poder de mercado significativo también asumen que existe una posición de dominio si la empresa tiene participaciones de mercado altas. Esto es especialmente cierto si las participaciones son estables por largos periodos de tiempo.

De esta manera, las participaciones de mercado pueden considerarse el primer criterio usado para justificar una primera sospecha de la posibilidad de la existencia de una posición dominante de mercado. No obstante, aparte de analizar las participaciones de mercado, otros indicadores se pueden examinar para evaluar el poder de mercado tanto en los mercados de dos o más lados (en cada mercado relevante identificado), como en los de un solo lado. Entre otros, estos indicadores pueden ser la fortaleza financiera de la plataforma en referencia, barreras de entrada legales y económicas, acceso a canales de venta y distribución, relaciones con compañías afiliadas, o el número y fortaleza de los competidores⁶².

Adicionalmente, en los mercados de dos o más lados puede ser relevante considerar otros elementos que pueden también ayudar a definir una concentración alta o no de mercado. Es tal sentido, es posible identificar factores que regularmente se presentan en industrias en las cuales plataformas de dos lados parecen ser la forma dominante de organización, y resultan claves a la hora de determinar el grado de concentración en estas plataformas⁶³:

⁶¹ Monti, M., (2001), *Market Definition as a Cornerstone of EU Competition Policy*.

⁶² Tremolet, S., y Binder, D., (2009), *Assessing Market Power – What is the best factor to use to determine market share and assess dominance?*

⁶³ Evans, D.S., y Schmalensee, R., (2007), *The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms*.

- Externalidades de red indirectos: existe una tendencia a que la plataforma que ha adquirido una posición líder en el mercado pueda expandirla más fácilmente, gracias a que un gran número de usuarios en ambos lados hacen más atractiva la plataforma.
- Economías de escala: para muchos mercados de dos lados es común la existencia de costos fijos altos, los cuales generan economías de escala a partir de un número crítico de usuarios. De manera que es posible asociar estas economías de escala con una alta concentración de mercado en ciertos escenarios.
- Restricciones de uso (congestión): estas plataformas generalmente cuentan con una estructura de costos que hacen que los costos marginales sean decrecientes (economías de escala). No obstante, a partir de cierta intensidad de uso (o número de usuarios) pueden producirse efectos de congestión. Este factor podría, en ciertos casos, limitar el poder de mercado de una plataforma en particular.
- Posibilidades de diferenciación de las plataformas: los intereses de diferentes usuarios y las preferencias en ambos lados de la plataforma abren oportunidades de negocio para plataformas diferentes, cada una atendiendo los intereses de usuarios específicos. En tales casos, es posible la existencia paralela en el mercado de plataformas heterogéneas, reduciendo las posibilidades de existencia de una alta concentración en el mercado.
- Posibilidades para *multi-homing*: como se mencionó previamente, esta posibilidad limita el poder de mercado que una plataforma podría tener, dado que los usuarios hacen uso de varias plataformas similares a la vez.

5.2.2. Barreras de entrada

Finalmente, otro elemento importante que se debe considerar al analizar la competencia en los mercados de dos o más lados son las barreras a la entrada. Aparte de algunas barreras que se describieron previamente dentro de la caracterización de los mercados de dos lados, tales como el problema del huevo y la gallina o el *multi-homing*, en este tipo de mercados existen obstáculos adicionales que dificultan la entrada de potenciales competidores al mercado.

Las consideraciones sobre barreras de entrada legales y económicas resultan de gran interés a la hora de estudiar la competencia de empresas como las plataformas que operan en mercados de dos o más lados. Más aún, si existe una tendencia a que una plataforma desarrolle un monopolio natural en el respectivo mercado, pues en este caso, la competencia potencial de nuevos entrantes es la única fuerza que podría limitar el poder de mercado de la plataforma.

5.2.2.1. Ventas atadas

En una venta atada un consumidor es obligado a comprar, en adición al producto realmente deseado, otro producto posiblemente no deseado. La venta atada se puede dar por coerción (particularmente por presión de la compañía dominante del producto atado) o por incentivos de precio. Las transacciones

atadas pueden llevar a la exclusión de competidores del mercado del producto atado y restringir la libertad económica de movimiento del cliente contractualmente atado.

En el contexto del análisis de competencia en los mercados de dos o más lados, las ventas atadas pueden ser un elemento que acreciente el problema del “huevo y la gallina”. Esto debido a que un producto atado, por ejemplo, Windows Media Player vendido en conjunto con el sistema operativo Windows (ambos de Microsoft), puede limitar las posibilidades de que otra plataforma que compita con Microsoft logre obtener una masa crítica de usuarios que le permita establecerse en el mercado⁶⁴. En efecto, si una plataforma líder actúa simultáneamente como enlace al servicio de otra plataforma, es posible transferir el poder de mercado de una plataforma a otra.

Aunque, en principio, es posible que debido a las ventajas combinadas que se derivan de este tipo de acciones se obtengan mejoras en el bienestar económico (gracias, por ejemplo, a sinergias en la producción que reduzcan los costos), la explotación del poder de mercado también puede conllevar efectos negativos. Uno de estos efectos negativos puede ser el de obstaculizar el ingreso de nuevas empresas al mercado, puesto que los entrantes se verían obligados a ofrecer también el servicio atado para poder competir⁶⁵.

Al respecto, la Ley de Competencia Europea considera que una operación de venta atada es ilegal si una empresa dominante obliga a sus partes contratantes a aceptar servicios adicionales que no están material o comercialmente relacionados al objeto del contrato. Así mismo, considera que el servicio adicional debe ser suficientemente distinguible del servicio principal, en particular por la afiliación a dos mercados de productos diferentes.

5.2.2.2. Acuerdos de exclusividad en plataformas de dos lados

En general, los acuerdos de exclusividad en plataformas de dos lados se refieren a la “compra exclusiva” y a “obligaciones de oferta exclusiva” en las cuales el cliente/proveedor se limita a una única fuente de suministro o canal de ventas. Por ejemplo, se puede obligar a un hotel a que ofrezca sus habitaciones exclusivamente en un único portal de búsqueda. O que un proveedor de música ofrezca exclusivamente su programación en un portal de *streaming* de música específico.

De manera similar a las ventas atadas, con la firma de estos acuerdos de exclusividad se puede exacerbar el problema del “huevo y la gallina” en mercados de plataformas de dos lados. Esto debido a que los acuerdos limitan la cantidad de usuarios en uno de los lados para las plataformas entrantes (*e.g.*, un hotel con un acuerdo de exclusividad firmado con la empresa 1 no puede hacer parte del grupo de usuarios en ese mismo lado de la empresa entrante 2), lo que obstaculizaría la obtención de una masa crítica de usuarios en ese lado para la plataforma entrante. Y al mismo tiempo, debido a la

⁶⁴ Ver Bageman, (2004), *Microsoft forced to split Windows, Media Player by EU*.

⁶⁵ Ver Nalebuff, B., (2004), *Bundling as an Entry Barrier*; y Whinston, M. D., (1990) *Tying, Foreclosure, and Exclusion* entre otros autores.

existencia de efectos de red indirectos, esta acción también limitaría la consecución de usuarios en el otro lado del mercado para la plataforma entrante.

Los anteriores efectos se pueden dar también, aparte del mecanismo de la firma de acuerdos de confidencialidad, por otros mecanismos como la firma de contratos de largo plazo, el establecimiento de márgenes mínimos de compra que constituyan una gran parte de la demanda, o por términos especiales (“descuentos de lealtad”), entre otros.

5.2.2.3. Big Data y la generación de poder de mercado

Una de las propiedades de recopilar, almacenar y analizar datos de los usuarios es que los costos de esta actividad son en su mayoría fijos, y presentan bajos costos marginales por incrementos en el consumo, recolección, almacenamiento y análisis. En consecuencia, estas características de la estructura de costos hacen que la recopilación, el almacenamiento y el procesamiento de datos del usuario puedan generar economías de escala y alcance que, de manera similar a los casos anteriores, resulten en barreras de entrada que limiten la expansión del mercado y aumenten su concentración⁶⁶.

Las restricciones en el acceso a los datos del usuario por parte de una firma (plataforma) tienen el alcance de generar barreras de entrada y, en algunos casos, llevar a la creación de una posición de poder de mercado, o exacerbar una posición ya existente, en especial cuando los datos son un insumo importante en la producción de un bien o servicio. En los mercados de dos o más lados, adicionalmente, estas restricciones de acceso a los datos pueden aumentar la concentración en el mercado, puesto que, debido a la naturaleza de los mercados de dos o más lados, los usuarios y las firmas se sienten atraídos por las plataformas con el mayor número de usuarios en ambos lados de la plataforma⁶⁷.

Adicionalmente, las barreras de entrada y expansión pueden ser más significativas en los mercados de dos o más lados en los que se presenta una fuerte conexión entre los dos lados; así como en aquellos en donde los usuarios solo usan un proveedor en el mercado (*single-homing*). Esto último, en particular, se debe a la dificultad que existe para que las firmas pequeñas y nuevas puedan obtener una cantidad suficiente de clientes en ambos lados de una plataforma de dos o más lados, ya que, como se mencionó, tanto los clientes como los vendedores se sienten atraídos por la red más grande. Por el contrario, en aquellos mercados de dos o más lados en los que los usuarios no tienen un solo proveedor en el mercado (*multi-homing*), es menos probable que un mercado de dos o más lados tenga un impacto en las barreras de entrada y expansión⁶⁸.

De acuerdo con lo anterior, existen ciertos escenarios específicos en los que la alta concentración de mercado se puede presentar, por lo que analizar el almacenamiento y procesamiento de datos de los

⁶⁶ Competition and Markets Authority (UK), (2015), *The Commercial use of Consumer Data*.

⁶⁷ Id.

⁶⁸ Id.

usuarios resulta también relevante a la hora de hacer un análisis de competencia en mercados de dos o más lados.

En general, existen cuatro situaciones que podrían indicar o señalar la existencia de elevadas concentraciones de mercado⁶⁹:

1. Mercados donde los datos son un insumo importante para el desarrollo de productos y servicios: la capacidad y los incentivos para excluir a los competidores al negar el acceso a los datos, y/o las barreras de entrada que surgen de los datos del usuario, serán más fuertes donde los datos son una aportación importante a la calidad u otros atributos de un producto o servicio. Adicionalmente, las preocupaciones relacionadas con el posible aprovechamiento del poder de mercado pueden surgir cuando los datos del usuario obtenidos en un mercado son una aportación importante a los productos y servicios producidos en un mercado relacionado pero separado.
2. Mercados donde existen pocos sustitutos para los datos recopilados de una compañía específica: es más probable que las firmas puedan excluir a los competidores ya sea impidiendo o restringiendo el acceso y al uso de datos del usuario donde haya pocos o ningún sustituto para estos datos.
3. Firmas con poder de mercado que controlan la recopilación de datos: en un mercado donde una firma o firmas ya tienen una posición de poder de mercado, su capacidad e incentivos para explotar un mayor poder sobre la recopilación de datos del usuario pueden ser más fuertes
4. Mercados donde no existe competencia sobre la privacidad y transparencia de los datos: esto se puede dar en escenarios en los que el precio implícito de los datos utilizados por las firmas no está claro, y en los que los usuarios no pueden o no están dispuestos a impulsar la competencia e incentivar a las firmas a considerar y mejorar el grado para protección de la privacidad de los usuarios.

En línea con lo anterior, el big data puede también producir efectos de red que se vean aumentados por un "circuito de retroalimentación" entre mercados de dos o más lados intermediados por plataformas. En efecto, por un lado, una firma (plataforma) con una gran base de usuarios puede recopilar más datos para mejorar la calidad del servicio (por ejemplo, mediante la creación de mejores algoritmos) y, de esta manera, adquirir nuevos usuarios. Por otro lado, las firmas (plataformas) pueden explorar los datos de los usuarios para mejorar la segmentación de los anuncios y monetizar sus servicios, obtener fondos adicionales para invertir en la calidad del servicio y atraer de nuevo a más

⁶⁹ Id.

usuarios. Estos ciclos interminables pueden dificultar a cualquier entrante competir contra una plataforma establecida con una gran base de usuarios⁷⁰.

Dado que el papel de la Inteligencia Artificial (IA) en la economía cobra cada vez más importancia, y teniendo en cuenta que para su funcionamiento es necesaria una amplia base de datos, esta información a gran escala se vuelve un insumo crítico para las firmas que quieren crear o usar sistemas de IA. Esto puede generar grandes desafíos en cuanto a la regulación de la competencia de los mercados cuando las grandes firmas predominantes controlan la gran mayoría de estos datos. En efecto, en un escenario como el anterior, un titular puede tener ventajas significativas sobre los nuevos participantes, ya que para que estos puedan obtener una base de datos significativa, tendrían que incurrir en costos elevados, o en una gran cantidad de tiempo. En consecuencia, si las firmas enfrentan grandes barreras para acceder a dichos conjuntos de datos, entonces pueden optar por no ingresar a un mercado que requiere grandes conjuntos de datos como insumos, llevando a una menor competencia en ese mercado⁷¹. Lo anterior, además, se podría ver exacerbado en los escenarios en los que las plataformas desarrollen acuerdos para el uso de la información de los usuarios,

En resumen, la recopilación, almacenamiento y análisis de los datos de los usuarios debe ser un elemento relevante para considerar al realizar un análisis de competencia en los mercados, más en el caso de los mercados de dos o más lados, donde los efectos que el manejo de datos tiene sobre el poder de mercado se pueden ver exacerbados. La Autoridad de Mercados y Competencia del Reino Unido, por ejemplo, ha manifestado haber recibido distintos comentarios de firmas que han encontrado barreras al no obtener acceso a los usuarios para recopilar sus datos directamente. Así como comentarios en los que algunas firmas manifestaron que "los desafíos planteados por la falta de acceso a los datos se vieron magnificados por la naturaleza bilateral de los mercados y la presencia de grandes firmas establecidas"⁷².

⁷⁰ Takigawa, T. (2018), *Super Platforms, Big Data, and the Competition Law: The Japanese Approach in Contrast with the US and the EU*

⁷¹ Himel, S. y Seamans, R. (2017), *Artificial Intelligence, Incentives to Innovate, and Competition Policy*

⁷² *Competition and Markets Authority (UK), (2015), The Commercial use of Consumer Data.*

6. Casos prácticos

De acuerdo con la teoría presentada en los capítulos anteriores, en este capítulo se resumen los pasos generales para la identificación, la definición de mercados relevantes y el análisis de competencia de mercados de dos o más lados. Así mismo se presentan dos ejemplos que tienen un impacto en el sector de comunicaciones de este tipo de mercados de dos lados.

6.1. Metodología

La metodología para el análisis de competencia de los mercados de dos o más lados en línea se puede resumir en tres etapas. La primera etapa consiste en identificar el mercado de dos o más lados; la segunda etapa consiste en definir el mercado o los mercados relevantes; y la tercera y última etapa consiste en realizar el análisis de competencia y determinar la existencia de fallas de mercado que ameritan o no la regulación *ex ante* del mercado.

En la primera etapa se deben identificar las características básicas que sugieren la existencia de un mercado de dos o más lados. Es decir, identificar la existencia de (ver sección 3.1)⁷³:

- (i) Dos o más grupos de usuarios que interactúan a través del uso de una plataforma en línea
- (ii) Externalidades de red indirectas que conectan las demandas en los diferentes lados del mercado
- (iii) Intermediario que internaliza las externalidades de red indirectas y fija las condiciones de acceso/uso de la plataforma en cada uno de los lados del mercado

En la práctica, la identificación de un mercado de dos o más lados se realiza a través de los métodos cualitativos y cuantitativos mencionados en la sección 3.3. Con base en estos métodos, se deben confirmar las características anteriores e identificar el sentido en que las externalidades de red indirectas actúan (*i.e.*, como es la vinculación entre las demandas de los diferentes lados del mercado), si el efecto es positivo o negativo y que tan significativo es dicho efecto.

La definición del mercado relevante en la segunda etapa, una vez identificada la existencia de un mercado de dos o más lados, parte de definir si dicho mercado es transaccional o no transaccional (ver sección 3.2). En la medida en que se identifica, por ejemplo, un mercado de dos lados no transaccional, se sugiere definir dos mercados separados en los cuales las demandas se encuentran interrelacionadas por externalidades de red indirectas. Por el contrario, en la medida en que se identifica un mercado de dos lados transaccional, se sugiere definir un solo mercado (ver sección 4.1: sugerencias 1 y 2).

Debido a la naturaleza de los mercados de dos o más lados, no es posible utilizar directamente la prueba del monopolista hipotético para mercados de un solo lado. Por lo tanto, se sugiere utilizar una versión

⁷³ Es importante notar que la existencia de (ii) y (iii) conllevan a una estructura de precios no-neutral, de acuerdo con la descripción realizada en la sección 3.1 y el pie de página número 13.

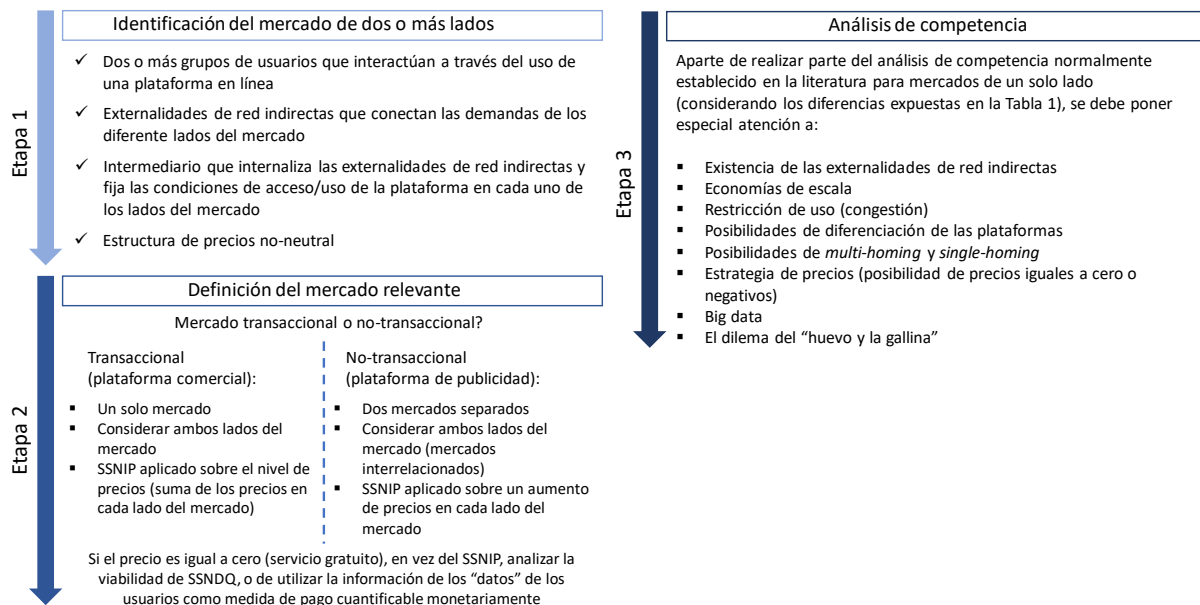
modificada dependiendo de si el mercado es transaccional o no transaccional. En el primer caso, se debe aplicar la prueba sobre un aumento del nivel de precios, es decir, sobre la suma de los precios pagados por ambos lados del mercado para utilizar la plataforma durante una transacción. En el segundo caso, la prueba se realiza sobre un aumento de precios en cada lado del mercado. (ver sección 5.2: sugerencias 3 y 4).

En la sección 4.2 se presenta un ejemplo de la aplicación de la prueba del monopolista hipotético modificada para el caso de un mercado de dos lados no transaccional en la cual ambos lados del mercado pagan un precio por acceder a la plataforma.

Para aquellos casos en los cuales el precio para acceder a la plataforma es cero (*e.g.*, redes sociales gratuitas), y por lo tanto no es posible realizar un aumento hipotético de precios, se debe revisar la viabilidad de realizar una prueba con una reducción en la calidad (SSNDQ), o utilizando la provisión de datos de los usuarios como una alternativa o elemento complementario a un aumento en precios (ver sección 4.2 y 4.4). No obstante, es importante resaltar las dificultades que se pueden presentar en estos casos debido a la inexistencia de una medida cuantificable, y que en el caso de los datos, sistemática y adecuadamente monetice la provisión de estos en sus diversas formas.

En esta segunda etapa, se define también el mercado relevante geográfico (ver sección 4.3). Para esto, es importante tener en cuenta las características de cada producto o servicio. Específicamente para el caso de plataformas en línea, y básicamente para cualquier servicio en línea, la posibilidad de acceder a dichos servicios es global en la medida en que el Internet es global. No obstante, existen restricciones que la plataforma puede establecer debido a decisiones propias o externas, *e.g.*, restricciones legales. En todo caso, el ámbito geográfico nacional, y en algunas ocasiones regional dependiendo de las condiciones competitivas, define el mercado relevante geográfico.

Figura 8. Metodología análisis de mercados de dos o más lados



Fuente: Elaboración propia.

En la tercera y última etapa, una vez se ha definido el mercado relevante, se realiza el análisis de competencia. En esta etapa, aparte de realizar el análisis de concentración de mercado a través de las participaciones de mercado, así como de los indicadores que normalmente se examinan en mercados de un solo lado, por ejemplo, fortaleza financiera, barreras a la entrada legales y económicas, presencia de economías de escala y alcance, acceso a canales de venta y distribución, cantidad de competidores, entre otros, se deben analizar otros elementos característicos de los mercados de dos lados que tienen un impacto en la concentración de mercado. Por ejemplo, la existencia de las externalidades de red indirectas, restricciones de uso (congestión), posibilidades de diferenciación de las plataformas y de *multi-homing*/*single-homing*, entre otros mencionados en el capítulo 5. De particular importancia es el análisis de la estrategia de precios, debido a que en mercados de dos lados, a diferencia de los mercados de un solo lado, la existencia de precios igual a cero, e incluso negativos, no pueden necesariamente llevar a conclusiones de precios predatorios (ver sección 5.1.3).

Finalmente, en términos generales, es importante tener en cuenta que, debido a las interdependencias existentes entre los dos grupos de usuarios en los mercados de dos lados, no es posible transferir la lógica del análisis de los mercados de un lado a los mercados de dos lados en su totalidad. De hecho,

a través de los mecanismos de fijación de precios e interdependencia de la demanda, se han identificado ocho errores en la transferencia de la lógica de mercados de un lado a mercados de dos lados (Tabla 1)⁷⁴.

Tabla 1: Ocho errores en la transferencia de la lógica de mercados de un lado a mercados de dos lados

1. Una estructura de precios eficiente debería reflejar el costo relativo de uso.
2. Un margen alto precio-costado es un signo de poder de mercado.
3. Un precio por debajo del costo marginal es un indicador de precios predatorios.
4. Mayor competencia conduce a una estructura de precios más eficiente.
5. Mayor competencia lleva a una estructura de precios menos asimétrica.
6. En mercados maduros, estructuras de precios que no reflejan costos no están justificados.
7. Si un usuario en un mercado de dos lados paga menos que el costo marginal, entonces existe un subsidio cruzado del otro lado del mercado.
8. La regulación de precios en solo un lado de la plataforma es neutral en términos de competencia.

Fuente: Wright (2004) *One-Sided Logic in Two-Sided Markets*.

En resumen, es importante tener en cuenta que algunas de las conclusiones que se pueden sacar para los mercados de un lado no aplican para los mercados de dos lados. Esto principalmente porque, tal como en la identificación de precios predatorios, al evaluar los mercados de dos lados se deben tener en cuenta las interdependencias existentes entre los dos grupos de usuarios, entre otras consideraciones.

6.2. Servicio de mensajería WhatsApp

El servicio de mensajería instantánea WhatsApp permite la comunicación (texto, voz, imágenes, videos, etc.) entre usuarios que únicamente utilizan dicho servicio, es decir, no son servicios abiertos o compatibles con otros tipos de servicios de mensajería instantánea. Adicionalmente, la aplicación debe estar instalada en el teléfono inteligente o en un dispositivo alternativo y los términos de uso deben ser aceptados para poder enviar/recibir comunicaciones. En tal sentido, en la medida en que aumenta el número de usuarios de WhatsApp, el valor o la utilidad de WhatsApp para dichos usuarios también aumenta ya que pueden acceder a un mayor número de usuarios a través de la aplicación (efectos de red directos y positivos).

Sin embargo, WhatsApp no es una plataforma de dos o más lados debido a que no existen diferentes grupos de usuarios de la plataforma a parte del único grupo de usuarios que la utilizan directamente para comunicarse entre ellos. En decir, tal como se conoce hoy en día, esta aplicación no cumple con una de las características fundamentales de los mercados dos o más lados, *i.e.*, que dos o más grupos de usuarios interactúen a través del uso de la plataforma (ver Figura 8).

⁷⁴ Wright, J., (2004), *One-Sided Logic in Two-Sided Markets*.

Ahora bien, lo anterior no implica que esta aplicación se puede transformar en una plataforma de dos o más lados, como es el caso de WeChat en Asia. De hecho, basta que otro grupo de usuarios, por ejemplo, el grupo de anunciantes, también usen la plataforma enviando publicidad al grupo primario de usuarios, para que esta WhatsApp se convierta en un mercado de dos lados⁷⁵. De incluir publicidad en la plataforma, WhatsApp cumpliría con las características mencionadas en la etapa inicial de la sección 6.1 para identificar un mercado de dos lados, esto es, se cumple con la existencia de:

- Dos grupos de usuarios interactuando a través de la plataforma: un primer grupo de usuarios de WhatsApp que se envían comunicaciones (voz, texto, imágenes, videos, etc.), un segundo grupo de usuarios, los anunciantes, que envían publicidad a través de la plataforma.
- Externalidades de red indirectas entre los anunciantes y los usuarios primarios, ya que el valor de la plataforma para los anunciantes aumenta con el número de usuarios primarios.
- Un intermediario, en este caso WhatsApp, el cual internaliza las externalidades de red indirectas y fija las condiciones de acceso/uso de la plataforma tanto al grupo de usuarios primarios como al grupo de anunciantes.
- Una estructura no neutral de precios debido a que la plataforma puede modificar las demandas de los lados del mercado ("afectar el volumen de las transacciones") si modifica su estructura y nivel de precios.

Adicionalmente, debido a que no existe una transacción directa entre los dos grupos de usuarios, WhatsApp correspondería a una plataforma no transaccional, es decir, una plataforma de publicidad en la cual se definen dos mercados separados pero cuyas demandas se encuentran interrelacionadas. De acuerdo con la segunda etapa mencionada en la sección 6.1, es posible realizar la prueba del monopolística hipotético aplicando un aumento de precio en cada lado del mercado. En este caso en particular, realizar el aumento de precio en el lado correspondiente al mercado de anunciantes (publicidad) es relativamente fácil en la medida en que existe un precio cobrado a este grupo de usuarios. Sin embargo, en el lado correspondiente al grupo de usuarios primarios el precio es cero debido a que utilizar la aplicación no genera un costo directo al usuario. Luego es necesario analizar la posibilidad de realizar la prueba del monopolista hipotético a través de un SSNDQ (*i.e.*, en términos de la calidad del servicio), o utilizando la información de los datos de los usuarios, lo cual dificulta considerablemente el análisis⁷⁶.

Ahora bien, esto no implica que no sea posible realizar otro tipo de análisis que igual es necesario abordar en la definición del mercado relevante. Por ejemplo, registrar y caracterizar los principales determinantes que gobiernan el mercado, incluyendo aquellos factores que afectan significativamente la oferta y la demanda del mercado; centrando el análisis de forma más cualitativa con relación a la

⁷⁵ Es posible que esto suceda en el 2019. Según un artículo de prensa, fue anunciado que para el 2019 WhatsApp empezará a presentar publicidad en el "estado" de sus usuarios. Ver:

https://elpais.com/tecnologia/2018/08/03/actualidad/1533286497_053149.html.

⁷⁶ La dificultad consiste en obtener una definición unificada de "calidad" a partir de la cual, a través de encuestas, se pueda determinar cambios en la demanda de un bien o servicio debido a una reducción pequeña pero significativa y no transitoria en la "calidad" del mismo.

sustituibilidad de la demanda, y presentando los comportamientos más relevantes del usuario con respecto a los servicios ofrecidos. Así mismo, por el lado de la oferta, es posible presentar los aspectos esenciales del modelo de negocio.

Por el lado de la demanda, es importante establecer la visión del usuario. Al igual que se ha hecho en otros ejercicios de definición de mercados al interior de la CRC, la metodología principalmente utilizada es través de encuestas sobre los usos y hábitos del usuario con respecto al servicio de mensajería instantánea. En dicho estudio también es necesario determinar en qué medida los posibles sustitutos se consideran una alternativa real para el usuario. Adicionalmente se debe obtener información sobre las características del servicio que son deseables para el usuario. Los siguientes aspectos son los más relevantes para ser considerados en un estudio de hábitos sobre el uso de los usuarios de mensajería instantánea:

- Servicios que se consideran básicos (de mensajería instantánea)
- Diferentes tipos de servicios de mensajería en uso
- Frecuencia de uso de los diferentes tipos de servicios de mensajería instantánea
- Hasta qué punto considera intercambiables o sustitutos los diferentes servicios de mensajería
- Cuál es la disposición a pagar por los respectivos servicios de mensajería
- Encontraría molesta la publicidad en la aplicación de mensajería instantánea
- Que elementos considera críticos en un servicio de mensajería instantánea

Métodos reconocidos como el análisis conjoint (usado por la CRC en diferentes ejercicios de definición de mercados) a través de los cuales se pueden determinar las preferencias de los usuarios con base en las respuestas dadas a las diferentes alternativas de preferencias planteadas pueden ser utilizados en esta etapa. El objetivo final es determinar la función de demanda para los servicios de mensajería instantánea y los demás servicios que potencialmente ejerzan una presión como sustitutos. Nótese que el análisis de conjoint también da luces sobre la intensidad de las externalidades de red indirectas y si las mismas son positivas o negativas.

Por el lado de la oferta se deben identificar y hacer un análisis sobre los siguientes aspectos en particular, entre otros:

- Caracterización de los diversos servicios de mensajería instantánea y sus funcionalidades, así como sus posibles sustitutos
- Datos proporcionados por los usuarios
- Generación de ingresos del operador de la plataforma: cargo por servicio, monetización de datos mediante publicidad o venta de datos, y otras fuentes de ingresos
- Capacidad de replicar el modelo existente

Una vez determinado el mercado relevante, en la tercera etapa es necesario realizar el análisis de competencia y evaluar si existe una posición de poder de mercado. En particular, se debe recopilar información sobre los siguientes aspectos los cuales, entre otros:

- Participaciones de mercado de los proveedores en el mercado de mensajería instantánea (con respecto al número de suscriptores, volumen de uso de las aplicaciones, cantidad de mensajes enviados, entre otros)
- La existencia de barreras de entrada al mercado relacionadas con barreras legales, recursos financieros, costos hundidos, efectos de indirectos de red y de escala, lealtad de marca, costos de cambio, entre otros
- Poder financiero de las firmas que proporcionan servicios de mensajería instantánea (ingresos, capitalización de mercado, utilidades, generación de efectivo, entre otras).
- Acceso privilegiado a mercados mayoristas para la compra de insumos
- Interdependencia de la empresa focal con respecto a los servicios de mensajería instantánea
- Número de competidores y poder de los mismos
- Evolución del precio de las acciones de la empresa dueña de la aplicación de mensajería instantánea

Nótese que el análisis es similar a los mercados de un solo lado en cuanto a los indicadores anteriores que deben ser analizados. Sin embargo, es importante también incluir un análisis con relación a los temas particulares de los mercados de dos o más lados presentados en la Figura 8, *i.e.*, existencia de las externalidades de red indirectas, economías de escala, restricción de uso (congestión), etc. Adicionalmente, es importante tener en cuenta las diferencias entre el análisis de los mercados de un solo lado y los de dos o más lados (ver Tabla 1). Específicamente en este caso, el hecho de que el servicio para los usuarios de WhatsApp tenga un precio directo cero, no implica que exista una práctica de precios predatorios en la medida en que se tiene que considerar los ingresos generados por el otro lado del mercado.

6.3. Servicio de video de YouTube

El servicio de video de YouTube es, desde el punto de vista metodológico y de análisis para el análisis de competencia, similar al de WhatsApp (si se incluye al grupo de anunciantes) presentado en la sección anterior. YouTube es una plataforma de más lados, con diferentes grupos de usuarios: (i) grupo de usuarios que ven videos; (ii) grupo de usuarios que muestran y suben videos a la plataforma y a los cuales, bajo ciertas condiciones, la plataforma les paga por dicho contenido; y (iii) grupo de anunciantes, en su versión más simple⁷⁷. Nótese que los grupos (i) y (ii) pueden ser representados por una misma persona, sin embargo, esta persona pertenece a un grupo de estos dependiendo de la forma en que se encuentre utilizando la plataforma de YouTube.

⁷⁷ Para efectos de este análisis, no se están considerando otro tipo de grupos de usuarios, como los intermediarios de datos descritos en la sección 5.4. Así mismo, tampoco se considera el grupo de usuarios suscritos a una oferta Premium de YouTube con un pago mensual fijo para evitar los videos publicitarios y tener acceso a otro tipo de contenido, como series y películas. Finalmente, tampoco se están incluyendo el grupo de usuarios que paga bajo demanda la opción de ver cierto tipo de contenido. El ejemplo detallado en esta sección considera el modelo de negocio fundamental y original de YouTube, esto es, el modelo basado en publicidad.

YouTube, de manera similar al caso analizado en la sección 6.2, presenta externalidades de red indirectas y positivas debido a que para el grupo de anunciantes, la plataforma tiene un mayor valor y utilidad en la medida en que más usuarios de los grupos (i) y (ii) la utilicen. Es decir, a un mayor número de personas llega el mensaje publicitario. Así mismo, YouTube es una plataforma que internaliza dichas externalidades de red al fijar las condiciones de acceso/uso a la misma. Por último, YouTube también puede modificar los “volúmenes de transacción” a través de una modificación en el precio que cobra a los diferentes lados de la plataforma, especialmente al lado de los anunciantes debido a que los usuarios de los grupos (i) y (ii) acceden a la plataforma de manera gratuita. En tal sentido, existe una estructura y nivel de precios no-neutral.

Considerando que no existe una transacción directa entre los grupos de usuarios, YouTube clasifica como una plataforma no-transaccional, es decir, una plataforma de publicidad en la cual se definen dos mercados separados pero interrelacionados, y se realiza la prueba del monopolista hipotético sobre un aumento de precios en cada lado del mercado. Como tal, el análisis que se debe seguir es similar al descrito en la sección anterior. De hecho, al igual que en la sección anterior, la prueba del monopolista hipotético se dificulta para los grupos de usuarios (i) y (ii) en la medida en que el servicio es gratuito. Luego se debe analizar de forma alternativa la viabilidad de una prueba SSNDQ, o un análisis sobre los datos de los usuarios que son monetizados por la plataforma. Al igual que en el caso anterior, esto presenta dificultades en la medida en que la obtención de esta información no es sencilla de obtener ni de cuantificar.

En tal sentido, y al igual que para el caso presentado en la sección anterior, es necesario utilizar métodos alternativos cualitativos y cuantitativos, *e.g.*, análisis conjoint, para establecer la visión de los usuarios desde el punto de vista de la demanda. Esto implica la realización de una encuesta sobre los usos y hábitos de los usuarios con respecto a los servicios audiovisuales. En dicho estudio también es necesario determinar en qué medida los posibles sustitutos se consideran una alternativa real para el usuario.

Adicionalmente, por el lado de la oferta se deben identificar y hacer un análisis sobre diferentes aspectos, entre otros, los diversos servicios asociados a la plataforma y las funcionalidades que presenta, *e.g.*, videos cortos caseros, YouTubers, ofertas de series, películas, etc.; la información y los datos que son proporcionados por los usuarios y obtenidos por la plataforma; como es la generación de ingresos tanto de publicidad como la monetización de los datos de los usuarios; y la capacidad para replicar el modelo existente.

Finalmente, una vez determinado el mercado relevante, se debe realizar el análisis de competencia con base en las pautas descritas en la sección 6.2 para el caso de WhatsApp cuando incluye publicidad, sin embargo, modificándolas y aplicándolas a los mercados definidos para el caso de la plataforma de YouTube.

7. Conclusiones

Este documento presentó una metodología para el análisis de competencia de los mercados de dos o más lados en línea, a partir de la literatura económica más relevante en las últimas dos décadas. Así mismo, describió unos criterios fundamentales y los principales elementos a tener en cuenta para que sirvan de guía a la hora de abordar un análisis de competencia en este tipo de mercados. Lo anterior, en particular, con el fin de ofrecer los elementos necesarios para que cualquier interesado pueda contar con las herramientas que le permitan realizar este tipo de análisis.

Entre otros aspectos, en la metodología presentada en este documento se estableció que el análisis de competencia en los mercados de dos o más lados consta de tres etapas: la identificación de la existencia de un mercado de dos o más lados; la definición del mercado relevante; y el análisis de competencia. En cuanto a la primera etapa, la identificación de un mercado de dos o más lados requiere de tres elementos: la existencia de un intermediario, externalidades de red indirectas, y dos o más grupos distintos de usuarios que interactúan a través del uso de una plataforma en línea. Esta identificación, en la práctica, se realiza a través de distintos métodos que pueden ser cualitativos y cuantitativos.

Por su parte, la definición del mercado relevante en la segunda etapa del análisis, parte de definir si dicho mercado es transaccional o no transaccional. De esta manera, en la medida en que se identifica, por ejemplo, un mercado de dos lados no transaccional, se sugiere definir dos mercados separados en los cuales las demandas se encuentran interrelacionadas por externalidades de red indirectas. Por el contrario, en la medida en que se identifica un mercado de dos lados transaccional, se sugiere definir un solo mercado. Esta etapa del análisis, adicionalmente, contempla también la definición del mercado del producto con base en la prueba del monopolista hipotético o SSNIP aplicado sobre el nivel de precios en un mercado transaccional; o sobre un aumento de precios en cada lado del mercado en un mercado no transaccional. Es importante tener en cuenta que en aquellos casos en donde no existe un precio se debe analizar la viabilidad de realizar la prueba del monopolista hipotético con base en cambios en la calidad del servicio, SSNDQ, o utilizando la información de los datos de los usuarios como medida de pago. Sin embargo, este tipo de análisis presenta retos debido a la inexistencia de una medida cuantificable en el caso de la calidad de servicio, y en el caso de los datos, debido a la inexistencia de una medida sistemática y que adecuadamente los monetice. En relación con la definición del mercado geográfico, se resalta la importancia de incluir dentro del análisis la visión global de las plataformas de dos o más lados en línea en los mercados nacionales.

Finalmente, en la tercera y última etapa, una vez se ha definido el mercado relevante, la metodología propuesta establece la necesidad de realizar el análisis de competencia. En esta etapa, aparte de realizar el análisis normalmente adelantado en mercados de un lado, se deben igualmente analizar otros elementos característicos de los mercados de dos o más lados, tales como la existencia de las externalidades de red indirectas, restricciones de uso, posibilidades de diferenciación de las plataformas y de *multi-homing*/*single-homing*, *big-data*, el dilema del "huevo y la gallina", precios predatorios, entre otras.

Este documento clarifica los conceptos anteriormente mencionados y describe las principales herramientas necesarias para definir el mercado y realizar el análisis de competencia en mercados de dos o más lados, específicamente para plataformas en línea. Esto, en últimas, con el fin de soportar el desarrollo de políticas y de llegar a ser necesario, una regulación que, sin limitar los incentivos para la innovación empresarial ni restringir las economías de escala y alcance que se puedan presentar, fomente la competencia y, por ende, maximice el bienestar para los consumidores en general.

8. Bibliografía

- Areeda, P., y Turner, D., (1975), *Predatory pricing and related practices under section 2 of the Sherman act.*
 - Armstrong, M., (2006), *Competition in Two-Sided Markets;*
 - Bageman, (2004), *Microsoft forced to split Windows, Media Player by EU.*
 - Bataineha, A.S; Mizounib, R.; Barachic, M.E; y Bentahara, J. (2016), *Monetizing Personal Data: A Two-Sided Market Approach*
 - Behringer, S., y Filistrucchi, L., (2014), *Areeda-Turner in Two-Sided Markets.*
 - Chen, H.H., (2016), *Platform Strategies Perspective on the OTT Messaging Services: A Case Study of WeChat and LINE.*
 - Chen, M.K., y Sheldon, M., (2015), *Dynamic Pricing in a Labor Market: Surge Pricing and Flexible Work on the Uber Platform.*
 - Comisión de Regulación de Comunicaciones (2017), *Hoja de Ruta Regulatoria para el Desarrollo de la Economía Digital en Colombia.*
 - *Competition and Markets Authority (UK), (2015), The Commercial use of Consumer Data.*
 - Wright, J., (2004), *One-Sided Logic in Two-Sided Markets.*
 - Evans, D.S., (2003), *The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets.*
 - Evans, D.S., y Schmalensee, R., (2007), *The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms.*
 - Evans, D.S., y Noel, M., (2008), *Defining Antitrust Markets when Firms Operate Two-Sided Platforms.*
 - Evans, D.S., y Schmalensee, R. (2013), *The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses.* En *Oxford Handbook on International Antitrust Economics.*
 - Filistrucchi, L., (2008), *A SSNIP Test for Two-Sided Markets: The Case of Media.*
 - Filistrucchi, Lapo; Geradin, Damien; Van Damme, Eric; y Affeld, Pauline (2013); *Market Definition in Two-Sided Markets: Theory and Practice.*
 - Filistrucchi, Lapo; Geradin, Damien; van Damme, Eric (2012); *Identifying Two-Sided Markets*
 - Fletcher, A., y Lyons, B., (2016), *Geographic Market Definition in European Commission Merger Control.*
 - Gawer, A. (2015), *Supplementary Written Evidence accompanying statements to the UK House of Lords in its Inquiry on Digital Platforms*
 - Himel, S. y Seamans, R. (2017), *Artificial Intelligence, Incentives to Innovate, and Competition Policy*
 - Hagiu, A.,(2007), *Multi-Sided Platforms: From Microfoundations to Design and Expansion Strategies.*
 - OECD, (2011), *The Role of Internet Intermediaries in Advancing Public Policy Objectives.*
 - OECD, (2018), *Rethinking Antitrust Tolls for Multiple-Sided Platforms.*
 - Moazed, (2015), *7 Strategies for Solving the Chicken and Egg Problem as a Startup.*
 - Monti, M., (2001), *Market Definition as a Cornerstone of EU Competition Policy.*
 - Nalebuff, B., (2004), *Bundling as an Entry Barrier;* y Whinston, M. D., (1990) *Tying, Foreclosure, and Exclusion*
-

- Rochet, J-C., y Tirole, J., (2006), *Two-sided markets: a progress report.*
 - Rochet, J-C., y Tirole, J., (2003), *Platform Competition in Two-Sided Markets*
 - Rysman, M., (2009), *The Economics of Two Sided Markets.*
 - Takigawa, T. (2018), *Super Platforms, Big Data, and the Competition Law: The Japanese Approach in Contrast with the US and the EU*
 - Tilburg Law and Economics Center (TILEC), y Howrey LLP, (2010), *Mergers in Two-sided Markets – A Report to the NMa.*
 - Tremolet, S., y Binder, D., (2009), *Assessing Market Power – What is the best factor to use to determine market share and assess dominance?*
 - Werden, G.J., (2003), *The 1982 Merger Guidelines and the Ascent of the Hypothetical Monopolist Paradigm.*
-