

ESTUDIO SOBRE PLATAFORMAS DIGITALES Y SUS MODELOS DE NEGOCIOS

AUTORIDAD INVESTIGADORA
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS ECONÓMICO

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

DICIEMBRE, 2021

DERECHOS RESERVADOS

Derechos reservados © Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2021.

Insurgentes Sur 1143, colonia Nochebuena, alcaldía Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México.

Queda prohibida la reproducción parcial o total, publicación, edición o fijación material de la presente obra, efectuada por cualquier medio, incluidos los electrónicos, así como la exhibición, distribución o cualquier modificación sin la autorización previa y por escrito del Instituto Federal de Telecomunicaciones, en términos de lo previsto por la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

El contenido del presente estudio no debe entenderse como una interpretación del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) respecto de la Ley Federal de Competencia Económica, ni podrá utilizarse para vincular la actuación del IFT o a alguna de sus unidades administrativas. El IFT invoca sus facultades para aplicar las disposiciones constitucionales, legales y normativas en materia de competencia económica, caso por caso.

ÍNDICE

Introducción	6
CAPÍTULO 1	8
1. Modelos de negocios de las plataformas digitales	9
1.1 Modelo de negocios.....	9
1.2 Modelo de negocios digitales.....	12
1.3 Definición y características de las plataformas digitales.....	25
1.4 Plataformas digitales de dos y múltiples lados.....	36
1.5 Tipos de plataformas digitales.....	39
<i>Conclusiones del Capítulo 1</i>	42
CAPÍTULO 2	44
2. Ecosistemas de plataformas digitales	45
2.1 Conceptos y definiciones.....	45
2.2 Ecosistemas de múltiples productos.....	47
2.2.1 Productos y servicios de los ecosistemas digitales.....	47
2.2.2 Principales ecosistemas de múltiples productos.....	58
2.3 Ecosistemas de múltiples actores.....	68
2.3.1 Principales ecosistemas múltiples actores.....	69
2.4 Plataformas digitales y su estrategia como envolventes y guardianes de acceso.....	83
2.5 Competencia, privacidad y protección de datos del consumidor.....	84
<i>Conclusiones del Capítulo 2</i>	87
CAPÍTULO 3	88
3. Participaciones de mercado en plataformas digitales	89
3.1 Enfoque de mercado único vs. enfoque de mercado múltiple.....	89
3.2 Metodología.....	91
3.3 Variables.....	93
3.4 Participación de mercado en plataformas transaccionales y no transaccionales.....	96
3.5 Participaciones de mercado y modelo de negocios.....	97
<i>Conclusiones del Capítulo 3</i>	99
CAPÍTULO 4	100
4. Experiencia internacional	101
4.1 Sistemas operativos.....	102
4.1.1 Unión Europea.....	102
4.1.2 Estados Unidos.....	106

4.1.3 Rusia.....	109
4.1.4 Francia.....	111
Discusión casos sistemas operativos	115
<i>Síntesis de los casos de sistemas operativos</i>	<i>118</i>
4.2 Búsqueda en línea.....	121
4.2.1 Comisión Europea	121
4.2.2 Estados Unidos de América.....	124
4.2.3 Brasil	126
4.2.4 Francia.....	133
4.2.5 Reino Unido	137
<i>Síntesis de los casos de búsqueda en línea.....</i>	<i>138</i>
4.3 Medios sociales	141
4.3.1 Comisión Europea	141
4.3.2 Alemania	144
4.3.3 Estados Unidos de América.....	146
4.3.4 Reino Unido	150
4.3.5 India.....	153
<i>Síntesis de los casos de medios sociales.....</i>	<i>155</i>
4.4 Publicidad en línea	157
4.4.1 Comisión Europea	157
4.4.2 Francia.....	160
4.4.3 Estados Unidos de América.....	163
<i>Síntesis de los casos de publicidad en línea.....</i>	<i>165</i>
<i>Conclusiones del Capítulo 4.....</i>	<i>168</i>
CAPÍTULO 5.....	170
5. Plataformas digitales en México	171
5.1 Acceso a dispositivos y servicios de banda ancha.....	171
5.2 Panorama general del consumo de plataformas digitales en México.....	178
5.3 Principales plataformas digitales en México.....	183
5.3.1 Publicidad en línea	184
5.3.2 Búsqueda en línea.....	187
5.3.3 Medios sociales	189
5.3.4 Cómputo en la nube.....	193
5.3.5 Sistemas operativos y tiendas de aplicaciones	195
5.3.6 <i>Marketplaces</i> y comercio electrónico.....	200

Conclusiones del Capítulo 5..... 204
Conclusiones 206
Referencias..... 208

Introducción

Desde fines del siglo pasado, un grupo de empresas de plataformas digitales conocidas como las “Cinco Grandes” (*Big Five* o *Big Tech*, las cuales son *Google (Alphabet)*, *Amazon*, *Facebook (Meta)*, *Apple* y *Microsoft*) han revolucionado la economía, en particular la que tiene que ver con el mundo de la Internet y con los negocios asociados, impactando en la vida cotidiana y en la economía de billones de personas de diferentes partes del mundo.

De acuerdo con Patterson (2020),¹ *Google* opera un motor de búsqueda que procesa más de 3.5 billones de consultas por día, posee la plataforma de vídeo en línea más grande como es YouTube, licencia el sistema operativo móvil más grande como es Android, y es el vendedor más grande de publicidad en línea. Por su parte, *Amazon* es el mayor mercado en línea, minorista, red logística, host de almacenamiento de la nube, productor de televisión y películas. *Facebook* cuenta con 2.4 billones mensuales de usuarios activos alrededor del mundo. En cuanto a *Apple*, esta empresa popularizó un teléfono móvil inteligente que es tan omnipresente que los consumidores se acostumbraron a llevar una supercomputadora en sus bolsillos. Finalmente, *Microsoft* es una de las empresas pioneras en el mercado de la distribución de los sistemas operativos en computadoras de escritorio el cual sigue siendo sumamente utilizado alrededor del mundo.

El portal Statista reporta que estas cinco grandes empresas generaron cerca de 75 mil millones de dólares durante el segundo trimestre de 2021, cifra que es superior al producto global que generan muchas economías nacionales.² Estos ingresos representaron un crecimiento del 87.7% respecto al segundo trimestre del año anterior. Asimismo, son fuente de innovación y desarrollo tecnológico. Sin embargo, estas empresas han sido observadas por muchas autoridades de competencia y de regulación en el mundo por su comportamiento y prácticas que han generado o pueden generar problemas en el funcionamiento de los mercados en las diferentes economías.

El propósito de este estudio es analizar los mercados de plataformas digitales, para lo cual se revisarán los modelos de negocios de las principales plataformas digitales, las variables y metodologías que se han utilizado para determinar las participaciones de mercado, incluyendo las mejores prácticas internacionales, y el análisis de la situación de acceso y uso de las plataformas digitales en México. Lo anterior permitirá contar con un marco para evaluar posibles conductas anticompetitivas, barreras a la competencia o insumos esenciales de estos mercados.

El estudio se divide en cinco capítulos. La figura 1 proporciona una descripción general de la ruta del documento. El primer capítulo, referido a los modelos de negocios de las plataformas digitales, aborda de forma general los modelos de negocios, luego describe los elementos que caracterizan a los modelos de negocios que emplean plataformas digitales. Posteriormente, describe a las plataformas digitales: su arquitectura, las características que determinan la dinámica de estas plataformas, su multilateralidad y los tipos de plataformas digitales.

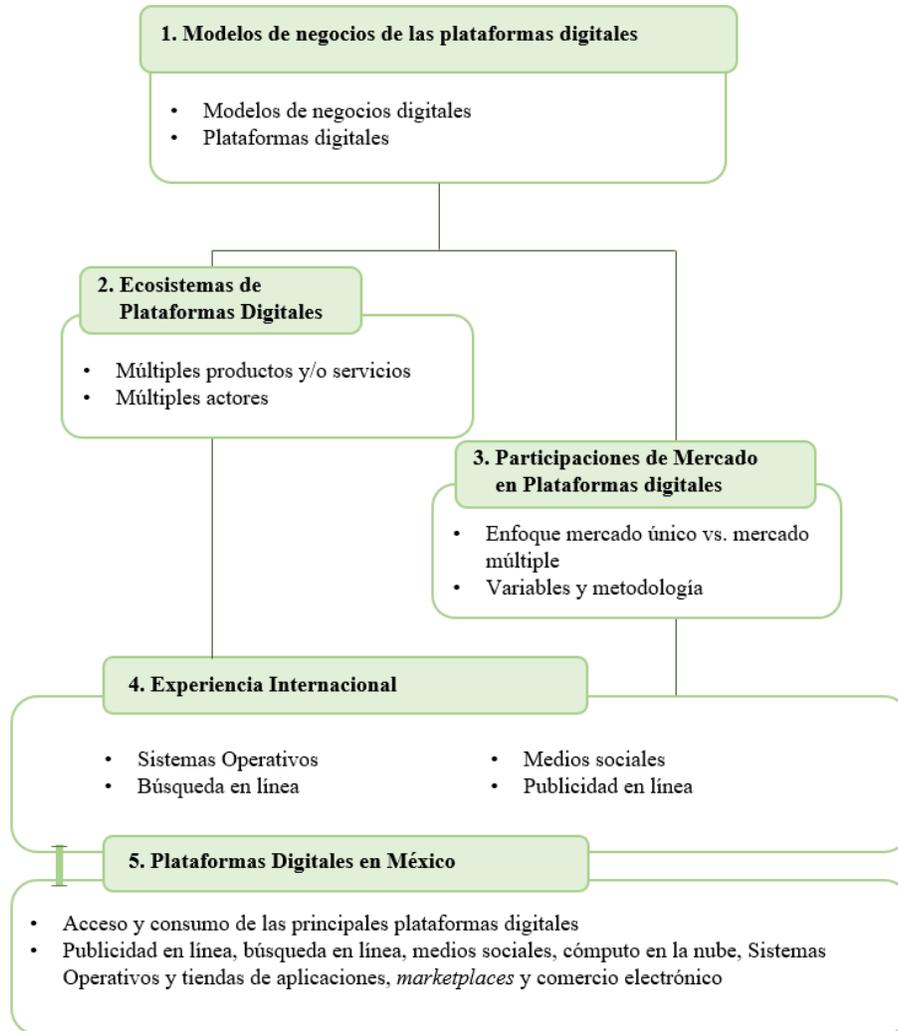
El segundo capítulo aborda los ecosistemas de plataformas digitales, distinguiendo entre dos enfoques, el ecosistema de múltiples productos y el ecosistema de múltiples actores. Se presenta los modelos de negocios, así como los productos y servicios de los cinco principales ecosistemas digitales en el mundo occidental: *Google*, *Amazon*, *Facebook (Meta)*, *Apple* y *Microsoft* (GAFAM). Vale la pena aclarar que a lo largo de este documento solamente los nombres de estas

¹ Patterson, Mark R. (2020). *Antitrust Law in the Online Economy: Selected Cases and Materials*. Independently Published.

² Statista. (2021). Tech Giants Crush Profit Records in Q2. Disponible en: <https://www.statista.com/chart/24775/gafam-net-income/>

empresas se escribirán en *itálicas* para diferenciarlas de las plataformas homónimas que algunas de estas compañías poseen. Por ejemplo, Facebook (sin cursivas) es la plataforma de redes sociales de *Facebook*.

Figura 1. Estructura del documento



Fuente: elaboración propia

El tercer capítulo describe las variables y metodologías para calcular las participaciones de mercado en plataformas digitales, enfatizando las características de las plataformas que deben ser tomadas en cuenta. El cuarto capítulo ejemplifica las propuestas mencionadas en el capítulo anterior, pues recopila la experiencia internacional en la metodología y las variables empleadas para calcular las participaciones de mercado en los casos que conciernen a las plataformas digitales.

Finalmente, el quinto capítulo contextualiza el panorama del consumo de plataformas digitales en México. Este capítulo, por un lado, presenta las condiciones de acceso a los servicios de Internet en México, así como las diferencias persistentes entre las zonas rurales y las urbanas. Por otro lado, describe los patrones de consumo de los mexicanos que utilizan plataformas digitales basadas en los servicios de Internet. Se incluyen conclusiones para cada capítulo, reflexiones finales a manera de conclusión, y una amplia bibliografía para su consulta.

CAPÍTULO 1

Modelos de negocios de las plataformas digitales

1. Modelos de negocios de las plataformas digitales

Los modelos de negocios determinan la estrategia de las plataformas para reaccionar ante la competencia y para interactuar con productos complementarios de terceros que pueden afectar a los consumidores. Así, es importante entender la forma en que las distintas plataformas digitales funcionan para comprender los incentivos detrás de sus estrategias. Por lo anterior, en este capítulo se presenta, una definición general del modelo de negocios, sus componentes y herramientas que lo caracterizan. También se describen los modelos de negocios digitales, mostrando sus diferencias y similitudes con los modelos tradicionales.

A lo largo de este capítulo se destacan los modelos de negocios y componentes de las plataformas digitales. Luego, se introduce una definición general de lo que es una plataforma digital, se describen las características principales en torno a su arquitectura, a la decisión de los usuarios sobre usar una o más plataformas simultáneamente (*single-homing* y *multi-homing*), así como también se aborda el rol de la innovación y el de las economías de escala y de alcance. En cuarto lugar, se describe la dinámica de los efectos de red y el fenómeno de "el ganador se lo lleva todo" en los modelos de las plataformas digitales. En quinto lugar, se desarrollan y se diferencian las particularidades de las plataformas de dos y múltiples lados, entre ellas, se revisa como estas características (efectos de red y la posibilidad de utilizar múltiples plataformas) influyen en la forma en que las empresas eligen la estructura y el nivel de precios que utilizarán. Finalmente, se revisan los distintos tipos de plataformas digitales existentes en los mercados digitales.

1.1 Modelo de negocios

Por lo general, el término "modelo de negocio" se entiende como una representación de la forma en que una empresa crea, entrega y captura valor, comprendiendo así la forma en que la empresa organiza y coordina sus actividades y sus recursos al considerar diversos componentes estratégicos, las condiciones del mercado y necesidades de sus clientes. El concepto de modelo de negocio abarca el producto o servicio, el cliente y el mercado, el papel de la empresa dentro de la cadena de valor y el motor económico que le permite alcanzar sus objetivos de rentabilidad y crecimiento.³ También se puede entender el modelo de negocios como la herramienta de creación de valor que describe el contenido, la estructura y la gobernanza de las transacciones, lo que permite un sistema de actividades interdependientes que trasciende la empresa focal y sus fronteras.⁴

A grandes rasgos el modelo de negocios consta de tres componentes principales: la propuesta de valor, el modelo de ingresos y el modelo de costos. La propuesta de valor abarca el producto y/o servicio, las necesidades del consumidor y la geografía; puesto de otra forma, la propuesta de valor son las ofertas de mercado para grupos de clientes específicos. El modelo de ingresos especifica la lógica de precios, los canales de distribución y la interacción con el consumidor. Algunos autores se refieren a esto como el componente de financiamiento de valor, es decir, la configuración económica de la organización, los métodos de fijación de precios y los flujos de ingresos. El modelo de costos, por su parte, muestra los activos, capacidades, actividades y redes de socios claves. En la literatura también se hace referencia a este componente como la arquitectura y red de valor, esto

³ Mendelson, H. (2014). [Modelos de negocio, tecnologías de la información y la empresa del futuro](#), en Reinventar la empresa en la era digital, Madrid, BBVA.

⁴ Omerovic *et al.* (2020), Véase también Gassmann *et al.*, 2013; Osterwalder y Pigneur, 2010; Teece, 2010

es, los recursos y capacidades centrales de la organización, así como las interacciones y relaciones de una organización con socios externos clave y otras partes interesadas.⁵

Al diseñar un modelo de negocios se deben considerar cinco acciones que serán indispensables en el proceso de crear valor para los consumidores, para atraer pagos y para convertir dichos pagos en beneficios. Estos son: (i) seleccionar tecnologías y funciones que serán integradas en el producto o servicio; (ii) determinar el beneficio al consumidor por consumir o utilizar el producto o servicio; (iii) identificar los segmentos del mercado objetivo; (iv) confirmar las fuentes de ingresos disponibles; y (v) diseñar mecanismos para capturar valor.⁶

El término “modelos de negocio” a menudo se ha confundido con el de “modelo de ingresos”, que describe únicamente cómo una empresa monetiza el valor que crea.⁷ Aunque la generación de ingresos es un elemento importante, no es el único elemento que comprende el concepto de modelo de negocios, ya que este va más allá de un concepto financiero. Así, un modelo de negocios es un patrón de organización de intercambios y asignación de diversos costos y flujos de ingresos para que la producción y el intercambio de bienes o servicios sea viable, en el sentido de ser autosostenible en función de los ingresos que genera.⁸

En la literatura se identifican tres diferentes enfoques teóricos del concepto de modelo de negocio: tecnología de la información, teoría organizacional y estrategia. Cada una de estas tres corrientes de investigación básicas proporcionan diferentes enfoques explicativos y puntos de acceso al concepto de modelo de negocio.

El enfoque en tecnología de la información emergió del área de investigación de sistemas de gestión de la información; bajo este enfoque el modelo de negocios describe principalmente la actividad del modelado de sistemas y se caracteriza por aspectos fuertemente funcionales. En el enfoque de teoría organizacional el modelo de negocios es una representación abstracta de la estructura o arquitectura de la empresa. Finalmente, el enfoque de estrategia captura el concepto de modelo de negocio como una herramienta de gestión en el sentido de la planificación empresarial organizativa, incorporando elementos como la estructuración empresarial estratégica, la innovación del modelo de negocio y la creación de valor.⁹

En este documento se emplea este último enfoque, el de la estrategia, puesto que es el que mejor describe las conductas de las empresas como estrategias de su modelo de negocios, lo que permite enriquecer el análisis de estas conductas desde una perspectiva de competencia económica (véase capítulo 5). Dentro de este enfoque, Wirtz (2000) introduce el concepto de modelo de negocio integrado, de acuerdo con el cual un modelo de negocios está conformado por una combinación de modelos parciales individuales que conforman tres grandes componentes: el componente estratégico, el componente demanda del consumidor y el componente creación de valor. La figura 2 ilustra los modelos parciales individuales agrupados por componentes. El componente estratégico permite delimitar el tipo de creación de valor disponible y, por ende, el alcance operacional de los otros componentes al analizar los recursos internos y la construcción de redes de la empresa. El componente de la demanda del consumidor es una pieza fundamental en el diseño y funcionamiento

⁵ Teece (2017); Al-Debei y Avison (2010); Osterwalder y Pigneur (2010); y Bock, M., y Wiener, M. (2017). Towards a Taxonomy of Digital Business Models-Conceptual Dimensions and Empirical Illustrations. In *ICIS*.

⁶ Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2-3). P. 173.

⁷ DaSilva y Trkman, 2014, p. 385

⁸ Brousseau, E., y Penard, T. (2007). The economics of digital business models: A framework for analyzing the economics of platforms. *Review of network Economics*, 6(2).

⁹ Wirtz, B. (2019). Digital business models. Springer International Publishing.

de los modelos de negocios, pues establece el vínculo entre el entorno y estrategia de negocios con la creación interna de valor a través de los modelos de ingresos. Finalmente, el componente de creación de valor comprende los mecanismos internos y las condiciones en las que se genera esta creación de valor, por lo que este componente queda determinado por los dos anteriores, el estratégico y el de la demanda del consumidor.

Figura 2. Modelos de Negocios Parciales Individuales

Modelos Parciales del Modelo Integrado e-business			
Componente estratégico	Modelo Estratégico	Modelo de Recursos	Modelo de Red
	<ul style="list-style-type: none"> Misión de la compañía Posiciones estratégicas y rutas de desarrollo Proposición de valor 	<ul style="list-style-type: none"> Competencias principales Recursos principales 	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de negocio de redes Modelo de negocios de socios
	Componente demanda del consumidor	Modelo de Oferta del Mercado	Modelo de Cliente
<ul style="list-style-type: none"> Competidores Estructura de la demanda Oferta de valor/ productos y servicios 		<ul style="list-style-type: none"> Relaciones con el consumidor/ grupos objetivo Configuración del canal Punto de contacto con el cliente 	<ul style="list-style-type: none"> Comisiones Flujos de cargo por servicio
Componente creación de valor		Modelo de Adquisiciones	Modelo de Creación de Valor
	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Análisis de la información Monitoreo y control de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del servicio Generación de valor 	<ul style="list-style-type: none"> Estructura del capital Modelo de estructura de costos

Fuente: Wirtz *et al.* (2016), p. 44.

Este concepto de modelo de negocio integrado asegura que los componentes más importantes del modelo se anticipen y se integren durante los procesos de formación y cambio, con la finalidad de evitar costos hundidos innecesarios; de esta forma tanto el rendimiento como la orientación empresarial específica de los modelos de negocio no solo tiene lugar en el modelo de negocio general, sino que también en la configuración de los modelos parciales individuales que lo conforman.

Por otro lado, una herramienta que presenta la estructura general del modelo de negocio es el Modelo de Negocios Canvas, el cual permite entender y organizar los elementos que conforman este modelo de negocios. El uso de esta herramienta se ha popularizado y ha sido empleada como base para extensiones que contemplan más dimensiones de los modelos de negocios; por ejemplo,

Joyce y Paquin (2016) desarrollaron un modelo de negocios Canvas de tres capas: la económica, la ambiental y la social.¹⁰ El desarrollo original, propuesto por Osterwalder y Pigneur (2010), desglosa los modelos de negocios en nueve componentes interconectados. La tabla 1 presenta la forma visual del modelo de negocios Canvas, así como las categorías de cada uno de sus componentes.

Estos componentes interactúan y conforman el modelo de negocios que determina la forma en la que la empresa va a competir, puede ser como un entrante inicial o como un seguidor rápido. Las empresas entrantes iniciales son aquellas que introducen nuevas categorías de productos y/o servicios que potencialmente definen las características innovadoras que los clientes buscan, ganando así posicionar a la marca y lealtad. Estos primeros entrantes pueden restringir recursos clave (como ciertos canales de distribución) y fijar un estándar tecnológico. Los segundos entrantes o seguidores rápidos tienen la ventaja potencial de haber aprendido y mejorado los esfuerzos de los primeros entrantes. Por ejemplo, los seguidores rápidos pueden tomar ventaja de los consumidores existentes y optimizar los productos del primer entrante para añadir características (mejorar la propuesta de valor), especialmente cuando los usuarios están dispuestos a cambiar de plataforma.

Por otra parte, una herramienta distinta al enfoque del modelo de negocios que se utiliza para mapear la complejidad de las interacciones competitivas (horizontales y verticales) de la economía digital, es el enfoque de la cadena de valor.¹¹ Este enfoque permite evaluar de mejor manera las asimetrías entre varios segmentos de la cadena de valor que pueden resultar en problemas de competencia.

La cadena de valor categoriza las actividades genéricas de valor agregado de una organización, lo que permite comprenderlas y optimizarlas. Las cadenas de valor se han utilizado como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones para modelar la cadena de actividades que realiza una organización con el fin de entregar un producto o servicio valioso al mercado. En particular, como herramienta analítica, se puede aplicar a los flujos de información para comprender la creación de valor de la tecnología de datos: el flujo de información se describe como una serie de pasos necesarios para generar valor y conocimientos útiles a partir de los datos.¹²

1.2 Modelo de negocios digitales

El concepto de modelo de negocio integrado de Wirtz (2000), presentado en la sección anterior, corresponde con los considerables cambios en las condiciones competitivas, principalmente cuando las tecnologías digitales son un componente central de los modelos de negocios digitales. Además de la arquitectura de creación de valor, se consideran los componentes estratégicos, los de

¹⁰ Joyce, A., y Paquin, R. L. (2016). *The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models*. *Journal of cleaner production*, 135, 1474-1486. El modelo de negocios Canvas original corresponde a lo que los autores denominan la capa económica.

¹¹ Un ejemplo de la forma en que este enfoque se ha aplicado en distintos casos de plataformas digitales es el cuaderno de trabajo del CADE, en donde se detalla la jurisprudencia brasileña en distintos mercados de plataformas digitales y se presenta de forma gráfica su cadena de valor. CADE (2021). [Mercados de Plataformas Digitais](#).

¹² BRICS (2019). P. 37. Curry, E. (2016). The big data value chain: definitions, concepts, and theoretical approaches. In *New horizons for a data-driven economy* (pp. 29-37). Springer, Cham. Véase también CADE. (2021) Mercados de Plataformas Digitais. Cadernos do Cade en donde se muestra el uso de este enfoque para distintos mercados digitales en la jurisprudencia brasileña.

los clientes y los del mercado para lograr el objetivo primordial de generar y preservar una ventaja competitiva.¹³

Para distinguir los modelos de negocios digitales de los tradicionales, Veit et al. (2014) sostienen que un modelo de negocio es digital si los cambios en las tecnologías digitales provocan cambios fundamentales en la forma en que se llevan a cabo los negocios y se generan los ingresos.¹⁴

¹³ Writz. B. (2000), como se citó en Writz, B. (2019), p. 13.

¹⁴ Veit *et al.* (2014), p. 48

Tabla 1. Modelo de negocio Canvas

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmentos de clientes
<p>Es posible distinguir entre cuatro tipos diferentes de asociaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alianzas estratégicas entre no competidores • Cooperación: asociaciones estratégicas entre competidores • Empresas conjuntas para desarrollar nuevos negocios • Relaciones entre comprador y proveedor para asegurar suministros confiables. 	<p>Las actividades clave se pueden categorizar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción • Resolución de problemas • Plataforma/ Network 	<p>Lista no exhaustiva de elementos que pueden contribuir a la creación de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novedad • Performance • Personalización • “Hacer el trabajo” • Diseño • Marca/ estatus • Precio • Reducción de costos • Reducción de riesgos • Accesibilidad • Conveniencia/ usabilidad 	<p>Hay distintas categorías de relación con el cliente que pueden coexistir para un segmento en específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia personal • Asistencia dedicada personal • Autoservicio • Servicios automatizados • Comunidades • Co-creación 	<p>Ejemplos de tipos de segmentos de consumidores o clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercados masivos • Nicho de mercado • Segmentado • Diversificado • Plataformas de múltiples lados
<p>Estructura de costos</p> <p>Las estructuras de costos tienen las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos fijos • Costos variables • Economías de escala • Economías de alcance 	<p>Recursos claves</p> <p>Los recursos clave se pueden categorizar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Físicos • Intelectuales • Humanos • Financieros 	<p>Fuentes de ingresos</p> <p>Hay distintas formas de generar ingresos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venta de activos • Tarifa de uso • Cuota de suscripción 	<p>Canales</p> <p>Tipos de canales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerza de venta • Ventas en línea • Tiendas propias • Tiendas de socios • Mayoristas 	<ul style="list-style-type: none"> • Préstamo/ Alquiler/ Arrendamiento • Licencias • Cuotas de corretaje • Publicidad

Fuente: elaboración propia con base en Osterwalder y Pigneur (2010).¹⁵

¹⁵ Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

Veit et al. (2014) se refieren a los cinco niveles de transformación habilitada por las Tecnologías de la Información (TI) de Venkatraman (1994),¹⁶ quien señala que los cambios forman parte del cuarto o quinto nivel, es decir, el rediseño de la red de negocios o de la redefinición del alcance de los negocios.¹⁷

Teece (2018) afirma que el éxito de un negocio depende tanto del diseño e implementación del modelo de negocio como de la selección de tecnologías y la operación de activos tangibles y equipos. De esta forma, el modelo de negocios proporciona un camino por el cual la innovación tecnológica y el conocimiento, combinados con la utilización de activos tangibles e intangibles, se convierten en una corriente de ganancias.¹⁸ Así, desde el punto de vista del desarrollo del Internet y de las tecnologías digitales, un modelo de negocios digital es un tipo de modelo de negocio que explota tecnologías digitales.

Weil y Woerner (2013) descomponen el modelo de negocios digital en tres componentes: el contenido, la experiencia del consumidor y la plataforma. El contenido no solamente implica decidir lo que se producirá para uso del consumidor, sino toda la información relacionada con este producto (detalles de uso, precio, etc.). La experiencia del consumidor consiste en definir si el consumidor de la organización adquiere productos físicos o digitales o la forma en que estos productos son empaquetados. Finalmente, la plataforma consiste en el conjunto de los procesos de negocios digitalizados, de la información y de la infraestructura.¹⁹

Por su parte, Bock y Wiener (2017) derivaron una taxonomía que consta de cinco dimensiones clave del modelo de negocios digital: la oferta digital, la experiencia digital, las plataformas digitales, la analítica de datos, y el sistema digital de precios (*digital pricing*). La tabla 2 presenta las características de cada una de las dimensiones de los modelos de negocios digitales, así como su relación con los modelos de negocios tradicionales.

En cuanto a la analítica de datos cabe destacar que recopilar, almacenar y analizar datos no es un fin en sí mismo para las empresas, sino que están interesadas en crear valor comercial real. Dada la importancia de la monetización de los datos, son necesarios modelos de negocios que respalden a las empresas relacionadas con los datos para capturar valor, denominados modelos de negocios basados en datos. Es posible sintetizar cómo los datos crean valor para las empresas de dos formas: (i) los datos se utilizan para la mejora incremental y la optimización de las prácticas, procesos y servicios comerciales actuales, y (ii) se pueden innovar nuevos productos y modelos de negocios con base en el uso de datos.²⁰ En suma, la generación y el análisis de datos es un elemento clave en la mayoría de los modelos de negocio digitales. Los datos se extraen de la base de usuarios y se pueden utilizar

¹⁶ De acuerdo con Venkatraman (1994) estos cinco niveles son: Explotación Localizada, Integración Interna, Rediseño de Procesos Comerciales, Rediseño de Redes Comerciales y Redefinición del Alcance Comercial.

¹⁷ Venkatraman (1994), pp. 79 y 83. It-enabled business transformation: from automation to business scope redefinition.

¹⁸ Teece, D. (2018). Business models and dynamic capabilities, p. 40

¹⁹ Weill, P., y Woerner, S. L. (2013). Optimizing your digital business model. *MIT Sloan Management Review*, 54(3), 71.

²⁰ Hartmann, P. M., Zaki, M., Feldmann, N., y Neely, A. (2016). Capturing value from big data—a taxonomy of data-driven business models used by start-up firms. *International Journal of Operations & Production Management*.

para mejorar los servicios ofreciendo una mejor experiencia de usuario; también se pueden utilizar para crear nuevos servicios y se pueden vender.²¹

Tabla 2. Las cinco dimensiones de los modelos de negocios digitales

Dimensión de los modelos de negocios digitales	Equivalencia a los modelos de negocios “tradicionales”	Características
Oferta digital	Propuesta de valor	Las ofertas digitales pueden ser descritas a partir de 5 características: i) productos digitales; ii) servicios digitales; iii) servicios humanos complementados con servicios digitales; iv) productos físicos complementados con servicios digitales; y v) productos físicos con tecnologías digitales integradas.
Experiencia digital	Propuesta de valor	Describe la forma en que una empresa "empaqueta" sus ofertas y tiene 3 características: i) personalización; ii) compromiso; y iii) construcción de comunidad.
Plataformas digitales	Arquitectura o red de valor	Las funciones específicas de la plataforma pueden describirse por cinco características: i) integración interna; ii) integración de proveedores; iii) integración de socios; iv) integración entrante de clientes; v) integración saliente de clientes.
Analítica de datos	Arquitectura de valor	Las capacidades de análisis de datos pueden ser distintas con respecto a los tipos de datos utilizados por las empresas: i) datos de proceso; ii) datos de clientes; y iii) datos externos (gratuitos).
Estructura de precios (Digital pricing)	Financiamiento de valor	Los mecanismos de precios que las tecnologías digitales permiten emplear son: i) precios basados en la demanda; ii) precios basados en la oferta; y iii) precios basados en el consumo.

Fuente: elaboración propia con información de Bock y Wiener (2017)

Los datos son relevantes tanto para el diseño del producto como para la potencial monetización del servicio. De acuerdo con Furman, et al. (2020), el acceso a los datos permite a las empresas participar en la innovación basada en datos que les ayuda a mejorar su comprensión de las demandas, hábitos y necesidades de los clientes. A diferencia de un activo físico, los datos se duplican fácilmente, por lo que pueden ser accesibles y útiles para varios usuarios simultáneamente. Sin embargo, son excluibles por contrato, barreras técnicas o regulación, lo que significa que aquellos que recopilan o adquieren datos valiosos del consumidor no necesitan, o pueden no poder, compartirlos con otros. Al igual que ocurre con

²¹ Nooren et al. (2018). *Should we regulate digital platforms a new framework for evaluating policy options*, p. 273

las tendencias a la concentración en los mercados digitales en general, esto puede ser un arma de doble filo.²² En este punto, vale la pena distinguir que hay una diferencia entre emplear los datos para la analítica dentro de la empresa, ofrecer servicios de analítica de datos, y vender los datos a terceros, ya que esto último implica fijar un precio por ellos y crear un mercado de datos.

En los mercados digitales es posible distinguir entre dos modelos de negocios predominantes que implementan las empresas: *pipelines* y plataformas. Por un lado, los *pipelines* son sistemas tradicionales empleados por la mayoría de las empresas que siguen un esquema paso a paso para crear valor, transfiriéndolo a los productores en un extremo y a los consumidores, en otro extremo. Puesto de otra forma, las empresas con un modelo de *pipelines* tienen una cadena de productos lineal.²³

Por otro lado, Belleflamme y Peitz (2021)²⁴ consideran que, en general, las plataformas son entidades que agrupan a los agentes económicos y gestionan activamente los efectos de red entre ellos. Así, las plataformas deben satisfacer dos condiciones: i) facilitar la interacción entre usuarios que están vinculados por algunos efectos de red; ii) ser capaces de administrar los efectos de red de forma activa. A modo de aclaración, los efectos de red ocurren cuando el valor de un servicio para sus usuarios aumenta en la medida en que incrementa el número total de sus usuarios.²⁵

Otros autores como Martens (2016) consideran que las plataformas son mercados donde dos o más grupos (o lados) distintos de usuarios pueden reunirse para interactuar e intercambiar bienes, servicios, información, entre otras cosas.²⁶ De este modo, las plataformas permiten la interacción entre proveedores y compradores externos creando valor para ambas partes. Muchas de estas empresas han desarrollado modelos de negocio basados en el concepto de plataformas, ensamblando componentes y luego agrupándolos en paquetes que satisfacen las necesidades complejas y específicas de los consumidores.²⁷ El mecanismo de conexión entre dos o más grupos de usuarios de estas plataformas digitales es lo que conduce a la creación de los llamados mercados o plataformas de dos lados o de múltiples lados.²⁸

Las plataformas a menudo compiten con las llamadas *pipelines* cuando estas adoptan algunas de las características de los modelos de negocio de plataforma, un ejemplo son las empresas de taxis que adoptan aplicaciones con funciones de valor añadido. También es posible que las plataformas compitan en un solo lado de su negocio. Por ejemplo, es posible que sitios web de noticias y redes sociales compitan para atraer anunciantes, aunque sus servicios se

²² Furman, J., Coyle, D., Fletcher, A., McAuley, D., y Marsden, P. (2019). Unlocking digital competition: Report of the digital competition expert panel. *UK government publication, HM Treasury*.

²³ Otolá y Grabawska (2020), p. 21-22, basado en Parker, G.G., Van Alstyne, M.W., Choudary, S.P. (2017). *Plataforma: A revolução da estratégia*. São Paulo: Casa Educação.

²⁴ Belleflamme, P. y Peitz, M. (2021). *The Economics of Platforms*. Cambridge University Press.

²⁵ CMA (2020). *Online platforms and digital advertising. Market study final report*, p.11. Para más información, véase la sección 1.3 Definición y características de las plataformas digitales.

²⁶ Martens, B. (2016). An Economic Policy Perspective on Online Platforms. Institute for Prospective Technological Studies Digital Economy Working Paper, p. 10

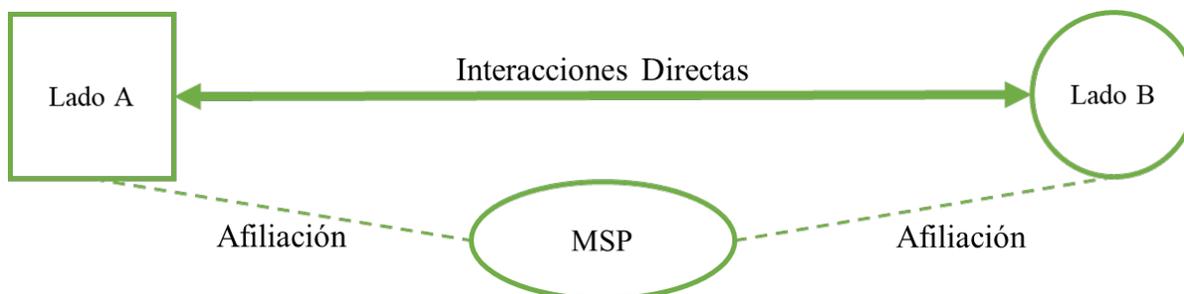
²⁷ *Op. Cit.* Otolá y Grabawska (2020), p. 21-22

²⁸ Lancieri, F. y Morita, P. (2021), p. 74

ofrecen a distintos grupos de usuarios (los lectores de estos sitios web no necesariamente son usuarios de redes sociales).²⁹

Por otra parte, Hagiu y Wright (2015) hacen una distinción entre los modelos de negocios de las plataformas de múltiples lados (MSP) y otros modelos de negocios relacionados pero distintos sobre la base de considerar, en el nivel más fundamental, dos dimensiones clave que caracterizan a los MSP: la interacción directa entre dos o más lados distintos y la afiliación de cada lado a la plataforma. A continuación, se describen el modelo MSP y los modelos de integración vertical (VI), de reventa y de proveedor de insumos.

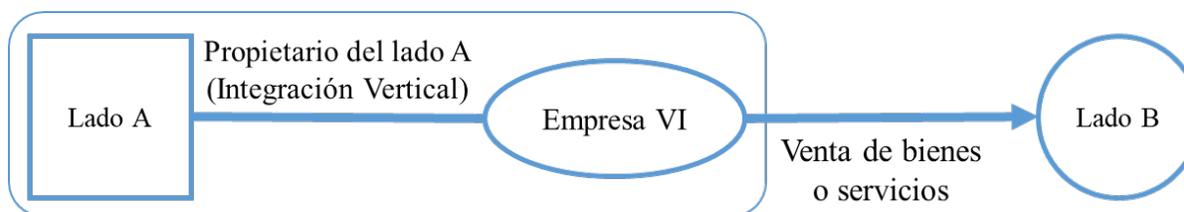
Figura 3. Modelo de Plataformas de Múltiples Lados



Fuente: Hagiu y Wright (2015), p. 165

Como se muestra en la figura 3, las empresas que siguen un modelo MSP³⁰ permiten una interacción directa entre los dos lados A y B o más lados y en el que cada lado tiene el control sobre los términos clave de la interacción; por ejemplo, si la interacción implica comercio, los términos clave podrían ser el precio, la agrupación, el *marketing* y la entrega de los bienes o servicios comercializados, la capacidad de determinar la naturaleza y la calidad de los servicios ofrecidos, los términos y condiciones, etc. Asimismo, los usuarios de cada lado (A y B) se afilian a la plataforma en la cual realizan inversiones específicas que son necesarias para poder interactuar directamente entre sí. Esta inversión puede ser una tarifa de acceso fija (como comprar una consola de videojuegos), un gasto de recursos (como invertir tiempo y dinero en aprender a desarrollar aplicaciones utilizando las APIs³¹ del iPhone) o un costo de oportunidad (como conducir hasta un centro comercial o unirse a un programa de lealtad).

Figura 4. Modelo de Integración Vertical



Fuente: Hagiu y Wright (2015), p. 165

²⁹ Evans, D. y Schmalensee, R. (2008). *Markets with Two-Sided Platforms. Competition Law and Policy*, p. 668.

³⁰ La figura 3 es un caso particular de una plataforma de dos lados.

³¹ API es el acrónimo de *Application Programming Interface* (en español Interfaz de Programación de Aplicaciones). Las APIs permiten a otros desarrolladores acceder a los datos y funcionalidad de alguna aplicación, lo que les permite comunicar diferentes productos y servicios.

Bajo el modelo VI, ilustrado en la figura 4, las empresas controlan los servicios contratando profesionales (lado A) para brindar el servicio a sus clientes (lado B). Así, la empresa VI es responsable y tiene los derechos de control sobre la prestación de los servicios a los clientes. Algunos ejemplos de este modelo son las empresas de consultoría tradicionales (como Boston Consulting Group, McKinsey), las empresas de subcontratación (como Infosys), las empresas de taxis (como Yellow Cab) y algunas consolas de videojuegos (como Atari VCS original).

Por el contrario, con el modelo MSP, los profesionales de servicios son independientes y conservan la responsabilidad y los derechos de control en términos de la naturaleza, la calidad y en ocasiones los precios cobrados sobre los servicios que son ofrecidos directamente a los clientes. Entre los ejemplos están Gerson Lehrman Group, que permite que consultores/expertos independientes se conecten y brinden servicios a clientes corporativos; Elance-oDesk.com, que permite a los contratistas independientes de cualquier parte del mundo conectarse y realizar sus servicios (como trabajos de programación) para los clientes; empresas de transporte *peer-to-peer*³² como Lyft y Uber, que permiten a los conductores independientes ofrecer viajes a los pasajeros en sus propios automóviles; y empresas modernas de consolas de videojuegos como *Microsoft*, Sony y Nintendo, que permiten a los desarrolladores independientes producir y vender sus juegos a los usuarios de consolas.³³

Figura 5. Modelo de Reventa



Fuente: Hagiu y Wright (2015), p. 165

Las empresas pueden elegir entre funcionar como un MSP de *marketplace* en el que los proveedores venden sus productos directamente a los compradores o funcionar como un revendedor al comprar los productos de los proveedores (lado A) y venderlos a los compradores (lado B), esta relación entre los dos lados en el modelo de reventa se muestra en la figura 5.³⁴ A diferencia del modelo MSP, la venta de bienes de A a B está totalmente controlada por el revendedor, es decir, posee todos los derechos de control sobre los bienes comercializados.³⁵ Algunos ejemplos de este modelo son 7-Eleven, Eastbay, Lowe's y Zappos³⁶ e intermediarios de contenido digital como Comcast, DirectTV, iTunes de *Apple* y Netflix. Mientras los que operan como MSP son Alibaba Group, eBay, Rakuten, la tienda de aplicaciones de *Apple* en iPhone, Google Play, entre otros.

³² *Peer-to-Peer* es un modelo de negocios que funciona como una red entre pares o entre iguales.

³³ Hagiu y Wright (2015b) presentan un análisis formal sobre los *trade-offs* que surgen al decidir entre un modelo de negocios VI y un modelo MSP.

³⁴ Hagiu, A. y Wright, J. (2015a). Marketplace or reseller? *Manag. Sci.* 61 (1), p. 184

³⁵ Los derechos de control sobre los bienes vendidos están asociados con ciertas restricciones contractuales o variables como la fijación de precios, la forma de comerciar los bienes, la gama de artículos, a la forma de exhibirlos, promociones, entre otros.

³⁶ Antes de que fuera adquirida por Amazon en 2009.

Asimismo, un modelo de negocios puede ser un híbrido de un MSP y uno de reventa, en el cual cada modelo tiene una parte de los derechos de control sobre los productos comerciados. Por ejemplo, Best Buy permite que Apple, Samsung y *Microsoft* tengan sus propias minitiendas (con su propio personal de ventas) dentro de la tienda, pero el *marketing* y la venta de otras marcas permanece bajo el control de Best Buy. También, *Amazon* actúa como revendedor en el caso de los libros mientras que es un *marketplace* en el caso de la electrónica.³⁷

Figura 6. Modelo de Proveedor de Insumos



Fuente: Hagiu y Wright (2015), p. 165

Los proveedores de insumos son aquellos que suministran materiales, bienes o servicios a las empresas (lado A) para la provisión de productos y/o servicios a los clientes finales (lado B), la figura 6 presenta la relación entre ellos bajo este modelo de provisión de insumos. Particularmente las industrias que suministran productos de tecnología compleja, como computadoras personales (PC) y teléfonos inteligentes, compiten por convertirse en un MSP. Por ejemplo, Windows de *Microsoft* actúa como un MSP que permite la interacción directa entre los desarrolladores de aplicaciones y los usuarios de PCs, pero los microprocesadores como Intel son solo insumos para los fabricantes de PCs. La interacción directa que consiste en que los usuarios instalen y utilicen aplicaciones de PC, la habilita tanto el microprocesador como el sistema operativo. Lo que distingue un MSP del proveedor de insumos, es que los desarrolladores de aplicaciones se afilian con Windows invirtiendo recursos significativos en el uso de sus API y, por lo general, hacen pocas inversiones o elecciones de diseño específicas del microprocesador. Como resultado, los efectos de red indirectos entre los usuarios y los desarrolladores de aplicaciones pertenecen a *Microsoft* y no a Intel.

Derivado de lo anterior, como parte de los modelos MSP, existen distintos modelos de plataformas de dos o más lados que se clasifican dependiendo de los grupos que conectan. Así, entre los modelos más conocidos están: negocio-a-consumidor (B2C, por sus siglas en inglés), negocio-a-negocio (B2B, por sus siglas en inglés), redes entre iguales (P2P, por sus siglas en inglés) y negocio-a-gobierno (B2G, por sus siglas en inglés).³⁸

Las plataformas B2C se basan en una gama de servicios para usuarios finales o clientes privados; algunos ejemplos son Uber, Airbnb, Expedia, Amazon Marketplace y eBay. Las plataformas B2B se centran exclusivamente en transacciones entre empresas; por ejemplo, Facebook, Google, Alibaba y Amazon Business. Las plataformas P2P facilitan el intercambio entre los usuarios de la misma categoría sin ser mediados por un actor centralizado, WhatsApp es un ejemplo de este modelo de plataformas. Finalmente, las plataformas B2G se caracterizan por la venta y comercialización de bienes y servicios a agencias federales,

³⁷ Hagiu, A., y Wright, J. (2015b), pp. 170-171; Hagiu, A., y Wright, J. (2015a), p. 184

³⁸ Nemat, R. (2011). Taking a look at different types of e-commerce. *World Applied Programming, Vol (1), No (2), 100-104.*

estatales o locales; un ejemplo de este modelo de plataformas es CompraNet del gobierno mexicano.

Esta primera distinción entre las plataformas permite identificar los modelos de negocios que pueden surgir dependiendo del modelo de la plataforma. En este sentido, Wirtz (2019) provee una clasificación de modelos de negocio digitales más relevantes en Internet. En la práctica, los sectores B2C y B2B son los más importantes. Los modelos de negocio B2B pueden ser clasificados en cuatro enfoques de negocio centrales: abastecimiento/adquisiciones, ventas, colaboración de apoyo e intermediación de servicios (Ver tabla A1.1 en el Anexo 1 del presente documento). Por su parte, la tabla 3 muestra la tipología de los modelos de negocio B2C, donde estos pueden clasificarse en modelos de contenido, comercio, contexto y conexión.

Tabla 3. Modelos de Negocios Digitales basados en B2C

Modelo de negocio	Subcategoría			
Contenido	e-Información	e-Entretenimiento	e-Educación	e-Docudrama
	<ul style="list-style-type: none"> e-Política e-Sociedad e-Economía 	<ul style="list-style-type: none"> e-Juegos e-Películas e-Impresiones e-Música 	<ul style="list-style-type: none"> Universidad Virtual Educación Pública 	
Comercio	e-Atracción	e-Ofertas/e-Negociación	e-Transacción	e-Comercio Minorista
	<ul style="list-style-type: none"> Publicidad en línea Marketplaces 	<ul style="list-style-type: none"> Subastas Búsqueda de precios 	<ul style="list-style-type: none"> Pagos Entregas 	
Contexto	Motores de Búsqueda		Directorios Web	Servicios de Marcadores
	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda General Búsqueda Especializada Metabúsqueda Búsqueda de escritorio 		<ul style="list-style-type: none"> Directorios Web/Listas 	<ul style="list-style-type: none"> Etiquetado Social
Conexión	Intra-Conexión (Comunidad)		Interconexión	
	<ul style="list-style-type: none"> Redes sociales Mensajes de usuario Intercambio de archivos Portal de opinión de clientes Servicios de correo 		<ul style="list-style-type: none"> Conexión fija Conexión móvil 	

Fuente: elaboración propia con información de Wirtz (2019)

El modelo de negocios de contenido consiste en la recopilación, selección, sistematización, compilación (empaquetado) y provisión de contenido en una plataforma nacional. El objetivo de este enfoque de modelo de negocio es hacer que el contenido sea accesible para el usuario a través de Internet de una forma fácil, conveniente y visualmente atractiva. El modelo de negocio comercial implica el inicio, negociación y/o liquidación de transacciones comerciales a través de Internet.

El modelo de negocio de contexto se centra en clasificar y sistematizar la información disponible en Internet. Los proveedores de contexto en el sector empresarial digital recopilan información de acuerdo con criterios específicos y la presentan claramente al usuario de una manera específica del contexto. El objetivo es mejorar la transparencia del mercado y mejorar continuamente los resultados de búsqueda obtenidos.

Por último, el modelo de negocio de conexión aborda el establecimiento de opciones para el intercambio de información en redes. Así, los servicios del modelo de negocio de conexión a menudo permiten la interacción entre actores en redes digitales, lo que no sería posible en el mundo físico debido a los altos costos de transacción o barreras de comunicación.

En cuanto a la teoría de plataformas en la economía digital, Kuebel y Zarnekow (2014) implementaron y describieron un marco para los modelos de negocios de plataformas. Dicho marco, identifica la propuesta de valor, la arquitectura, la red y las finanzas como los principales elementos a examinar en el diseño, análisis y evaluación de modelos de negocio. La tabla 4 muestra cada uno de los componentes del marco para modelo de negocios de plataformas de Kuebel y Zarnekow (2014).

Tabla 4. Componentes del Modelo de Negocios de Plataforma

PROPUESTA DE VALOR			
Valor creado a través de productos y servicios ofrecidos			
Propuesta a los clientes Identificación de los clientes objetivo y la propuesta respectiva incorporada en los servicios prestados		Propuesta a complementadores Identificación de complementadores objetivo y la propuesta respectiva incorporada en los servicios prestados	
ARQUITECTURA DE VALOR			
Configuración de recursos y competencias para la prestación de servicios			
Control sobre la tecnología Control directo e indirecto sobre los recursos tecnológicos a nivel de contenido, servicio, red y dispositivo		Control sobre el cliente Control directo e indirecto sobre la relación con el cliente que se encuentra en la gestión de la relación, facturación del cliente, canal de distribución, precios del servicio y marca	
RED DE VALOR			
Roles de los actores en la red de negocios y modos de participación abiertos y cerrados			
Patrocinador Propietario de la tecnología de la plataforma y titular de los derechos de propiedad intelectual	Proveedor Punto de contacto principal con los clientes de la plataforma y los complementadores	Complementador Contribuyente de recursos complementarios para generar servicios derivados	Cliente Usuario final que consume los servicios prestados
FINANCIAMIENTO DE VALOR			
Generación de ingresos y estructura de costos			
Generación de ingresos Modelo de precios y subvención para clientes y complementadores		Estructura de costo Costos de inicio y cambio para clientes y complementadores	

Fuente. Kuebel y Zarnekow (2014), p. 2

Como parte de la propuesta de valor, los propietarios de plataformas de cualquier tipo deben atraer complementadores,³⁹ si bien el proceso para hacerlo es algo diferente dependiendo de si los complementadores son empresas asociadas o consumidores individuales, ambos tipos de socios necesitan ver una propuesta de valor convincente para adoptar la plataforma. Los propietarios de la plataforma también deben decidir si imponen o no un requisito de exclusividad, como un acuerdo de distribución exclusiva por parte de un proveedor de contenido con un medio de comunicación digital. En otros casos, un complemento (p. ej. un proveedor de software de aplicación) puede participar en varios ecosistemas (p. ej. iOS de *Apple* y Android de *Google*).

Las plataformas digitales pueden generar ingresos a través de distintas formas de monetizar los distintos lados o segmentos de usuarios que forman parte de ella. La tabla 5 presenta algunos de los modelos de ingresos que pueden ser empleados en los modelos de negocios de plataformas digitales.

Tabla 5. Modelos de Ingresos en las Plataformas Digitales

Modelo de Ingresos	Descripción del modelo
Venta directa	La venta directa es la comercialización y venta de productos directamente a los consumidores, sin ningún tipo de intermediario o distribuidor (modelo B2C). Ejemplos de este modelo son los <i>e-commerces</i> y los <i>e-retails</i> .
Suscripción	El usuario paga por anticipado una cuota fija en un tiempo determinado (semanal/mensual/anual) o por número de usuarios (número de cuentas de correo corporativas usando el servicio). Una ventaja de este modelo es la posibilidad de trabajar con una base de clientes fija en un tiempo concreto.
Membresía	Este modelo supone pertenecer a un grupo al ofrecer al usuario acceso a la plataforma. En términos de intercambio, también puede ser cualquier empresa que oferte servicios o contenidos. La suscripción implica el pago regular, mientras que ser miembro supone pertenencia a una comunidad.
Freemium/Premium	El modelo se basa en ofrecer parte de los contenidos o del acceso de forma gratuita, mientras se motiva la compra del paquete completo. Este modelo puede ser complementario con el modelo de pauta el cual ofrece acceso gratuito al contenido con anuncios, los cuales pueden eliminarse al adquirir un paquete <i>premium</i> sin publicidad anidada. Un ejemplo es el caso de Spotify.
Pago por consumo/Streaming	El usuario paga únicamente por lo que consume o necesita. Este modelo es común en plataformas de contenido.
Acceso abierto	En este modelo la plataforma funciona como un mercado ya que conecta a los oferentes de bienes o aplicaciones con los usuarios. Su uso puede o no tener un costo para estos últimos. Un ejemplo son las tiendas de aplicaciones de <i>Google</i> o <i>Apple</i> . En este caso, OTT puede cobrar a los desarrolladores de aplicaciones y contenido por vender su producto o servicio a los usuarios. Del mismo modo, OTT puede cobrar a los usuarios en nombre de los desarrolladores de aplicaciones y contenido. ⁴⁰

³⁹ Los complementadores son negocios que venden directamente un producto o servicio que complementa el producto o servicio de otra compañía agregando valor a los clientes mutuos.

⁴⁰ Nooren et al. (2018). Should we regulate digital platforms a new framework for evaluating policy options, p. 269.

Modelo de Ingresos	Descripción del modelo
Paga lo que quieras	Como su nombre lo indica, los pagos están atados a la voluntad del consumidor. Generalmente se sugiere un valor, pero normalmente se parte de cero y no se fija un límite. En pruebas piloto, este modelo ha resultado que los clientes pagan más de la cantidad estimada por el acceso o consumo del producto.
Crowdfunding	Modelo en el cual se buscan recursos que financian ideas y proyectos, contando con aportes de múltiples personas de todo el mundo. Generalmente no se hace devolución del dinero, sino que se entregan recompensas y retribuciones simbólicas, como aparecer en los créditos de una película o un álbum, o recibiendo una muestra del producto financiado.
Publicidad insertada	Las plataformas brindan un servicio y los consumidores indirectamente generan ingresos al estar expuestos a la publicidad. Además, al utilizar datos personales, la plataforma puede mejorar la eficacia de la publicidad.
Análisis de datos	Modelo que consiste en derivar nuevos productos dentro del portafolio de servicios, ofreciendo, no la información privada ni las bases de datos de los usuarios, pero sí el análisis derivado de su consumo digital.

Fuente: elaboración propia con base en Molano (2019)⁴¹

En cuanto al uso de datos en el modelo de negocios de plataforma cabe destacar que una mayor agregación y uso de datos personales por parte de una plataforma puede impulsar un mejor emparejamiento de las empresas con los consumidores en todo el mercado (en el caso de plataformas B2C), beneficiando a ambos; pero el efecto dinámico puede cerrar el potencial realista para que otros compitan. Por ejemplo, los modelos de ingresos basados en publicidad digital están cada vez más impulsados por el uso de los datos personales de los consumidores para ofrecer publicidad enfocada. Esto, a su vez, impulsa la ventaja competitiva para las plataformas que pueden aprender más sobre la identidad, ubicación y preferencias de más usuarios. La centralidad de los datos de las preferencias de los consumidores en los modelos negocios es única.⁴²

Durante la última década, ha surgido una tendencia hacia un modelo de negocios integrado en que las empresas eligen estrategias que siguen varios modelos a la vez. Un modelo de negocios es híbrido si se constituye con dos o más modelos de negocios diferentes; por ejemplo, una plataforma puede emplear un modelo de contenido junto con uno de comercio.

Desde la perspectiva del cliente, tener un único punto de acceso a diversas ofertas de información y servicios es conveniente y reduce el esfuerzo de búsqueda del usuario. Desde la perspectiva de una empresa, una estrategia híbrida también ofrece importantes beneficios: la estructura de costos de los servicios digitalizados se caracteriza por altos costos de reparación y bajos costos variables. Esta configuración conlleva una ventaja vital porque cuanto mayor es la proporción de los costos fijos, mayores son los beneficios de las economías de escala. La retención de múltiples clientes es otro de los aspectos de los modelos de negocio híbridos.⁴³

⁴¹ Molano, A. (2019). Modelos de negocios para la economía digital. [En línea] Disponible en https://issuu.com/adrianamolano/docs/ebook_-_modelos_de_negocio_en_digit Para más información véase European Parliament (2015). Challenges for Competition Policy in a Digitalised Economy, p. 22; Caffarra, C. (2019) Business Models, Incentives, and Theories of Harm. CPI Antitrust Chronicle.

⁴² Furman, J., Coyle, D., Fletcher, A., McAuley, D., y Marsden, P. (2019). Unlocking digital competition: Report of the digital competition expert panel. *UK government publication, HM Treasury*.

⁴³ Wirtz, B. (2019), pp. 153-154

Aunque ya se vieron algunas particularidades de los modelos de negocios digitales y su forma de generar ingresos, es necesario aclarar que no todas las empresas de Internet son plataformas, ni todas las plataformas emplean Internet para funcionar.

1.3 Definición y características de las plataformas digitales

Rochet y Tirole (2006) definen una plataforma como lo que permite o facilita la interacción entre dos partes (por ejemplo, comprador y vendedor) siempre que realmente quieran interactuar. La interacción puede ser prácticamente cualquier cosa, pero debe identificarse claramente.⁴⁴ De acuerdo con Evans (2003), desde una perspectiva económica, una plataforma conecta o coordina las actividades de múltiples grupos de clientes y surge si se cumplen tres condiciones necesarias: (1) hay dos o más grupos distintos de clientes, (2) hay externalidades asociadas entre dos o más grupos de clientes que se conectan o coordinan de alguna manera, y (3) un intermediario es necesario para internalizar las externalidades creadas de un grupo para el otro grupo.⁴⁵ Por otro lado, desde una perspectiva más orientada a los negocios, una plataforma digital es definida como un conjunto de componentes utilizados en una familia de productos, cuya funcionalidad puede extenderse a terceros.⁴⁶ Las plataformas digitales son intermediarios en línea que conectan al menos a dos grupos de usuarios distintos (por ejemplo, compradores y vendedores) entre los que existen efectos indirectos de red.⁴⁷ Aunque usualmente cada grupo de usuarios se encuentra ubicado en un determinado lado de la plataforma, es posible que existan diferentes grupos dentro de un mismo lado.

La arquitectura de la plataforma determina el valor de una plataforma directa e indirectamente. Por un lado, al proporcionar beneficios de rendimiento y funcionalidad a los usuarios aporta valor directamente. Por otro lado, aporta valor indirectamente al permitir la producción de mayor calidad en el contenido/complemento, lo que tiene implicaciones para la experiencia de consumo general que los usuarios disfrutan de la plataforma y sobre la forma en la que los usuarios y los proveedores de contenido/complemento perciben la tecnología de la plataforma específica.⁴⁸

En su reporte final sobre plataformas en línea y publicidad digital, la Autoridad de Competencia y Mercados (CMA) del Reino Unido identificó situaciones en las que la forma en que la elección de la arquitectura de la plataforma y el uso de *defaults* inhibe la habilidad de los consumidores de ejercer una elección informada y los empuja (*nudge*) a elegir opciones que son las mejores para el interés de las plataformas.⁴⁹ Algunos ejemplos de la elección de arquitectura son la forma de presentar más información sobre privacidad que otros temas, la forma en que la plataforma presenta o enmarca información sobre la publicidad personalizada, y el diseño de la plataforma para que los consumidores enfoquen

⁴⁴ Rochet, J. y Tirole, J. (2006). Two-sided markets: a progress report. *The RAND journal of economics*, pp. 646

⁴⁵ Evans, D. (2003). The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets. *Yale Journal on Regulation*, pp. 328-332

⁴⁶ Rossotto *et al.* (2018).

⁴⁷ Krämer, J. (2020). CERRE Digital markets and online platforms: new perspectives on regulation and competition law, p. 13

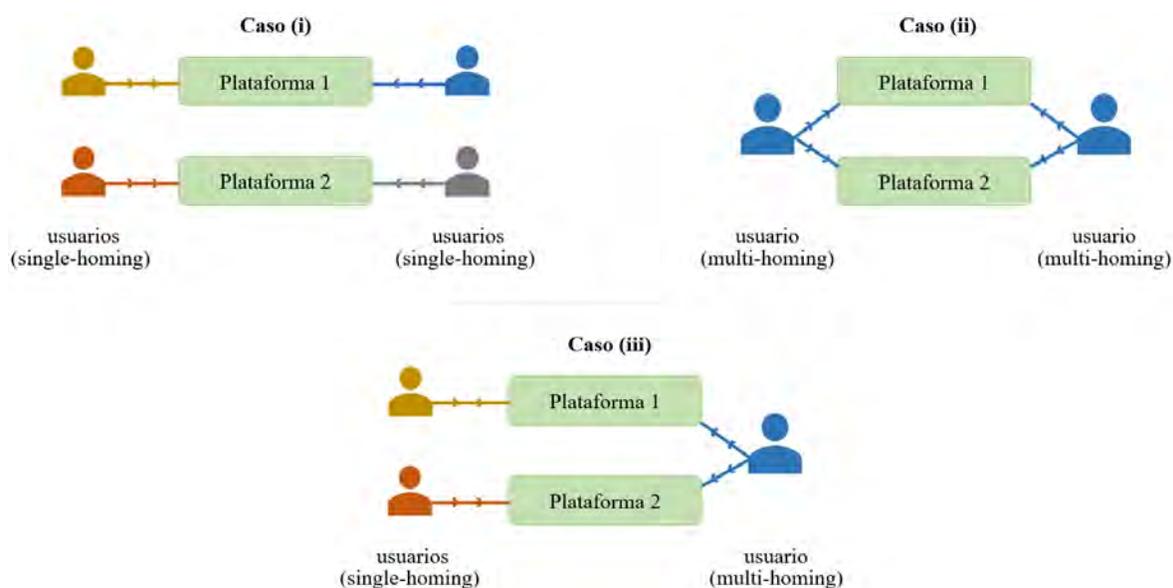
⁴⁸ Cennamo, C. (2019). Competing in Digital Markets: A Platform-Based Perspective, p. 12

⁴⁹ *Op. Cit.* CMA (2020), p. 14

su atención a beneficios inmediatos y deja de un lado las consecuencias futuras de compartir información.

Además de la arquitectura, hay diversas características que distinguen a las plataformas digitales, como la factibilidad de usar una o múltiples plataformas para un mismo servicio (*single-homing* y *multi-homing*), la innovación, las economías de escala y de alcance. Un primer aspecto crucial del marco de las plataformas desde la perspectiva de la competencia es el hábito de los usuarios de usar una única plataforma o de utilizar múltiples plataformas para un servicio específico.⁵⁰ En una plataforma de dos lados, hay por lo menos tres casos posibles a considerar: (i) ambos grupos son *single-homing*; (ii) ambos grupos son *multi-homing*; y (iii) un grupo es *single-homing* y el otro es *multi-homing*. La figura 7, ilustra estos tres casos considerando dos plataformas de dos lados.⁵¹

Figura 7. Casos *single-homing* y *multi-homing*



Fuente: elaboración propia

El caso (iii) es particularmente interesante, porque crea el llamado “cuello de botella competitivo”.⁵² Esto es, cuando los usuarios de un lado de la plataforma (A) hacen una única elección entre los servicios prestados por diferentes plataformas, si estos servicios son sustitutos suficientemente fuertes y si los usuarios del otro lado (B) utilizan varias plataformas, entonces cada plataforma proporciona acceso de monopolio a su conjunto de usuarios en el lado que utiliza solo una plataforma (A). Por lo tanto, para el comportamiento de un usuario en el lado A, la plataforma actúa como un monopolista en el lado B, puesto que la plataforma es la única forma en que los usuarios del lado B pueden interactuar con los del lado A, quienes usan una sola plataforma.⁵³

Puesto de otra forma, considerando una plataforma de dos lados (lado A y lado B) en la que los usuarios del lado A utilizan una sola plataforma, mientras que los clientes del lado B

⁵⁰ OECD (2018). Chapter 1: What is a digital platform. *Digital Platforms and Competition in Mexico*, p. 9

⁵¹ Armstrong (2006). Competition in two-sided markets, p. 669

⁵² *Ibid.*

⁵³ Frank y Peitz (2019), pp. 55-56

utilizan múltiples plataformas, entonces habrá una competencia feroz para atraer a los usuarios del lado A. No obstante, si los usuarios del lado B utilizan múltiples plataformas, la plataforma puede usar a sus clientes del lado A para crear monopolios locales y explotar su poder de mercado en el otro lado.⁵⁴

Este poder de monopolio conduce naturalmente a que se asignen precios altos en el lado B (*multi-homing*), mientras que el precio del lado A (*single-homing*) sería bastante bajo como resultado de las plataformas que compiten por los usuarios de este lado. En particular, puede darse el caso de que gran parte de las altas ganancias generadas por el lado B se transfieran en gran medida al lado A en forma de precios bajos (o incluso precios cero).⁵⁵

Por otro lado, en algunos casos la intuición estándar de que el lado A se beneficie de precios más bajos y el lado B enfrente precios más altos, no siempre es cierta. Por ejemplo, en plataformas de software para computadoras personales tienden a ofrecer acceso gratuito a los desarrolladores de aplicaciones, quienes usan múltiples plataformas (lado B) al mismo tiempo que obtienen beneficios (en gran parte) del lado del usuario, quien utiliza una sola plataforma (lado A).

En este sentido, cuando un usuario pasa de utilizar una plataforma para un solo servicio a utilizar múltiples plataformas puede haber dos efectos opuestos en el precio. El primero es el efecto de cuello de botella competitivo en el que los usuarios que utilizan varias plataformas se enfrentan a precios más altos. El segundo es el efecto de sensibilidad al precio que actúa para reducir los precios de los usuarios de múltiples plataformas a medida que la demanda se vuelve más elástica. Cuando las externalidades de red indirectas son nulas, el efecto de sensibilidad al precio domina al efecto de cuello de botella competitivo. Así, los usuarios de múltiples plataformas enfrentarán precios más bajos que incluso bajo el esquema de usar una única plataforma en ambos lados (Caso i, de la figura 7). Cuando las externalidades indirectas de la red son lo suficientemente grandes, el efecto de cuello de botella competitivo domina y los usuarios que utilizan múltiples plataformas se enfrentarán a un precio más alto.

El grado en que cada lado se beneficia o se ve perjudicado por un cambio de usar una a usar múltiples plataformas para un mismo servicio depende de una serie de factores como el nivel de diferenciación de la plataforma, el beneficio que cada lado recibe de la participación del (los) otro(s) lado(s), el costo de operación de la plataforma y las interacciones entre cada uno de ellos.⁵⁶ De acuerdo con Franck y Peitz (2019) el grado de *multi-homing* en un lado no solo es relevante para la sustituibilidad entre los servicios de plataforma en este mercado, sino también para la sustituibilidad en el mercado de servicios de plataformas en el otro lado. Por lo tanto, inferir si el utilizar múltiples plataformas está presente o no en cualquier lado es importante para evaluar el poder de mercado. Los datos de los consumidores y las encuestas son los métodos sugeridos para inferir el alcance del *multi-homing*.⁵⁷

Otra característica por considerar de las plataformas digitales es su rol en la innovación. Usualmente se entiende como innovación al acto o proceso de introducir nuevas ideas,

⁵⁴ Wismer, S., y Rasek, A. (2018). Market definition in multi-sided markets. In OECD, Rethinking Antitrust Tools for Multi- Sided Platforms. OECD.

⁵⁵ Armstrong (2006), p. 669-670.

⁵⁶ Johnson, M. (2020). Home advantage? Who wins in multi-sided platform competition? Oxera.

⁵⁷ Wismer, S., y Rasek, A. (2018). Market definition in multi-sided markets. In OECD, Rethinking Antitrust Tools for Multi- Sided Platforms. OECD.

dispositivos o métodos.⁵⁸ Bourreau y de Stree (2020) destacan que la innovación puede clasificarse con respecto al estado del arte de la tecnología.⁵⁹ Así, una innovación es incremental si marca un pequeño paso hacia adelante (típicamente una mejora de una característica de un paradigma tecnológico), mientras que es de ruptura cuando significa un gran salto tecnológico (un cambio en el paradigma tecnológico). Un ejemplo de innovación incremental fue aumentar la velocidad al momento de escuchar los mensajes de voz de WhatsApp, mientras que una innovación de ruptura fue la introducción del iPhone.

También la innovación puede clasificarse en sostenible o disruptiva al comparar su relación con la red de valor. Así, la innovación sostenible toma lugar dentro de la red de valor, mientras que la innovación disruptiva toma lugar fuera de esta red y la desplaza. Un ejemplo de innovación sostenible fue el reemplazo gradual de VCR a DVD, y de DVD a Blu-ray, donde se mejoró gradualmente la calidad de audio y video, aunque las innovaciones se dieron dentro de la misma red de valor. Por su parte, los servicios de *streaming* son ejemplos de innovación disruptiva, pues han significado un cambio en la red de valor.

En el contexto de las plataformas digitales, la innovación desempeña un rol crucial para asegurar una entrada exitosa al mercado, sobre todo cuando existen efectos de red y los usuarios tienden a utilizar solamente una plataforma. Sin embargo, las grandes plataformas GAFAM también continúan invirtiendo enormes cantidades de dinero en Investigación y Desarrollo (R&D) para no quedarse atrás en las continuas innovaciones, e inclusive suelen adquirir *startups* para aprovechar las sinergias de sus tecnologías, aunque en algunos casos estas adquisiciones pueden catalogarse como asesinas.⁶⁰

Por otro lado, el comportamiento de las plataformas digitales también se caracteriza por otros dos factores: el fenómeno de la envolvente o de envolvimiento, que es una estrategia de negocios mediante la cual una plataforma aprovecha su presencia digital o su marca para expandir su negocio a servicios fuera de su negocio principal inicial; y las asociaciones entre plataformas y/o empresas que, si bien pueden mejorar la eficiencia, también pueden plantear problemas de competencia.⁶¹

Tanto la innovación como el envolvimiento pueden ser usadas como estrategias por parte de los entrantes en el mercado de las plataformas digitales para desafiar a los incumbentes. De esta forma, la competencia suele adoptar la forma de envolvimiento, también conocida como innovación drástica en la que una nueva tecnología desplaza por completo a la anterior. Esto ocasiona que la competencia significativa sea por el mercado, en lugar de en el mercado. En tal situación, la estructura actual de un mercado de plataformas no es informativa para una evaluación de la competencia.⁶²

⁵⁸ Merriam-Webster. (n.d.). Innovation. *Merriam-Webster.com dictionary*. Disponible en: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/innovation>

⁵⁹ Bourreau, M., & de Stree, A. (2020). Big tech acquisitions: competition & innovation effects and EU merger control, p. 3.

⁶⁰ Las adquisiciones asesinas ocurren cuando una empresa adquiere a otra empresa con el objetivo de detener el proyecto de innovación de la empresa que adquirió y que amenazaba su modelo de negocios, por lo que elimina a un futuro competidor.

⁶¹ Rossotto, C. M., Lal Das, P., Gasol Ramos, E., Clemente Miranda, E., Badran, M. F., Martínez Licetti, M., y Miralles Murciego, G. (2018). Digital platforms: A literature review and policy implications for development. *Competition and Regulation in Network Industries*, 19(1-2), 93-109.

⁶² BRICS (2019). p. 135.

Las economías de alcance y de escala son otra característica de las plataformas digitales; estas plataformas suelen tener costos marginales muy bajos y economías de escala significativas en la prestación del servicio principal y economías de alcance en relación con los datos. Por un lado, las economías de escala surgen cuando los costos promedio disminuyen al aumentar el tamaño de la plataforma, esta característica significa que una vez que una plataforma alcanza un cierto tamaño (masa crítica), puede ser extremadamente difícil para los nuevos participantes más pequeños desafiarlos de manera efectiva. Por ejemplo, hay ventajas por la escala de las consultas de los usuarios y por el comportamiento de los clics, ya que cuantos más datos tengan los motores de búsqueda, más capaces serán de mejorar sus algoritmos.

Así, debido a la importancia en la relevancia de los resultados de la búsqueda para los consumidores y la cobertura de palabras clave para los anunciantes, es probable que la falta de una escala comparable en los datos de consultas y clics sea un factor clave que limite la capacidad de otros motores de búsqueda para competir con los buscadores que son utilizados por los usuarios por una mayor cantidad de veces.⁶³

Por otro lado, las economías de alcance surgen cuando el costo total de producir dos o más productos y/o servicios en conjunto es menor que el costo total cuando varias empresas producen estos productos y/o servicios por separado; como se explicará en el capítulo 3, las empresas de plataformas digitales generalmente ofrecen un conjunto de productos y servicios. Además, debido a que las plataformas digitales son intensivas en datos y tecnología, pueden recolectar información en tiempo real, de manera extensiva, y a bajo costo, lo que resulta en grandes bases de datos que pueden ser analizadas con técnicas informáticas avanzadas y automatizadas que conducen hacia mejoras en productos o servicios y a expandir sus actividades en nuevos servicios a un costo menor que un nuevo competidor que ofrece un solo servicio. De esta forma, las empresas que reciben conjuntos de datos de un servicio existente pueden usar la información para introducirse en un servicio colindante con un producto de mejor calidad; así, la cantidad conduce a la calidad.⁶⁴

Las economías de alcance en las plataformas digitales también existen cuando una empresa puede acceder a un nuevo mercado con un costo más bajo que otro nuevo competidor, por ejemplo, una empresa que ha invertido una importante cantidad de dinero en desarrollar una plataforma para compartir transporte, que ha desarrollado el conocimiento y la tecnología para entrar a otro nuevo mercado, como la entrega de comida.⁶⁵

Existen otras características que, aunque no son particulares de las plataformas digitales, son relevantes porque influyen en la forma en que se configura el mercado y propician la creación de barreras a la entrada. Tales características son los efectos de red y “el ganador se lo lleva todo” (*winner-takes-all*), los cuales influyen en la cantidad de usuarios que deciden unirse a la plataforma. Sin embargo, es necesario que las plataformas tengan una masa crítica de

⁶³ *Op. Cit.* CMA (2020), pp. 11-12.

⁶⁴ Grupo de política y derecho de la competencia del Comité Económico de APEC (2019). Política de competencia para regulación de plataformas en línea en la región Asia-Pacífico.

⁶⁵ Grupo de política y derecho de la competencia del Comité Económico de APEC (2019).

usuarios para asegurar que más usuarios continúen uniéndose sin que pierdan usuarios en el proceso.

En esta subsección se detallará el problema que las plataformas enfrentan para alcanzar esta masa crítica de usuarios utilizando el modelo pionero de Rohlfs (1974). El incremento de los usuarios de una plataforma puede hacer que los consumidores valoren aquellas plataformas que tengan una mayor cantidad de usuarios en determinados lados de la plataforma, por lo que se presentará una clasificación de estos efectos de red en estas plataformas. Finalmente, se discutirá la posibilidad de que estos efectos, en presencia de otras características, induzcan a que una plataforma atraiga a la mayoría (o a todos) los usuarios.

Cuando una plataforma de una empresa emergente típica es lanzada, generalmente utiliza financiamiento de riesgo para conocer la demanda e intentar construir un negocio viable.⁶⁶ Si los gustos de los consumidores resultan favorables y se satisface la restricción de la masa crítica, generalmente el crecimiento de la plataforma continúa y la empresa puede centrar su atención en maximizar las ganancias a largo plazo; de lo contrario, la participación generalmente se reduce a cero y el negocio fracasa.⁶⁷ La presencia de los efectos de red juegan un papel crucial para alcanzar esta masa crítica de usuarios.

Los efectos de red ocurren cuando el valor de un servicio para sus usuarios aumenta en la medida en que incrementa el número total de usuarios.⁶⁸ Con la presencia de estos efectos en las plataformas, la idea común es que el beneficio marginal de cada individuo no solo se basa en el valor de los atributos funcionales del servicio, sino también en el número de usuarios (esperados) que se unirán la red. El modelo pionero de Rohlfs (1974)⁶⁹ muestra una forma de esquematizar los efectos de red mediante una curva de demanda invertida, como la representada en la gráfica 1. En este modelo los individuos deben decidir si consumen un determinado bien, el cual valoran y están dispuestos a pagar más cuando más usuarios lo utilizan, aunque existe heterogeneidad en esta valoración.

Posteriormente Rohlfs analiza la demanda de este bien en equilibrio, esto es cuando: i) ninguno de los usuarios del bien estaría mejor dejando de consumirlo; ii) ninguno de los individuos que no han decidido consumir el bien estaría mejor consumiéndolo, dado los usuarios que sí lo consumen.

Destaca que para algunos precios es posible la existencia de múltiples equilibrios,⁷⁰ donde su estabilidad o inestabilidad dependerá del lado de la curva en que se encuentre el equilibrio

⁶⁶ Una variedad de dispositivos transitorios más o menos costosos generalmente son empleados para generar demanda; estos incluyen precios de lanzamiento bajos, publicidad, *marketing* viral, contenido proporcionado por proveedores y búsqueda de participantes destacados.

⁶⁷ Evans y Schmalensee (2010) elaboran sobre el trabajo de Rohlfs (1974) y muestran que para cualquier política de precios y distinta de precios dada, si una empresa potencialmente viable alcanza una masa crítica de participantes, los efectos de red impulsarán el crecimiento posterior hasta que la empresa alcance un equilibrio estable. No obstante, si la firma se encuentra con menos participantes que la masa crítica, los efectos de red llevarán a una espiral decreciente hacia un equilibrio estable con participación cero.

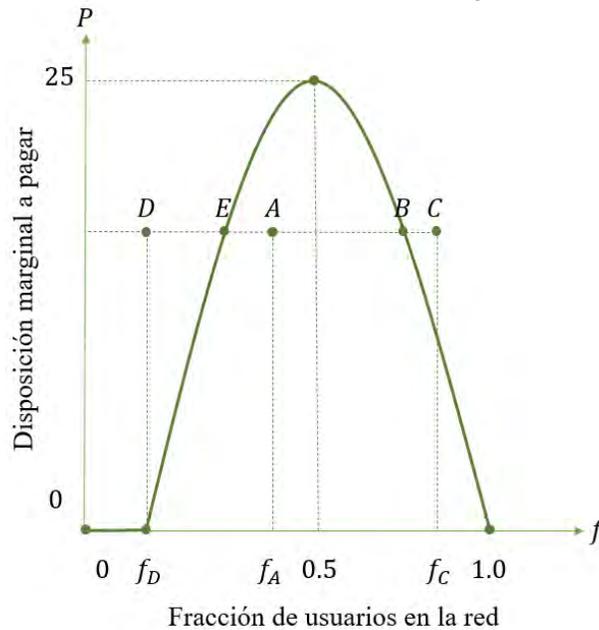
⁶⁸ *Op. Cit.* CMA (2020), p.11

⁶⁹ Rohlfs, J., y Schmalensee, R. (2011). Jeffrey Rohlfs' 1974 Model of Facebook: An Introduction with a Theory of Interdependent Demand for a Communications.”

⁷⁰ Belleflame y Peitz (2015) presentan un modelo similar en el que la utilidad de los usuarios depende del consumo del bien (lo denominan beneficios independientes ya que los usuarios obtienen utilidad sin importar la cantidad de usuarios que lo consumen) y de la cantidad de usuarios que lo consuman. Cuando hay heterogeneidad en la valoración de los usuarios por los beneficios independientes y los efectos de red son

(específicamente dependerá de si se encuentra en la pendiente positiva o negativa de la curva). Por ejemplo, en el caso E de la gráfica 1, ubicada en la parte ascendente de la parábola, si existe una perturbación hacia el punto A , de tal suerte que los usuarios ahora son f_A , el precio de equilibrio será más alto, lo que hace que todos los usuarios estén satisfechos y que algunos individuos preferirían volverse usuarios. Si el precio permaneciera constante, entonces la cantidad de usuarios incrementaría hasta llegar al punto B .

Gráfica 1. Curva de demanda del modelo de Rohlfs (caso homogéneo)



Fuente: Rohlfs (1974)

Por otro lado, en la situación de desequilibrio C , dado que algunos usuarios están pagando un precio superior al de equilibrio entonces su demanda disminuirá hasta llegar a B . Finalmente, en el caso de desequilibrio del punto D ocurre la misma situación donde hay usuarios que están pagando más que el precio de equilibrio, la diferencia es que aquí todos los usuarios dejarán de usar el servicio.

En general, la parte de la parábola con pendiente negativa consiste en un equilibrio estable, mientras la parte de pendiente positiva consiste en un equilibrio inestable. Así, esta parte inestable de la parábola puede verse como una masa crítica del servicio, donde un precio más alto implica una masa crítica más elevada.

Otra forma de interpretar la gráfica 1 es la siguiente: cuando la adopción de un servicio de red por parte de otros usuarios es baja, el valor de la red es nulo (segmento 0 a f_D en el eje horizontal), es decir, nadie está dispuesto a unirse, por lo que la curva de demanda es plana. A medida que se unen más usuarios, la disposición marginal a pagar por el servicio aumenta, la cual se ve reflejada en la parte ascendente de la curva (segmento f_D a 0.5 en el eje horizontal). En algún momento, agregar usuarios a la red trae un valor marginal positivo,

débiles, solamente existe un equilibrio por cada precio. En el caso en que los efectos de red sean fuertes, nuevamente es posible la existencia de múltiples equilibrios en algún intervalo de precios.

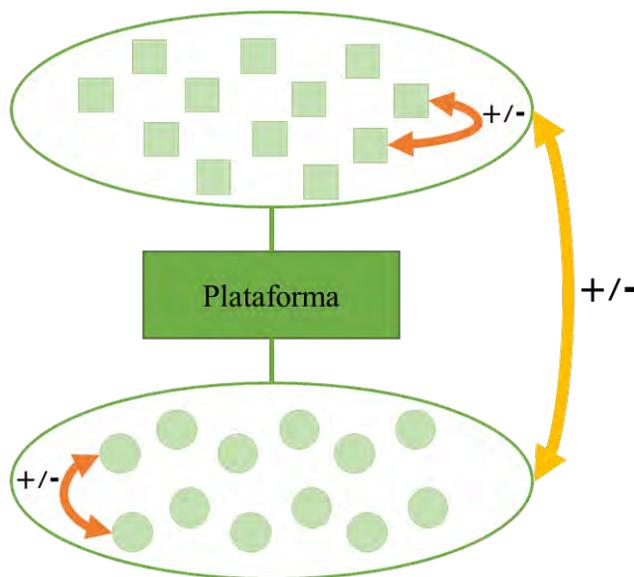
pero menor. La disposición marginal a pagar permanece positiva, pero disminuye, la cual se ve reflejada en la parte descendente de la curva (segmento 0.5 a 1.0 en el eje horizontal).

La intuición económica de esta reducción de la disposición marginal a pagar por el servicio es que cuando un aumento marginal en el consumo de un bien de la red produce externalidades positivas en terceros que lo adoptan, provocando un aumento en el consumo propio y en la disposición marginal a pagar. Este ciclo de retroalimentación positiva se detiene en algún momento, cuando los beneficios marginales que un usuario obtiene de la red provienen más de su propia funcionalidad que de la adopción de otros usuarios. Además, podría producirse cierta desutilidad marginal, debido a la congestión y otras externalidades negativas que resultarían de la adopción masiva.⁷¹

Por lo anterior, autores como Evans y Schmalensee (2010) consideran que la adquisición de esta masa crítica de usuarios no depende de las economías de escala ni de los costos fijos, sino de la naturaleza de los efectos de red que conectan a los grupos de consumidores en la plataforma, de la distribución de los gustos de los potenciales consumidores de los distintos grupos y de la naturaleza de las dinámicas fuera del equilibrio.

Así, debido al rol crucial que tienen los efectos de red para determinar la cantidad de usuarios de una plataforma, a continuación, se detallará más acerca de estos efectos. La figura 8 ilustra que la naturaleza de estos efectos de red puede variar significativamente entre plataformas.

Figura 8. Efectos de red



Fuente: elaboración propia basado en Belleflamme (2012).

En particular se distinguen dos tipos de efectos de red en plataformas multilaterales; por un lado, los efectos de red entre lados (flecha amarilla), en los cuales las acciones de los usuarios en un lado de la plataforma afectan al otro lado de la plataforma; por otro lado, efectos de red dentro del mismo lado (flechas naranjas), en los que las acciones que realiza un usuario en un lado de la plataforma afectan a los usuarios que pertenecen al mismo lado. Estos efectos de red pueden ser unidireccionales o bidireccionales. Los efectos de red bilaterales positivos ocurren, por ejemplo, en plataformas que sirven para conectar dos o más grupos de usuarios

⁷¹ Petit, N. (2020). Big Tech and the Digital Economy. The Moligopoly Scenario.

con el propósito de tener una interacción directa. En el caso de efectos de red unilaterales, únicamente un lado (un usuario) se beneficia del creciente número de usuarios en el otro lado (en su mismo lado), mientras que no hay beneficio para el resto de los usuarios.

Usualmente los efectos de red también se clasifican en directos e indirectos. Los efectos de red directos existen cuando una plataforma se vuelve más atractiva cuando más usuarios de un mismo grupo (o lado) están presentes en ella.⁷² Por su parte, los efectos de red indirectos existen en una plataforma digital cuando el valor de participar en la plataforma para al menos un grupo de usuarios depende del tamaño y composición de otro grupo de usuarios presentes en la misma plataforma, es decir la relación del efecto se da entre diferentes grupos (o lados) de usuarios.⁷³

Los efectos son positivos si el valor que un usuario de un grupo obtiene de la plataforma aumenta con el número de usuarios potencialmente interesados en el mismo grupo o en otro grupo. Los efectos son negativos si el valor de la plataforma para los usuarios de un grupo disminuye si hay más usuarios en el mismo grupo u otro grupo de usuarios crece. Ejemplos de efectos de red positivos pueden ser cuando a los usuarios les gusta que sus amigos estén en las mismas plataformas de redes sociales (mismo grupo) o cuando a los anunciantes consideran más valiosas a estas plataformas ya que tienen más usuarios (entre grupos); mientras que ejemplos de efectos de red negativos pueden ser cuando los vendedores que subastan sus productos en sitios web les desagrada tener competencia entre ellos (mismo grupo) o cuando a los usuarios no les gusta tener demasiada publicidad (entre grupos).⁷⁴

En suma, los efectos de red en cada mercado de múltiples lados pueden ser caracterizados conforme la relación entre el lado que los origina y el lado que se beneficia de los efectos de red (efectos de red en el mismo lado y efectos de red entre lados), así como si el valor para participar en la plataforma depende de la cantidad de usuarios en el mismo lado o en diferentes lados (efectos de red directos y efectos de red indirectos).

Uno de los problemas que resultan consecuencia de los efectos de red directos es que el nivel de participación en la plataforma afecta la calidad del producto que ofrece a sus participantes; además, si el nivel de calidad es demasiado bajo, la participación cae, lo que reduce aún más la calidad del producto y la participación declina hacia cero. En el caso de efectos de red indirectos, la participación de cada grupo de consumidores afecta la calidad de la experiencia del producto para el otro grupo y, aunque las dinámicas en este caso son más complicadas, niveles de participación por debajo de la masa crítica llevarán a una espiral decreciente similar.⁷⁵

⁷² Panfili, M. (2019). *Digital Platforms and Competition*. *Trésor-economics*, 250. Ministère de l'Économie et des finances. p. 2.

⁷³ *Op. Cit.* CMA (2020).

⁷⁴ WB y ITU (2020). *Explanation of externalities on digital platforms*. *Digital Regulation Platform*. Es importante mencionar que autores como Katz y Shapiro (1985) o Clements y Ohashi (2005) tienen otro enfoque de estos efectos, donde la necesidad de la producción de un producto o servicio complementario materializa estos efectos de red en el mercado. Por ejemplo, un incremento de usuarios de un lado de la plataforma podría incrementar la producción de un bien complementario en el otro lado, beneficiando a los usuarios de alguno de estos lados (efectos de red indirectos). Sin embargo, no se utilizará este enfoque ya que no es muy adecuado para analizar los casos de la experiencia internacional.

⁷⁵ Evans, D., y Schmalensee, R. (2010). *Failure to Launch: Critical Mass in Platform Businesses*. *Review of Network Economics*, 9(4), 1-28.

Además, estos efectos de red pueden dificultar la entrada de nuevos competidores por el famoso problema del huevo y la gallina.⁷⁶ En el caso de plataformas de múltiples lados, para atraer a usuarios al lado A, la plataforma tiene que haber atraído a usuarios en el lado B, y para atraer usuarios en el lado B, tiene que haber atraído usuarios al lado A.⁷⁷ Si bien las empresas han desarrollado estrategias para evitar este problema, como subsidiar a los primeros usuarios, estas estrategias únicamente mitigan el problema.

Es necesario que la plataforma alcance una masa crítica para que su entrada sea exitosa. Sin embargo, la entrada puede dificultarse si los efectos de red se combinan con otras características que exhiben las plataformas, como los costos de cambio, la imposibilidad de que los usuarios puedan usar más de una plataforma para un mismo servicio o la introducción de nuevas tecnologías disruptivas.

Otra característica de algunas de las plataformas digitales se le conoce como “el ganador se lo lleva todo” (*winner-takes-all*) en el que una empresa logra generar una disrupción considerable en un mercado o crear uno nuevo, lo que le permite crear una base amplia de consumidores, u obtener grandes cantidades de información, entre otros. Esto podría conferirle poder de mercado y reducir la posibilidad de otros oferentes de entrar al mercado. Es más probable que esta característica se observe ante la presencia de efectos de red y costos de cambio.⁷⁸

En particular, los efectos de red indirectos pueden conducir a que el ganador se lo lleva todo ya que el mercado aporta información a la plataforma más grande, desafiando la noción tradicional de competencia en el mercado. Es importante destacar que esta situación en la que el mercado tiende hacia un monopolio no necesariamente es negativa, siempre y cuando esta situación sea socialmente óptima para los consumidores. En caso contrario, uno de los desafíos es mantener los mercados competitivos, es decir, fomentar la posibilidad de entrada de nuevos competidores, lo que lleva a la competencia por el mercado.⁷⁹

Por otro lado, Hovenkamp (2021) enfatiza que un mercado *winner-takes-all* es aquel en el que el número de vendedores en equilibrio en cualquier tiempo es uno; por tanto, a pesar de la abrumadora evidencia de lo contrario, generalmente se dice que el mercado de plataformas digitales es considerado “el ganador se lo lleva todo”. Algunas características que hacen menos probable la aparición o el mantenimiento de una sola tecnología ganadora incluyen la interoperabilidad y la combinación de información o datos esenciales.

La existencia de un estándar en el que el ganador se lo lleva todo depende de las limitaciones en la capacidad de los compradores para alternar entre estándares o de la capacidad de los productores para suministrar productos que satisfagan múltiples estándares. Una de las razones por las que un único ganador puede surgir en una batalla de estándares es que el mercado favorece que los usuarios utilicen una única plataforma (*single-homing*); esto ocurre porque el costo marginal de dar dos productos que compiten es mayor que los beneficios.

⁷⁶ Caillaud, Bernard and Bruno Jullien (2003), Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers, *Rand Journal of Economics*, p. 310

⁷⁷ Por ejemplo, para atraer compradores, un intermediario debe tener una gran base de vendedores registrados, pero estos estarán dispuestos a registrarse solo si esperan que aparezcan muchos compradores.

⁷⁸ European Parliament (2015). Challenges for Competition Policy in a Digitalised Economy, p. 22.

⁷⁹ Krämer, J. (2020), p. 13

En línea con lo anterior, el CADE considera que, como resultado de los efectos positivos de red, de las economías de escala y de alcance, la mayoría de los mercados en los que operan las plataformas muestran tendencia al escenario en el que “el ganador se lleva todo” o “el ganador se lleva la mayoría”. En particular, el primero en ingresar a un mercado con esta tendencia puede volverse fuerte tan rápidamente que deja a los participantes muy atrás.⁸⁰ Sin embargo, de acuerdo con Evans y Schmalensee (2016), la posición dominante de un negocio con el estándar de “el ganador se lleva todo” puede no ser tan duradera: los efectos de red pueden crear un gran valor rápidamente, pero pueden destruirlo con la misma rapidez.⁸¹

Sin embargo, es importante mencionar que la introducción de tecnologías disruptivas puede desafiar el liderazgo de una plataforma aun en casos donde “el ganador se lo lleva todo (o casi todo)”. Rohlfs (2001) analizó diferentes estudios de caso en donde describe algunos de los desarrollos tecnológicos más importantes que tuvieron lugar en los últimos tiempos y que fueron obstaculizados por las propias características del producto o desplazados por otras tecnologías disruptivas. Por ejemplo, el fax analógico de la década de 1970 fue un producto de moda bastante bueno y satisfacía una importante necesidad empresarial. No obstante, el crecimiento del fax analógico se obstaculizó sustancialmente por la falta de interconexión o incompatibilidad entre las máquinas de fax de proveedores competidores y fue desplazado diez años después por el fax digital.

Asimismo, la historia de las videograbadoras (VCR)⁸² también ilustra el gran valor que tuvo la función “pausa en directo” (*time-shifting*) que lanzó el producto de moda. La función *time-shifting* permitió a las videograbadoras alcanzar su masa crítica. En 1975 el formato de video analógico y único en el mercado era Betamax (Beta) de Sony, quien ya tenía tiempos de reproducción bastante largos para prácticamente todas las aplicaciones; pero la introducción del formato VHS de Matsushita/JVC al mercado en 1976, llevó a la desaparición por completo de Beta en 1980 y VHS se lo había llevado todo. Posteriormente, VHS fue desplazado por el videodisco digital DVD.⁸³

Los casos anteriores son ejemplos de situaciones en las que un producto de moda o de última tendencia deja de serlo y es desplazado por otras tecnologías derivado de la dinámica de las externalidades que se generan entre los individuos (similar al efecto de red directo).⁸⁴ En las plataformas digitales, cuando los usuarios abandonan una plataforma con efectos de red directos positivos, hace que otros usuarios también sean más propensos a abandonarla.

En consecuencia, ser una plataforma líder (incluso en un mercado en el que “el ganador se lleva todo”) no es garantía que la posición de liderazgo se mantenga de forma permanente o que sea invulnerable a la competencia.⁸⁵ Por ejemplo, plataformas de Internet como MySpace en los Estados Unidos de América y Orkut en Brasil e India crecieron de manera explosiva y “ganaron” el mercado de las redes sociales en la primera década de este siglo, hasta que fueron reemplazadas por Facebook. Similarmente, *Microsoft* quien fue pionero en introducir

⁸⁰ CADE (2021). Mercado de Plataformas Digitais. Cadernos do Cade. Departamento de Estudos Económicos (DEE), pp. 14-15.

⁸¹ Evans y Schmalensee (2016). Why Winner-Takes-All Thinking Doesn't Apply to the Platform Economy. Harvard Business Review.

⁸² *Video Cassette Recorder*.

⁸³ Rohlfs, J. H. (2003). Bandwagon effects in high-technology industries. MIT press, pp. 61-202

⁸⁴ *Ibid.*

⁸⁵ CADE (2021), pp. 14-15.

su sistema operativo móvil varios años antes que *Apple* y *Google*, perdió la batalla en este mercado por no poder reclutar a los fabricantes de teléfonos, a los desarrolladores de aplicaciones y a los usuarios que requería para una plataforma móvil.⁸⁶

Luego, existen situaciones de mercado en donde las plataformas en línea no necesariamente se llevan todo. Por ejemplo, si bien Google puede ser el ganador en las búsquedas, Facebook en las redes sociales y Twitter en el *microblogging*, estas plataformas aún se disputan por ganar el lado de mercado de los anunciantes.⁸⁷ Por tanto, los efectos de red no son tan duraderos como solían ser y no se sabe qué tan duraderas puedan ser las plataformas que actualmente se benefician de estos efectos de red, de las externalidades de red y de las economías de escala y de alcance.

1.4 Plataformas digitales de dos y múltiples lados

Una de las características inherente a las plataformas digitales por definición es el hecho de que estas sirven como intermediarias entre al menos dos grupos de usuarios distintos, así, para analizar las plataformas digitales una primera distinción es entre aquellas que conectan únicamente a dos grupos de aquellas que conectan a múltiples grupos de usuarios. Una empresa es una plataforma de dos lados si distingue entre diferentes grupos de usuarios económicamente importantes y si estos grupos están vinculados a través de externalidades de red entre grupos.

Además, la participación de los usuarios o el uso de la plataforma es gestionada activamente por la empresa y es suficiente que los efectos de red entre lados estén presentes en una dirección.⁸⁸ Las plataformas digitales permiten la interacción entre los usuarios finales y tratan de conseguir que los dos (o más) lados se unan cobrando de forma adecuada a cada lado. La estructura de precios relativa es importante y las plataformas deben diseñarla de modo que incorporen a cada uno de los lados, donde se debe decidir a cuáles lados de la plataforma se les cobrará, ya sea por suscripción o transacción.⁸⁹

Cuando las plataformas tienen más de dos grupos distintos de clientes, como las plataformas de medios digitales que tienen usuarios, desarrolladores, fabricantes de hardware y proveedores de contenido,⁹⁰ se les conoce como plataformas de múltiples lados que constituyen un conjunto común de tecnologías, componentes, herramientas y servicios que actúan como base para el desarrollo de productos y servicios. Este tipo de plataformas brindan un soporte para ofrecer valor y conducen al surgimiento de ecosistemas que permiten a los usuarios de la plataforma cooperar, realizar transacciones, innovar, co-crear y, potencialmente, generar efectos de red a través de las fronteras de los distintos productos y servicios que ofrece.⁹¹ Así, la creación de valor a través de plataformas de múltiples lados depende de permitir interacciones entre diferentes lados del mercado.⁹²

La multilateralidad de las plataformas les permite seguir un modelo de ingresos en el que un grupo de usuarios (normalmente los consumidores finales) no paga un precio monetario por

⁸⁶ Evans y Schmalensee (2016).

⁸⁷ *Ibid.*

⁸⁸ Franck y Peitz (2019), p. 16.

⁸⁹ *Op. Cit.* Belleflamme y Peitz (2021).

⁹⁰ Evans y Schmalensee (2007) *Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms*, p. 153.

⁹¹ Gawer y Cusumano, 2014; Nambisan, Zahra y Luo, 2019; Van Alstyne y Parker, 2017.

⁹² Zhao, von Delft, Morgan y Buck (2020). *The evolution of platform business models*, p. 3.

usar la plataforma; luego, los ingresos se obtienen del otro lado del mercado, es decir, los usuarios comerciales. Por un lado, esto permite a las plataformas modificar los modelos de ingresos tradicionales, en los que a los usuarios se les cobra un precio monetario positivo por el servicio que están utilizando. Por otro lado, este modelo de ingresos proporciona a las plataformas incentivos para recopilar datos personales y datos de uso de los usuarios finales, en lugar de un precio monetario, porque esta información puede mejorar la monetización en el otro lado del mercado (por ejemplo, a través de anuncios dirigidos). La recopilación de datos personales no se utiliza únicamente como una forma de monetizar la plataforma, sino que también puede ser empleada para mejorar la calidad de los servicios ofrecidos, especialmente cuando la personalización es un factor.

Tanto los efectos de red como la posibilidad de utilizar múltiples plataformas para un mismo servicio influyen tanto en la elección de la estructura de precios como en el nivel de estos. Un ejemplo de lo anterior es el modelo presentado por Belleflamme y Peitz (2015), quienes analizan una plataforma que funciona como intermediaria entre dos grupos, compradores y vendedores, y encuentran que los precios de la plataforma como monopolista son iguales al costo de proveer acceso a la plataforma, ajustados hacia abajo por el beneficio externo ejercido en el otro lado del mercado (efectos de red entre lados) y ajustados hacia arriba por el factor relacionado a la participación de la plataforma.

Para algunos autores, como Evans et al. (2011) y Rochet y Tirole (2006), una diferencia clave entre las empresas que atienden solamente a un grupo de usuarios y las empresas que son plataformas de dos lados, es que cuando hay dos lados la plataforma debe elegir un nivel de precios (qué precio total cobrar a compradores y vendedores) y una estructura de precios (cómo dividir el precio total entre compradores y vendedores). Dado que la empresa tiene que elegir una estructura y nivel de precios, esto genera que la maximización de beneficios no dé como resultado el equilibrio de ingreso marginal igual a costo marginal en cualquiera de los lados del mercado.

Por ejemplo, las plataformas de videojuegos tales como Sony, Sega y Nintendo hacen dinero con los desarrolladores del juego a través de regalías por unidad en los juegos y cuotas fijas por los kits de desarrollo y tratan el lado de los jugadores como un líder en pérdidas. En cambio, las plataformas de sistemas operativos para computadoras personales (PC) y para dispositivos móviles han optado por un modelo de negocios opuesto en el que apuntan a generar ingresos a través de los consumidores.

Rochet y Tirole (2003) estudian la forma en que la distribución de precios entre los dos lados del mercado es afectada por (i) la gobernanza de la plataforma (de lucro vs. de no lucro), (ii) el costo de los usuarios finales de utilizar múltiples plataformas, (iii) la diferenciación de la plataforma, (iv) la habilidad de la plataforma de utilizar precios basados en volumen, (v) la presencia de externalidades de red dentro del mismo lado, y (vi) la compatibilidad de la plataforma.⁹³ Asimismo, la presencia de externalidades entre múltiples lados proporciona una justificación para que las plataformas cobren precios diferenciales en distintos lados, a menudo en forma de subsidios a algunos grupos de clientes.⁹⁴

⁹³ Rochet, J. C., y Tirole, J. (2003). [Platform competition in two-sided markets](#). *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029.

⁹⁴ Tan, G., y Zhou, J. (2017). Price Competition in Multi-Sided Markets.

De acuerdo con Armstrong (2006), existen tres factores principales que determinan la estructura de precios ofrecidos a los dos grupos de usuarios. Primero, el tamaño relativo de las externalidades entre grupos: si un miembro del grupo A ejerce una externalidad positiva fuerte en un miembro del grupo B, entonces el grupo A será un objetivo importante para las plataformas. A grandes rasgos, y especialmente en mercados competitivos, el beneficio del grupo A sobre el otro grupo determina el precio para este grupo, no lo determina qué tanto se beneficia el grupo A de la presencia del grupo B.

Segundo, la plataforma cobra cuotas fijas o cuotas por transacción: las plataformas pueden cobrar por sus servicios una suma fija de tal forma que el pago del agente no dependa explícitamente del rendimiento de la plataforma en el otro lado del mercado. Alternativamente, cuando es factible, el pago puede ser una función explícita del rendimiento de la plataforma en el otro lado. La diferencia crucial entre estas formas de cobro es que las externalidades entre grupos son más débiles con cargos por transacción debido a que la fracción del beneficio de la interacción con un agente extra en el otro lado es erosionada por el pago adicional en el que se incurre. Si el agente únicamente paga a la plataforma en caso de que se realiza una interacción exitosa, entonces al agente no le importa qué tan bien la plataforma se las apaña para mantener las transacciones con el otro lado.

Tercero, si los usuarios utilizan una o varias plataformas, a grandes rasgos hay tres casos a considerar: (i) ambos grupos utilizan una sola plataforma; (ii) un grupo utiliza una sola plataforma, mientras que el otro grupo utiliza varias plataformas (en este caso cuando cada miembro del grupo B se une a todas las plataformas, no hay necesidad para ningún miembro del grupo A unirse a más de una plataforma); (iii) los dos grupos utilizan múltiples plataformas, este caso no es muy común cuando la razón primaria para unirse a la plataforma es interactuar con el otro lado.⁹⁵

Cuando las plataformas establecen sus precios en los diferentes lados del mercado, el valor de la externalidad es un componente clave de la fórmula de precios óptima. Jullien y Zantman (2020) retoman al análisis del modelo de competencia de duopolio entre plataformas de Armstrong (2006) con un bien de consumo diferenciado horizontalmente con externalidades de red de dos lados y valores intrínsecos a los consumidores. Considerando el rol de los efectos de red en la configuración de los precios de equilibrio establecidos por las dos plataformas, los autores identifican que una idea clave del modelo de Armstrong es que los efectos de red indirectos (transversales) tienden a aumentar la elasticidad de la demanda⁹⁶ percibida por cada plataforma en ambos lados del mercado.

Cuando un consumidor de un lado abandona la plataforma, las externalidades de la red se reducen, lo que induce una menor demanda en el otro lado; y, por un efecto de retroalimentación, menor valor y menor demanda en el lado abandonado por el consumidor. Como consecuencia, las empresas se abstienen de aumentar los precios y la competencia es más intensa. Siempre que los efectos de red no sean demasiado grandes, este mismo modelo se puede generalizar en el caso donde hay muchos más lados y muchas más plataformas.⁹⁷

⁹⁵ Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *The RAND journal of economics*, 37(3), 668-691.

⁹⁶ Una demanda elástica más alta significa que el aumento de un precio induce una mayor pérdida de ventas en ambos lados del mercado (Jullien y Zantman, 2020).

⁹⁷ Jullien, B. y Zantman, W. (2020). *The Economics of Platforms _ A Theory Guide for Competition Policy*.

Debido al poder monopólico de la plataforma en ambos lados, la fórmula de precios del monopolio (o índice de Lerner) aplica tanto a compradores como a vendedores, esto es, aplica a los dos lados de la plataforma. Aún más, la plataforma internaliza las externalidades de red indirectas, lo que se refleja en el ajuste hacia abajo del precio. Esto es, la plataforma internaliza correctamente los efectos de red indirectos que están presentes, pero, debido a su posición de monopolio, cobra a ambos lados una prima de acceso que depende de qué tan fuertemente reacciona la participación a los niveles de la membresía, es decir, con el nivel del precio.⁹⁸

Bajo un modelo de Hotelling de competencia entre plataformas, Belleflamme y Peitz (2015) observan que el lado del mercado que ejerce un efecto de red indirecto más fuerte en el otro tiende a estar subsidiado. Además, el lado del mercado con poca diferenciación de producto tiende a pagar un precio menor. Comparando con el caso de una sola plataforma, se observa que la membresía en un lado es reducida el doble del tamaño de los efectos de red ejercidos en el otro lado.

Para entender la diferencia entre plataformas de intermediación bajo monopolio y bajo competencia los autores destacan que el efecto sobre los beneficios de la plataforma cuando un vendedor sale de la misma es más pronunciado bajo competencia. En este último escenario, bajo *single-homing* el vendedor se une a la plataforma del competidor y, por tanto, la plataforma que abandona le resulta más difícil mantener el mismo número de compradores. En cambio, cuando hay posibilidad de usar múltiples plataformas, un vendedor que sale de una no es un vendedor ganado por otra, por lo que los intermediarios están más interesados en no perder compradores.

Dado que los compradores son valiosos para extraer ganancias del lado del vendedor, las plataformas tienden a competir ferozmente por los compradores. Esto puede dar lugar a tarifas de membresía por debajo de los costos por el lado del comprador. Si los compradores en lugar de los vendedores pueden acudir a más de un intermediario, la narrativa se revierte.⁹⁹

1.5 Tipos de plataformas digitales

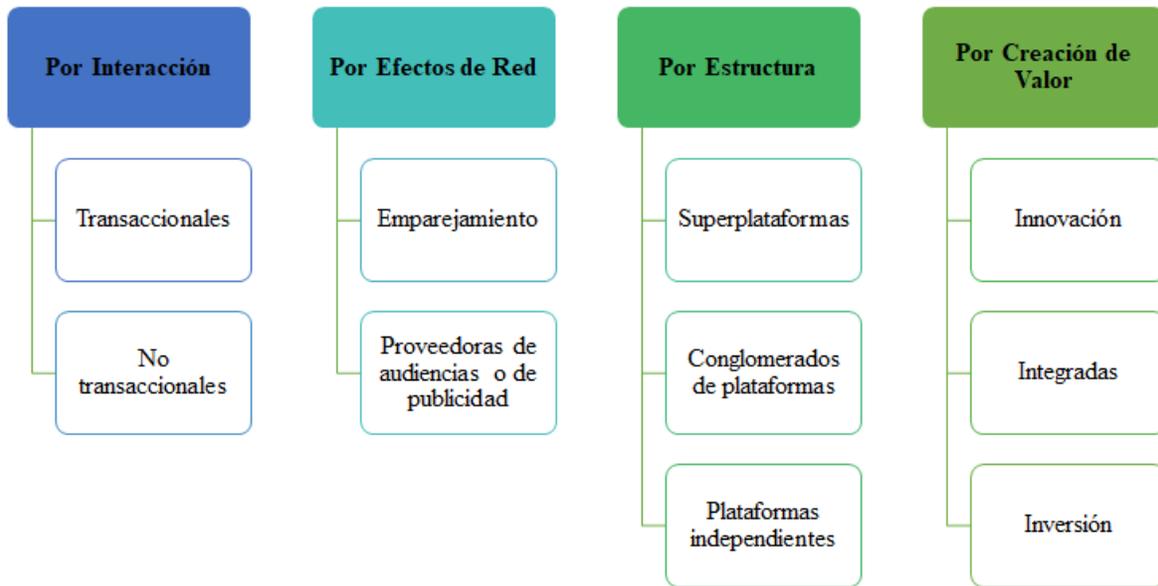
Las plataformas digitales de dos o de múltiples lados se caracterizan por la presencia de diferentes grupos de clientes entre los que tiene lugar un cierto tipo de interacción. Sin embargo, el tipo y el objetivo de la interacción, así como el papel del operador de la plataforma pueden diferir. Por ello, existen múltiples tipologías de las plataformas digitales; esto es, no existe una única forma o enfoque para clasificar las plataformas digitales. Algunas de las principales tipologías que se explican a continuación se muestran en la figura 9.

De acuerdo con la OCDE (2019), un enfoque funcional podría ser más intuitivo al ordenar las plataformas en función de lo que hacen o cómo lo hacen, porque constituye una base sobre la cual se pueden construir tipologías funcionales amplias o limitadas. Desde este enfoque funcional, a continuación, se presentan las siguientes formas de clasificar a las plataformas digitales.

⁹⁸ Belleflamme, P., y Peitz, M. (2015). Markets with intermediated goods. En *Industrial organization: markets and strategies*. Cambridge University Press.

⁹⁹ *Ibid.*

Figura 9. Distintas tipologías de plataformas digitales



Fuente: elaboración propia

Una primera clasificación amplia es dividir a las plataformas por la forma en que sus lados interactúan, es decir, en plataforma transaccionales (*transaction platforms*) y no transaccionales (*non-transaction platforms*). En ambos casos, las diferencias en los precios y los costos de los distintos lados de la plataforma se pueden racionalizar a partir del modelo de negocios de la plataforma.

Las plataformas transaccionales se caracterizan por facilitar transacciones observables entre un gran número de individuos y organizaciones. Ese tipo de plataformas puede cobrar un precio por el acceso y otro por el uso: además capturan y transmiten datos. Ejemplos de plataformas transaccionales son Google Search, Amazon Marketplace, Alibaba y Mercado Libre. En cambio, las plataformas no transaccionales median un tipo diferente de interacción en el que los diferentes grupos de usuarios de la plataforma no realizan transacciones directamente o éstas no son observables. Algunos ejemplos de este tipo de plataforma son algunos servicios de *streaming* de audio y de video, Wikipedia, etc.

También es posible categorizar a las plataformas por la magnitud relativa de los efectos de red generados por cada lado de la plataforma, donde se incluye a las plataformas de emparejamiento (*matching platforms*) y las plataformas proveedoras de audiencias (*audience providing/advertising platforms*). Las primeras sirven como intermediarios entre dos grupos que se buscan entre sí por razones comerciales, románticas u otras, proporcionándoles formas fáciles de buscar, comunicarse, reservar, comprar o pagar. Algunos ejemplos de plataformas de emparejamiento son Lebocoin, eBay, Airbnb, Freelancer, Match.com y Jiayuan.com.

Las plataformas proveedoras de audiencias o de publicidad, por su parte, ofrecen contenido (como noticias, videos, música y contenido generado por el usuario), publicidad de búsqueda en Internet u otros servicios (como reseñas y recomendaciones) a los consumidores al tiempo

que brindan soluciones publicitarias a las empresas. Google Search, QIYI, Spotify en su versión gratuita, Yelp y YouTube son algunos ejemplos de este tipo de plataforma.¹⁰⁰

Otra categoría amplia que es más estructural que funcional separa a las plataformas de acuerdo con su alcance general y estructura. Este enfoque permite clasificar a las plataformas que surjan de una combinación de las anteriores.¹⁰¹ Bajo esta tipología hay tres categorías: superplataformas, conglomerados de plataformas y plataformas independientes.

Las superplataformas son ecosistemas a los que los usuarios acceden a través de un único portal (una aplicación o sitio web) y que contienen muchas plataformas individuales; por ejemplo, QQ, WeChat de Tencent y las plataformas GAFAM. En cambio, los conglomerados de plataformas son propiedad de una sola empresa, que pueden ser perfectamente interoperables, compartir datos o tener sinergias entre sí, pero que se puede acceder a todas ellas por separado sin tener que pasar por un solo portal. Ejemplos de ello son *Google* y *Rakuten*. Por su parte, las plataformas independientes, como *BlaBlaCar*, son aquellas que se explican por sí mismas y no dependen de otras plataformas para funcionar.

Evans y Gawer (2016) proponen una clasificación con base en las formas en que las plataformas crean valor. Así, los modelos de negocio de las plataformas y los efectos de red se manifiestan en plataformas de innovación, plataformas integradas y plataformas de inversión. Las plataformas de innovación, como *iOS*, *Android* y *Linux*, proporcionan una tecnología, producto o servicio que sirve como base para desarrollar tecnologías, productos o servicios complementarios, aumentando el valor de la plataforma en su conjunto.

Las plataformas integradas proporcionan una tecnología, producto o servicio que combina aspectos de las plataformas transaccionales y las plataformas de información. Algunos ejemplos son *Apple*, *Google*, *Facebook*, *Amazon*, *Alibaba* y *Xiaomi*. Por último, las plataformas de inversión consisten en empresas que han desarrollado una estrategia de cartera de plataformas y actúan como una sociedad de cartera, un inversionista de plataforma activo o ambos; por ejemplo, *Priceline Group*, *SoftBank*, *Naspers*, *IAC Interactive* y *Rocket Internet*.¹⁰²

¹⁰⁰ OECD (2019), *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53e5f593-en>, pp. 59-69; y Autoridade da Concorrência (2019).

¹⁰¹ *Facebook* es una plataforma transaccional y de innovación y la expansión de *Amazon* a los servicios financieros a través de *Amazon Pay* (Autoridade da Concorrência, 2019, p. 14).

¹⁰² Evans P. y Gawer A. (2016). *The rise of the platform enterprise: a global survey*. Center for Global Enterprise, New York. Disponible en: http://www.thecge.net/wp-content/uploads/2016/01/PDF-WEB-Platform-Survey_01_12.pdf

Conclusiones del Capítulo 1

En este capítulo se presentaron algunos conceptos preliminares que permiten entender los modelos de negocio de las principales plataformas digitales. Inicialmente se definió el concepto de modelos de negocios como una representación de la forma en que una empresa crea, entrega y captura valor. A pesar de que, en ocasiones, la definición de modelos de negocio se utiliza como sinónimo de modelos de ingresos, en este trabajo se diferencian ya que los modelos de ingresos describen la forma en la que se monetiza el valor creado; esto es, los métodos de fijación de precios y los flujos de ingresos. También se destacó la importancia de los datos en el modelo de negocios, ya que pueden ser empleados para el diseño del producto, para la potencial monetización del servicio o como producto en sí mismo.

Desde una perspectiva económica, una plataforma digital permite o facilita la interacción entre dos partes (por ejemplo, comprador y vendedor) siempre que realmente quieran interactuar. De acuerdo con Evans (2003), una plataforma conecta o coordina las actividades de múltiples grupos de clientes y surge si se cumplen tres condiciones necesarias: (1) hay dos o más grupos distintos de clientes, (2) hay externalidades asociadas entre dos o más grupos de clientes que se conectan o coordinan de alguna manera, y (3) un intermediario es necesario para internalizar las externalidades creadas de un grupo para el otro grupo.¹⁰³ Dada esta definición de plataforma digital, se aclaró que no todas las empresas de Internet son plataformas digitales, ya que no siempre hay externalidades entre los grupos o a que no siempre gestionan los efectos de red entre los distintos grupos de usuarios.

La innovación propia del mundo digital no solo se refiere a los productos y servicios, sino que, con la estrategia de la envolvente, se emplean innovaciones tecnológicas para empaquetar funcionalidades de las plataformas que originalmente tenían distintos mercados compartidos, esto permite aprovechar componentes del usuario y componentes comunes de las plataformas. También las plataformas digitales son intensivas en datos y en tecnología, lo que les permite tener economías de escala y de alcance significativas en la oferta de sus productos y/o servicios y beneficiarse de costos marginales muy bajos. La heterogeneidad de las preferencias de los usuarios en cada lado de la plataforma y la posibilidad de emplear múltiples plataformas para el mismo servicio también son características de estas plataformas.

Entre los retos que las plataformas deben enfrentar, se encuentra el famoso problema del huevo y la gallina que las plataformas afrontan en la fase de lanzamiento; donde los efectos de red tienen un rol importante para que las plataformas alcancen una masa crítica de usuarios que garantice una entrada exitosa al mercado. La combinación de efectos de red con otras propiedades de las plataformas digitales puede elevar las barreras a la entrada y expansión para posibles entrantes e incumbentes, lo que daría como resultado que estos mercados usualmente sean del tipo "el ganador se lo lleva todo" o casi todo.

Estas características y retos que enfrentan las plataformas digitales se reflejan en el modelo de negocios empleado por una empresa cuando se lanza una plataforma. En particular, se pueden emplear estructuras de precios en los que un lado termina siendo subsidiado por otro. Esto hace que la maximización de beneficios en términos económicos no resulte de igualar

¹⁰³ Evans, D. (2003). The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets. *Yale Journal on Regulation*, p. 328-332

el ingreso y el costo marginal en cualquiera de los lados de la plataforma. Así, la elección de la estructura de precios está determinada por distintas características de las plataformas digitales como los efectos de red, la posibilidad de usar una o múltiples plataformas simultáneamente para un mismo servicio, entre otros factores. Estas decisiones de precios se ven reflejadas en el modelo de ingresos que la plataforma elige; además, en los ingresos del modelo de negocios es posible visualizar qué lados de la plataforma son los que están pagando por un servicio.

Debido a la evolución de las plataformas, muchas de ellas son multifuncionales o incluso llegan a ser superplataformas; esto se ve reflejado en la variedad de tipologías para caracterizarlas. Tanto la multilateralidad de las plataformas, como la amplia gama de alternativas para categorizarlas hacen que la determinación de mercados donde operan estas plataformas digitales sea mucho más compleja.

CAPÍTULO 2

Ecosistemas de Plataformas Digitales

2. Ecosistemas de plataformas digitales

El término ecosistema, por lo general, se utiliza en el área de las ciencias naturales para referirse a un sistema biológico constituido por una comunidad de organismos vivos interdependientes y el medio físico donde se relacionan. No obstante, se ha importado el término a las ciencias sociales para referirse a grupos de organizaciones que interactúan en algún ámbito particular, como puede ser el digital.

En este capítulo se presenta el concepto de ecosistemas y la definición de ecosistemas digitales. En particular se destaca la diferencia entre y las definiciones de los ecosistemas de acuerdo con la visión de múltiples productos y con la de múltiples actores. En línea con los ecosistemas de múltiples productos se describen los principales productos y servicios ofrecidos actualmente, así como su importancia en el desarrollo de sus modelos de negocio. Además, se mencionan algunos de estos productos y servicios ofrecidos por cada uno de los cinco principales ecosistemas digitales. Posteriormente, se describen estos principales ecosistemas digitales bajo la visión de múltiples actores, presentando el modelo de negocios en el que se resalta la creación de valor que persiguen los actores del ecosistema.

2.1 Conceptos y definiciones

Los ecosistemas digitales describen una constelación de productos, organizaciones y personas entre los conglomerados de la industria que están conectados a través de una plataforma digital. Los ecosistemas venden resultados holísticos, como el acceso a movilidad segura, en lugar de productos fragmentados, como la automoción, los planes de servicio y los seguros.¹⁰⁴

Fuller et al. (2019) señalan cuatro características esenciales de los negocios como ecosistemas. Primero, los ecosistemas son multi entidad, esto es, están formados por grupos de compañías que no pertenecen a una sola organización. Segundo, los ecosistemas implican redes de relaciones cambiantes y semipermanentes que están unidas por flujos de datos, servicios y dinero. Tercero, las relaciones en el ecosistema combinan aspectos de competencia y colaboración, lo cual frecuentemente implica la complementariedad entre diferentes productos y capacidades (por ejemplo, teléfonos inteligentes y aplicaciones). Finalmente, los jugadores del ecosistema co-evolucionan a medida que redefinen sus capacidades y relaciones con los demás a lo largo del tiempo.¹⁰⁵

Los modelos de negocios importan fundamentalmente cuando se evalúa el papel dual de los propietarios de plataformas como árbitros y jugadores en su ecosistema. Por ejemplo, es probable que una plataforma financiada por dispositivos internalice el beneficio de un ecosistema que los consumidores valoran más porque puede monetizar ese ecosistema directamente al cobrar un precio más alto por sus dispositivos. Por el contrario, el grado de internalización de una plataforma financiada con publicidad es diferente. Bajo este modelo de negocios la plataforma no puede alterar directamente el precio de los dispositivos y, por lo tanto, no puede alterar fácilmente la tarifa de acceso de la plataforma en respuesta a

¹⁰⁴ BRICS (2019), p. 181 y Cennamo, C., Gawer, A., y Jacobides, M. G. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39, 2255-2276.

¹⁰⁵ Fuller, J., Jacobides, M. G., y Reeves, M. (2019). [The myths and realities of business ecosystems](#). *MIT Sloan Management Review*, 60(3), 1-9.

cambios en la calidad del ecosistema general. Esto significa que los ingresos y beneficios están menos vinculados a la calidad del ecosistema.¹⁰⁶

Las plataformas de múltiples lados, que son la base de varios ecosistemas, vinculan a los participantes del ecosistema, tales como anunciantes y visitantes de sitios web. En este sentido, cabe destacar que las plataformas y los ecosistemas no son lo mismo. Las plataformas proveen la base de la web para las interacciones que definen los ecosistemas; si las plataformas son sobre tecnología, los ecosistemas son sobre relaciones interorganizacionales.¹⁰⁷ La necesidad de que todo en el ecosistema sea compatible con cada elemento abre la posibilidad a la necesidad de formar un ecosistema alrededor de un único estándar o arquitectura, algunas veces llamado “diseño dominante”. Cuando el controlador de este diseño dominante, generalmente llamado orquestador, es una plataforma en sí misma sobre la cual otras plataformas pueden ser construidas, el ecosistema se convierte en un ecosistema de plataformas.¹⁰⁸

Jacobides et al. (2020) presentan una distinción entre ecosistemas de múltiples actores y de múltiples productos.¹⁰⁹ Por un lado, los ecosistemas multiproducto se refieren al conjunto de productos y/o servicios ofrecidos por una única organización empresarial, existiendo normalmente relaciones económicas entre esos productos y servicios. Fletcher (2020) explica que, del lado de la demanda, los productos y servicios pueden ser sustitutos (como Facebook Messenger y WhatsApp), complementos (como dispositivos *Apple* y iCloud) o inseparables (como Android y Google Play).¹¹⁰ Por otro lado, los ecosistemas de múltiples actores son una comunidad de partes independientes que crean valor de forma conjunta. Esta definición se relaciona con la literatura de plataformas digitales, que son básicamente ecosistemas de múltiples actores, ya que crean valor al permitir que las comunidades de actores interactúen de cierta manera por medio de la plataforma.

Puesto que los ecosistemas involucran múltiples agentes que interactúan de forma constante, surgen dos formas de competencia: inter-ecosistema e intra-ecosistema. Por un lado, la competencia inter-ecosistema enfatiza la sustituibilidad entre ecosistemas multiproducto. Un ejemplo es la competencia entre los teléfonos inteligentes de *Apple* y de Android. Por otro lado, la competencia intra-ecosistema ocurre en los procesos internos del ecosistema por ofrecer un determinado producto o servicio. Debido a que los ecosistemas dependen de la interacción entre empresas independientes, esto lleva a competencia horizontal intra-ecosistema (entre empresas ofreciendo potenciales sustitutos dentro del mismo ecosistema) y competencia vertical intra-ecosistema, la cual se refiere al valor capturado por la colaboración conjunta (entre participantes del ecosistema, incluyendo el orquestador).¹¹¹

¹⁰⁶ Caffarra, C., Etro, F., Latham, O., y Morton, F. S. (2020). Designing regulation for digital platforms: Why economists need to work on business models. *VoxEU*.

¹⁰⁷ Jacobides, M. G., Cennamo, C., y Gawer, A. (2020). [Distinguishing between Platforms and Ecosystems: Complementarities, Value Creation, and Coordination Mechanisms](#). Working paper, under review.

¹⁰⁸ Thomas, L. D., Autio, E., y Gann, D. M. (2014). Architectural leverage: Putting platforms in context. *Academy of management perspectives*, 28(2), 198-219.

¹⁰⁹ Jacobides, M. G., C. Cennamo y A. Gawer (2020) Distinguishing between Platforms and Ecosystems: Complementarities, Value Creation, and Coordination Mechanisms (working paper).

¹¹⁰ Fletcher, A. (2020) Digital competition policy: Are ecosystems different? Hearing on Competition Economics of Digital Ecosystems, OECD.

¹¹¹ Jacobides, M. G., y Lianos, I. (2021). Ecosystems and competition law in theory and practice. *Disponible en SSRN*.

La esencia de esta nueva visión de los ecosistemas proviene de la comprensión de que el análisis de la competencia debe incorporar las estrategias de captura de valor implementadas por los actores económicos que compiten por una ventaja estratégica o arquitectónica. De acuerdo con Cremer et al. (2019) cuando una plataforma es parte de un ecosistema, la falta de interoperabilidad con otros servicios en el mismo ecosistema en la ausencia o con acceso limitado a datos históricos y futuros del ecosistema puede dificultar la entrada de un nuevo competidor por el mérito de un servicio y/o algoritmo específico. BRICS (2019) señala que los ecosistemas deben constituir el punto de partida del análisis de competencia, en lugar del concepto de mercado relevante que ya no constituye el único punto de referencia que las empresas consideran al diseñar sus estrategias e identificar las restricciones competitivas a las que están sujetas.¹¹²

2.2 Ecosistemas de múltiples productos

Un ecosistema de plataforma es un ecosistema que admite una colección de activos complementarios con una plataforma como orquestadora que proporciona la arquitectura la cual funciona como un centro del sistema empresarial basado en tecnología. Una característica de los ecosistemas de plataforma es que pueden crecer indefinidamente porque la funcionalidad de productos, servicios, plataformas e incluso otros ecosistemas no relacionados pueden ser empaquetados o integrados con la plataforma inicial a través de aplicaciones (*envelopment*).¹¹³

La visión de ecosistemas de múltiples productos es un enfoque analítico que permite examinar conjuntos específicos de interdependencias y vínculos. Cuanto una empresa más desee cubrir una amplia gama de clientes a través de productos o servicios interconectados, es más probable que tenga que ir más allá de sus propias capacidades internas, e incluso de su cadena de suministro, y recurrir a otras empresas. Observar ecosistemas de múltiples productos o servicios ayuda a comprender cómo las empresas pueden usar plataformas (propietarias) para vincular diferentes partes de su oferta general o interactuar con varios participantes.¹¹⁴ En línea con el enfoque de múltiples productos, en el anexo 2 se muestra los 5 grandes ecosistemas de plataformas organizadas alrededor de una sola compañía como orquestadora: *Alphabet, Amazon, Facebook (Meta), Apple y Microsoft*.¹¹⁵

2.2.1 Productos y servicios de los ecosistemas digitales

Como se mencionó anteriormente, en esta sección el término ecosistema denota una familia de productos o servicios mutuamente compatibles. Desde este punto de vista, un “ecosistema” refleja la forma en que se ofrecen servicios y productos múltiples e interconectados al usuario final. El orquestador del ecosistema obtiene su ventaja competitiva de la forma en que interactúan los productos o de la forma en que se combinan los datos, lo que les permite bloquear a los usuarios finales.

Debido a que los productos o servicios dentro de un ecosistema se mejoran mutuamente y se unen para crear soluciones atractivas, a menudo se hace referencia al "ecosistema de *Google*"

¹¹² BRICS (2019), p. 301

¹¹³ The Netherlands Authority for Consumer & Markets. (2019). [Market study into mobile app stores](#).

¹¹⁴ Jacobides, M. G., Cennamo, C., y Gawer, A. (2020). *Distinguishing between Platforms and Ecosystems: Complementarities, Value Creation, and Coordination Mechanisms*. working paper, under review.

¹¹⁵ Resende, G. (2021). Ecosystemas digitais e o antitruste. Disponible en: [ConJur - Ecosystemas digitais e o antitruste](#)

(incluidos Android, Google Search, Google Docs, Google Drive, Gmail, Google Maps, etc.); o “el ecosistema de *Apple*” (iOS, iPhone, iPad, MacBook, Apple TV, etc.). La tabla 6 muestra los distintos productos y servicios que ofrecen los principales ecosistemas digitales.

Tabla 6. Productos y servicios ofrecidos por GAFAM

Productos y servicios	Google	Amazon	Facebook	Apple	Microsoft
Plataformas de publicidad	✓	✓	✓		✓
Inteligencia Artificial	✓	✓	✓	✓	✓
Navegadores	✓	✓		✓	✓
Servicios en la nube	✓	✓			✓
Asistentes digitales	✓	✓	✓	✓	✓
E-books	✓	✓		✓	
Email y mensajería	✓		✓	✓	✓
Juegos	✓	✓	✓	✓	✓
Motores de búsqueda de propósito general	✓				✓
Servicios de entrega a domicilio	✓	✓			
Mapas	✓			✓	✓
Herramientas para la oficina	✓			✓	✓
Sistemas Operativos	✓	✓		✓	✓
Teléfonos inteligentes	✓	✓		✓	✓
Redes sociales	✓		✓		
Motores de búsqueda de propósito especial	✓	✓	✓	✓	✓
Video-streaming	✓	✓	✓		
Distribución de música y video	✓	✓		✓	
Video conferencias	✓		✓	✓	✓

Fuente: Varían (2017)¹¹⁶

A continuación, se describen algunos de los principales productos y servicios ofrecidos por los ecosistemas de múltiples productos más importantes.

Publicidad digital

Como hemos visto anteriormente, la publicidad digital puede ser entendida como un modelo de ingresos empleado por las plataformas digitales para financiar su modelo de negocios. No obstante, la publicidad digital también es un producto que los ecosistemas de plataformas digitales ofrecen a los consumidores (anunciantes). La figura 10 presenta los tres principales tipos de publicidad digital.

Una distinción adicional a estos tipos de publicidad digital es la establecida por la CMA (2020) entre publicidad contextual, que está dirigida en función del contenido que el usuario está viendo actualmente, y la publicidad personalizada, que está dirigida con base en la información personal sobre el usuario, ya sea voluntaria u observada de la actividad en la web a lo largo del tiempo.

¹¹⁶ Varian, H. R. (2017). Use and Abuse of Network Effects. Available at SSRN 3215488.

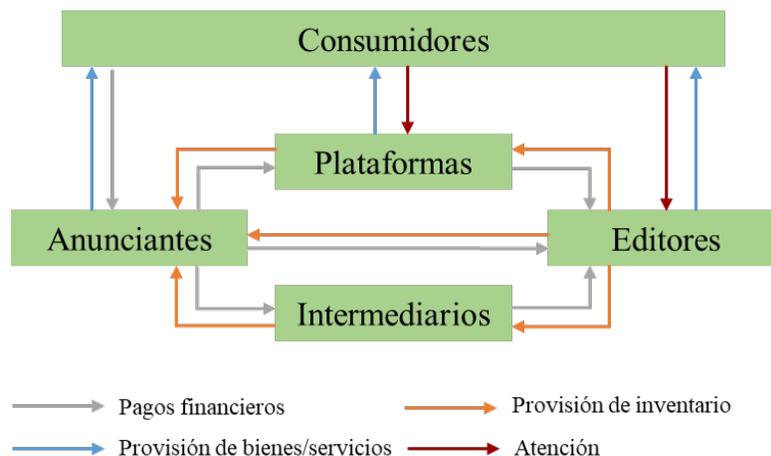
Figura 10. Tipos de publicidad digital

Publicidad de Búsqueda	Publicidad Gráfica	Publicidad Clasificada
<ul style="list-style-type: none"> • El anunciante paga para que su anuncio aparezca al lado de los resultados de su búsqueda. • La selección y focalización de los anuncios está basada en las palabras clave que ingresa el usuario. • Los anunciantes pagan para que sus anuncios se desplieguen cuando los usuarios ingresan ciertas palabras o frases clave. • El pago típicamente se hace si el usuario hace clic en el anuncio (Costo-por-clic CPC). 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite al anunciante colocar anuncios en sitios web o aplicaciones en una variedad de formatos (imagen, video, audio, etc.). • Este sector se segmenta en dos canales: propios y operados por plataformas y publicidad gráfica abierta. • La publicidad gráfica puede ser vendida con base en CPC, pero es más comúnmente vendida con base en las veces que es vista (costo por impresión CPM). 	<ul style="list-style-type: none"> • El anunciante paga a las empresas en línea para que enumeren productos o servicios específicos en un sitio web especializado que atiende a un mercado vertical particular. • Los pagos por publicidad clasificada generalmente consistirán en tarifas o comisiones de cotización.

Fuente: elaboración propia.

Por un lado, en el segmento de propiedad y operación de la plataforma los editores venden su propio inventario directamente a los anunciantes o agencias de medios a través de interfaces de autoservicio. Este es el segmento que se utiliza principalmente en las grandes plataformas de medios sociales (*social media*) como Facebook Ads Manager o Snapchat Ads Manager. Por otro lado, el segmento de la publicidad gráfica abierta ha permitido que una amplia gama de editores venda su inventario a un vasto número de anunciantes a través de una compleja cadena de intermediarios que realizan subastas en nombre de los editores y anunciantes. La figura 11 muestra la relación entre todos los grupos que interactúan en las plataformas digitales debido a la publicidad digital.

Figura 11. Servicios a los consumidores financiados por la publicidad digital



Fuente: CMA (2020), p. 44

Búsqueda en línea

El motor de búsqueda es una herramienta que proporciona un servicio de búsqueda de información a los usuarios en la que pueden buscar, resumir, organizar y procesar la información de Internet haciendo referencia a determinadas estrategias y utilizando programas informáticos específicos. Los motores de búsqueda mantienen un índice de sitios web y utilizan algoritmos para determinar qué resultados mostrar en respuesta a una consulta.

Lo anterior se puede resumir en tres pasos. Primero, rastreo: los motores de búsqueda utilizan bots¹¹⁷ automatizados para rastrear la web en busca de páginas web nuevas o actualizadas y traer datos sobre esas páginas a los servidores del motor de búsqueda. Segundo, indexación: los motores de búsqueda registran y organizan los datos y metadatos recopilados a partir del rastreo en un índice. Los motores de búsqueda complementan los datos derivados del rastreo web con otra información y características, como mapas, directorios de empresas locales, etc. Tercero, clasificación y devolución de resultados: cuando los usuarios ingresan una consulta de búsqueda, los motores de búsqueda utilizan una serie de algoritmos para evaluar la intención detrás de la consulta y seleccionar y devolver instantáneamente la información más relevante y útil del índice.¹¹⁸

Para los motores de búsqueda más pequeños es difícil invertir en rastreo e indexación a escala, ya que su capacidad para reembolsar estos costos y obtener un retorno de la inversión depende de su capacidad para obtener los demás insumos necesarios para competir eficazmente en la búsqueda. Otras barreras del lado de la oferta para la entrada y la expansión son el desarrollo de funciones de búsqueda, ya que está sujeto a economías de escala basadas en costos y datos de ubicación (en tiempo real).¹¹⁹

Basado en el modelo de Chesbrough y Rosenbloom (2002), Hou, Li y Wen (2010) presentan un modelo de negocios de los motores de búsqueda donde también se analiza cómo se crea y transfiere valor sobre la base de seis dimensiones específicas descritas en la figura 12.

El modelo de negocio de los motores de búsqueda proporciona un análisis y comparaciones más específicas a nivel de operación, lo cual permite a las personas comprender las características de diferentes empresas. Su función es reflejar la entrada de variables técnicas a través de la forma de valor económico. Este consiste en una terminal de entrada que contiene técnicas de análisis y procesamiento de datos tales como recuperación de información, clasificación, índice, etc., así como técnicas de productos de aplicación relacionados.

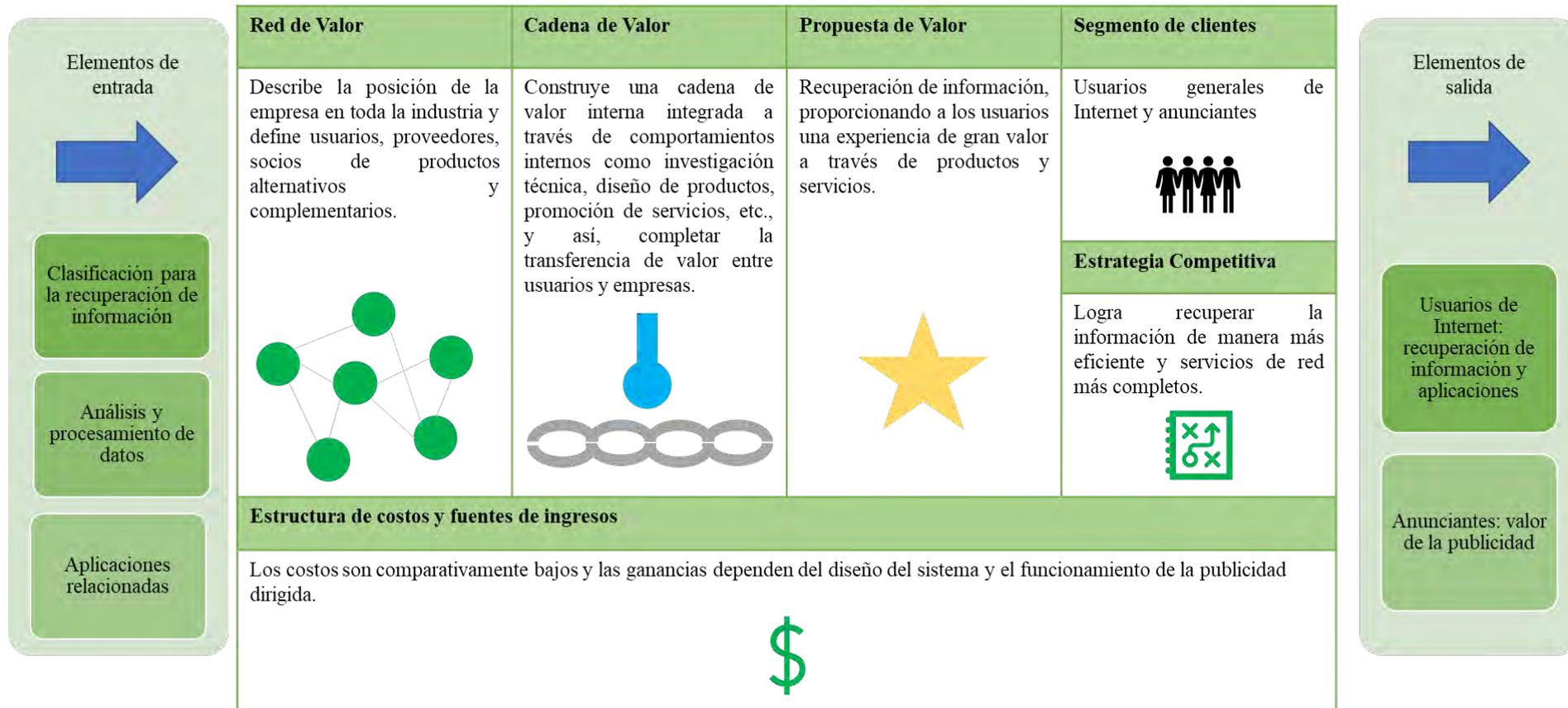
Asimismo, incorpora una terminal de salida que se divide en dos partes: por un lado, los usuarios individuales que obtienen servicios de recuperación y aplicación de información; por otro lado, los anunciantes que obtienen beneficios específicos mediante la publicación de anuncios en los motores de búsqueda. Así, el modelo de negocio de los motores de búsqueda logra el objetivo de creación de valor y transferencia de valor.

¹¹⁷ Un *bot* es un programa de computación que puede realizar automáticamente determinadas actividades, usualmente de forma periódica.

¹¹⁸ *Op. Cit.* CMA (2020), p. 75.

¹¹⁹ CMA (2020). Online platforms and digital advertising. Market study final report. Pp. 89-90 y 98-99.

Figura 12. Diseño del modelo de negocios de los motores de búsqueda



Fuente: elaboración propia con base en Hou, Li y Wen (2010)

Medios sociales

Las plataformas de medios sociales son servicios en línea que facilitan la interacción entre sus usuarios, permitiéndoles comunicarse, compartir información y descubrir contenido atractivo. El contenido es generado por otros usuarios (incluidos editores profesionales) y generalmente se muestra el contenido para el consumo en *feeds* lineales seleccionados por algoritmos o mostrados cronológicamente.¹²⁰ Estas plataformas suelen estar disponibles a través de una aplicación móvil y/o se puede acceder a ellas a través de un navegador web.¹²¹ Un servicio diferenciado a los consumidores parece ser la principal forma en que las plataformas de medios sociales compiten por la atención del consumidor. La diferenciación puede incentivar a los consumidores a acceder a múltiples plataformas, lo que permite la coexistencia de plataformas.¹²² Algunos parámetros de competencia en medios sociales son: el tamaño y el tipo de red de usuarios, el contenido, características innovadoras, la carga de anuncios y la calidad de la publicidad, la privacidad, la gobernanza de la plataforma, y el precio.

Por otro lado, las plataformas de medios sociales sirven para varios propósitos y apoyan diferentes formas de interacción según la estructura y el alcance de cada una de ellas.¹²³ En este sentido, Sterne (2010) propuso una clasificación de diferentes plataformas de medios sociales agrupados en siete categorías, las cuales se muestran en la figura 13.

La Comisión Federal de Comercio (FTC) de los Estados Unidos de América considera que las redes sociales personales consisten en servicios en línea que permiten y son utilizados por las personas para mantener relaciones personales y compartir experiencias con amigos, familia y otro tipo de conexiones personales en un espacio social compartido. Hay tres elementos que distinguen estos servicios de otras formas de servicios en línea provistos a los usuarios, como los servicios de mensajería móvil o las redes sociales especializadas (como LinkedIn o Strava). Primero, los servicios de redes sociales personales se basan en un gráfico social que mapea las conexiones entre los usuarios y sus amigos, familiares y otras conexiones personales. Segundo, los servicios de las redes sociales personales incluyen características que muchos usuarios emplean regularmente para interactuar con conexiones personales y compartir sus experiencias personales en un espacio social compartido, incluso en un formato de transmisión de uno a muchos. Tercero, estos servicios incluyen características que le permiten al usuario encontrar y conectar con otros usuarios, para simplificar que cada usuario construya y expanda su conjunto de conexiones personales.

Por lo anterior, la FTC concluye que los servicios de redes sociales personales son distintos a, y no razonablemente intercambiables con, los servicios de mensajería móvil, los servicios de redes sociales personalizadas (como LinkedIn que se enfoca en lo profesional, y Strava, que se basa en los intereses), los servicios en línea que se centran en la transmisión o descubrimiento de contenido en función de los intereses de los usuarios (como Twitter, Reddit y Pinterest), ni con los servicios enfocados en el consumo de audio o video (como YouTube, Spotify, Netflix y Hulu).

¹²⁰ ACCC (2019)

¹²¹ *Op. Cit.* CMA (2020), p. 53

¹²² *Ibid.*, p. 55

¹²³ Sdoukopoulos, A., Nikolaidou, A., Pitsiava-Latinopoulou, M. y Papaioannou, P. (2017). A methodological approach for the assessment of sustainable urban mobility indicators using social media data. CEMEPE, pp. 1017-1018.

Figura 13. Clasificación de diferentes plataformas de medios sociales



Fuente: elaboración propia con base en Sterne (2010)¹²⁴

¹²⁴ Sterne J. (2010). Social Media Metrics: How to Measure and Optimize Your Marketing Investment. *John Wiley & Sons*, Chichester UK.

Actualmente, esta autoridad de competencia estadounidense considera que TikTok es un ejemplo de un servicio de contenido para transmisión y consumo que no es un sustituto aceptable para los servicios de redes sociales personales. Los usuarios de TikTok primariamente observan, crean y comparten contenido de video a una audiencia que quien postea no conoce personalmente, en lugar de conectar con amigos y familia.¹²⁵ Puesto de otra forma, la FTC hoy en día considera que TikTok ofrece un servicio diferente y ha capturado un segmento de usuarios distinto al de Facebook.

Cómputo en la nube

La computación en la nube se refiere a una gama de software y servicios informáticos proporcionados (principalmente) por grandes proveedores desde sus centros de datos. Esto permite a las empresas y los consumidores utilizar estos servicios sin comprar sus propios equipos y/o software, lo que reduce los costos de capital al requerir menos experiencia interna y gastos de mantenimiento. De acuerdo con Coyle y Nguyen (2019), en el Reino Unido y en otros lugares del mundo los líderes del mercado son *Microsoft, Amazon, Google, IBM y Salesforce*, aunque también hay proveedores de centros de datos más pequeños.¹²⁶

Este tipo de servicios pueden clasificarse dependiendo el tipo de modelo de implementación o despliegue de la infraestructura, los cuales son: nube privada, donde la infraestructura es de uso exclusivo de una organización; nube comunitaria, donde el uso es exclusivo para miembros de una comunidad; nube pública, cuya infraestructura es abierta a todo público; y nube híbrida, donde la infraestructura es una combinación de dos o más infraestructuras de la nube mencionadas anteriormente.¹²⁷

Usualmente los servicios de cómputo en la nube pueden brindar sus servicios en tres combinaciones de negocio diferente conocidas como Software como servicio (*SaaS*, por sus siglas en inglés), Infraestructura como servicio (*IaaS*, por sus siglas en inglés) y Plataforma como servicio (*PaaS*, por sus siglas en inglés). El modelo de servicio *SaaS* permite a los usuarios alojar software, así como los datos generados por este, en servidores externos a cambio de una cuota. Por su parte, en el modelo *IaaS* los usuarios arriendan el uso de alguna infraestructura o hardware, así como la virtualización de servicios. En el modelo *PaaS*, los usuarios pueden acceder a plataformas alojadas en servidores externos por medio de infraestructura en la nube.¹²⁸

Sistemas operativos

El sistema operativo (SO) maneja y controla el hardware y software en un dispositivo. Los sistemas operativos son mercados de dos lados que unen desarrolladores de software de aplicaciones con personas que utilizan los sistemas operativos, generalmente junto con uno o más programas de aplicaciones de software. Los desarrolladores de software de aplicaciones pueden confiar en el código del SO solo si el usuario lo tiene ejecutándose en

¹²⁵ [Case No.: 1:20-cv-03590-JEB](#)

¹²⁶ Coyle, D., y Nguyen, D. (2019).

¹²⁷ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2020). *Estudio de Cloud Computing en México*. <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/dgci.estudio-cloud.computing.pdf> [Consultado: 05/08/2021]

¹²⁸ *Ibid.*

su dispositivo. En contraparte, es más probable que el usuario adquiriera este SO si muchas de las aplicaciones de su interés están disponibles en dispositivos con este sistema operativo.¹²⁹

Un SO móvil proporciona a un dispositivo móvil la funcionalidad subyacente, como la interfaz de usuario, comandos de movimiento, botones de control, entre otros, y facilita el funcionamiento de las funciones del dispositivo, como el micrófono, la cámara y el GPS. Así, el SO móvil es la interfaz entre el hardware del dispositivo y las aplicaciones utilizadas en él. Una característica particular de los SOs móvil es que son preinstalados en los dispositivos móviles; de esta forma, no es posible instalar o sustituir un SO móvil alternativo. Las especificaciones del SO móvil determinan aspectos de la funcionalidad y el dispositivo móvil; además, determina la compañía del ecosistema de productos y servicios con los que está integrado el dispositivo.

Los SOs móviles son plataformas de múltiples lados ya que proporcionan un entorno estándar en el que los usuarios puedan estar conectados con los servicios que ofrecen los desarrolladores de aplicaciones. Las aplicaciones móviles requieren interactuar con el SO para acceder a las capacidades del hardware y combinarlas con el acceso a internet o a la nube.

La Comisión Europea (2016) define tres tipos de SOs móviles: (i) sistemas operativos propiedad del fabricante del hardware que los crea (por ejemplo, iOS de *Apple*); (ii) sistemas operativos propiedad de terceros, en los que el desarrollador otorga la licencia, a cambio de una comisión, de su sistema operativo a fabricantes de equipos (Microsoft Windows), y (iii) sistemas operativos de código abierto, en los que el desarrollador entrega el sistema operativo mediante una licencia de código abierto (Android de *Google*). Los SOs de *Apple* (iOS) y *Google* (Android) son significativamente los únicos proveedores de SOs móviles en el mundo.

De acuerdo con la definición de plataforma digital presentada en la subsección 1.3, los SOs móviles cumplen con las 3 características fundamentales de las plataformas de múltiples lados señaladas por Evans (2003):¹³⁰

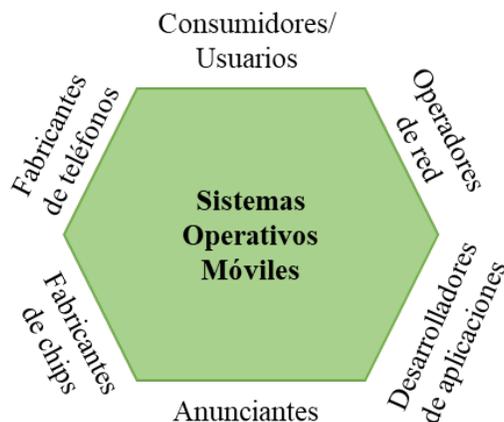
- i. Tienen que haber al menos dos tipos de consumidores: hay una variedad de consumidores, incluyendo usuarios, fabricantes de teléfonos (como Samsung y Nokia), operadores de red (como AT&T, T-Mobile y Verizon), anunciantes, fabricantes de chips y desarrolladores de aplicaciones. La figura 14 muestra los distintos tipos de grupos involucrados en la plataforma.
- ii. Tienen que surgir externalidades indirectas de la interacción entre los distintos tipos de grupos: el ejemplo más obvio de estas externalidades indirectas son las que surgen de los desarrolladores de aplicaciones. Un desarrollador que comienza a crear aplicaciones para un sistema operativo móvil hace que la experiencia de los usuarios de ese SO sea mejor y un usuario adicional del SO hace que los desarrolladores se comprometan a crear aplicaciones que lo mejoren.

¹²⁹ Evans, D. S., Schmalensee, R., Noel, M. D., Chang, H. H., y Garcia-Swartz, D. D. (2011). Antitrust Economics of Two-Sided Markets. En Platform economics: Essays on multi-sided businesses. *Platform Economics: Essays on Multi-Sided Businesses*, David S. Evans, Ed., Competition Policy International.

¹³⁰ Evans (2003) pp. 327-334

- iii. Se requiere un intermediario que internalice las externalidades que fluyen de un lado de la plataforma a otro: el SO móvil es la plataforma que intermedia las relaciones entre los distintos tipos de grupos.¹³¹

Figura 14. Plataforma del sistema operativo móvil



Fuente: elaboración propia con base en Campbell-Kelly, *et al.* (2015)

Los SOs móviles permiten a los ecosistemas tener modelos de negocio; un ejemplo de esto son *Google* y *Apple*. Mientras que *Apple* resalta la importancia de la privacidad y la seguridad, *Google* promueve su ecosistema más abierto con menores precios e incluso servicios gratuitos; el SO de *Google* es de código abierto, mientras que el de *Apple* es cerrado. A pesar de que difieren en varios aspectos, las tiendas de aplicaciones son esenciales para ambas empresas para mantener control sobre sus ecosistemas. Además, tienen las mismas metas con sus tiendas de aplicaciones, como lo es atraer al mayor número de consumidores posibles a su ecosistema para alimentar sus modelos de negocios.¹³²

Marketplaces

Un *marketplace* es un intermediario de información entre organizaciones que permite a los compradores y vendedores participantes intercambiar información sobre precios y ofertas de productos y cooperar en el intercambio de productos básicos.¹³³ Los *marketplaces* proveen una ilustración de que una diversidad de modelos puede coexistir:

- i. *Marketplaces* puros o híbridos. Un *marketplace* puro pretende conectar proveedores y usuarios de un bien o servicio, mientras que un *marketplace* híbrido, además de abastecer a proveedores terceros, también puede ser un proveedor activo el mismo.
- ii. Plataformas de múltiples lados o de dos lados. Un *marketplace* de múltiples lados tomará en cuenta la interdependencia entre tres o más grupos de usuarios, lo cual puede afectar la relación entre los negocios y los usuarios.¹³⁴

¹³¹ Campbell-Kelly, M., Garcia-Swartz, D., Lam, R., y Yang, Y. (2015). Economic and business perspectives on smartphones as multi-sided platforms. *Telecommunications Policy*, 39(8), 717-734.

¹³² The Netherlands Authority for Consumer & Markets. (2019). [Market study into mobile app stores.](#)

¹³³ Zheng (2006). The Business Models of E-Marketplace. Communications of the IIMA.

¹³⁴ de la Mano, M., Meunier, V., Stenimachitis, A., y Hegyes, Z. (2021). [The Digital Markets Act. Back to the "Form-Based" Future?](#) COMPASS LEXECON.

Tabla 7. Atributos clave de los modelos de negocios de los marketplaces

Atributos del Modelo de Negocios		Especificaciones				
Dimensión de creación de valor	Tipo de plataforma	Plataforma Basada en la Web			Aplicación Móvil	
	Actividad clave	Servicios de datos	Construcción de Comunidad		Creación de Contenido	
	Descubrimiento de precios	Precios Fijos	Fijados por los Vendedores	Vendidos por los Compradores	Subasta	Negociación
	Revisión del sistema	Reseñas de los usuarios		Reseñas por el Marketplace		Ninguna
Dimensión de la entrega de valor	Propuesta de valor clave	Precio/Costo/Eficiencia		Valor Emocional		Valor Social
	Contenido de transacción	Producto			Servicio	
	Tipo de transacción	Digital			Offline	
	Alcance de la industria	Vertical			Horizontal	
	Participantes del Marketplace	C2C		B2C		B2B
	Alcance Geográfico	Global		Regional		Local
Dimensión de captura de valor	Fuente de ingresos clave	Comisiones	Suscripciones		Publicidad	Servicio de Ventas
	Mecanismos de precios	Precio Fijo		Precio de Mercado		Precios Diferenciados
	Discriminación de precios	Basado en Características	Basado en Localización		Basado en Cantidad	Ninguno/Otro
	Fuente de ingresos	Vendedor	Comprador		Tercero	Ninguno/Otro

Fuente: Täuscher y Laudien (2018), p. 321

Täuscher y Laudien (2018) utilizan la definición de modelo de negocios de Teece (2010) para caracterizar los modelos de negocios de los *marketplaces*. Después de realizar una revisión de literatura extensiva, los autores enlistan distintas especificaciones para cada una de las dimensiones del modelo de negocios. La tabla 7 presenta tanto los atributos de los modelos de negocios para cada dimensión propuesta por Teece (2010), como las especificaciones correspondientes a cada atributo.

De acuerdo con Zheng (2006) un modelo de negocio de los mercados electrónicos debe incluir tres componentes principales: propuesta de valor, proceso de generación/adición de valor y apropiación de valor. El componente de propuesta de valor se refiere a la utilidad que el cliente obtiene de la información, producto o servicio adquirido de la plataforma. Esto le permite al mercado electrónico enfocarse en las necesidades de los clientes sobre lo que debe ser hecho y a qué precio para lograr mayor participación en el mercado. El componente de actividades/procesos de generación/adición de valor se refiere al proceso de transformación que tiene lugar dentro del mercado electrónico, ya que toman insumos de suministro menos valiosos y los convierten en productos de suministro más valiosos. Aquí, se enfoca en actividades únicas que permite a la organización ofrecer productos y servicios distintos y únicos.

El componente de apropiación de valor del modelo de negocio representa el valor que el propio mercado electrónico puede retener al participar en una etapa particular de la cadena de suministro. Esto permite a la empresa proporcionar un rendimiento aceptable de su capital empleado a partir de lo que se hace. Cada componente anterior implica algún tipo de relación entre lo que se hace físicamente y la utilidad que se deriva de hacerlo. En este sentido, un modelo de negocio es la conceptualización de los roles de negocio que desempeña un mercado electrónico en su red industrial, que puede definirse como actividades de valor agregado, tecnológicamente separables y distintas que realizan los mercados electrónicos en una estructura industrial determinada.

2.2.2 Principales ecosistemas de múltiples productos

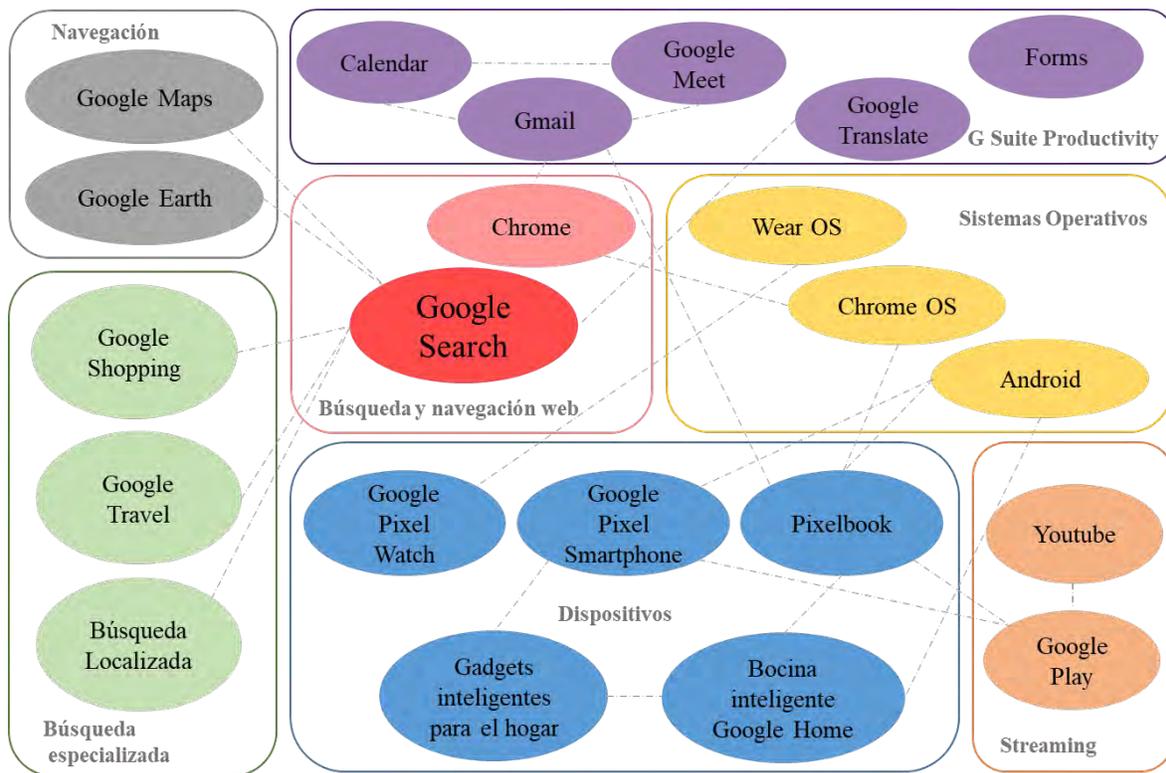
Google

El modelo de negocios de *Google* está basado en aumentar el alcance de sus servicios de software con un modelo de publicidad incorporado. Debido a que *Google* captura valor con sus servicios, es casi irrelevante para ésta quien controla otras capas de su ecosistema; por ejemplo, si el teléfono inteligente es vendido por Samsung o LG. Aún más, para *Google* es irrelevante qué SOs ejecutan los teléfonos inteligentes siempre que pueda mostrar anuncios a cualquier usuario y que tenga acceso a su información. A pesar de esto, *Google* debe mantenerse atento al crecimiento de otros SOs móviles porque si algún otro SO móvil se volviera dominante, esto podría generar cambios que afectarían negativamente el alcance de esta empresa.¹³⁵

Como se mencionó anteriormente, los ecosistemas se caracterizan por la complementariedad entre diferentes productos y capacidades; por ejemplo, teléfonos inteligentes y aplicaciones. La figura 15 ilustra las complementariedades entre distintos productos y servicios ofrecidos por *Google*.

¹³⁵ The Netherlands Authority for Consumer & Markets. (2019). [Market study into mobile app stores](#).

Figura 15. Ecosistema de múltiples productos de Google



Fuente: CMA (2020).¹³⁶

Los clientes de *Google* usualmente compran espacios publicitarios a través de Google Ads, Google Ad Manager, Google Marketing Platform, entre otros. *Google* ofrece publicidad por clic, impresión o visualizaciones, de tal manera que reciben ingresos cada vez que un usuario hace clic en un anuncio, cada vez que se muestra un anuncio o cuando un usuario lo ve. Los ingresos de *Google*, distintos a la venta de publicidad, incluyen ingresos por Google Cloud; venta de aplicaciones y contenido audiovisual en Google Play; venta de hardware, como los productos Google Nest Home, Pixelbooks, Pixel Smartphones, y otros dispositivos; suscripciones a YouTube premium y YouTube TV, entre otros.¹³⁷ En el anexo 2 se muestra a detalle la evolución de los productos y servicios ofrecidos por *Google*, de acuerdo con la clasificación de Wirtz (2019).

Uno de los productos centrales de *Google* que tiene un rol central en su modelo de negocios es su sistema operativo. En julio de 2005 *Google* adquirió Android y desde entonces ha comprado un conjunto de tecnologías para fortalecer su ecosistema móvil, incluyendo tanto software como hardware. *Google* describe a Android como un SO móvil gratuito de código abierto que está disponible para que cualquiera lo descargue y lo modifique con un sistema libre de regalías. Hoy en día, aproximadamente el 72% de los dispositivos móviles a nivel mundial funcionan con el SO Android.¹³⁸

¹³⁶ *Op. Cit.* CMA (2020), p. 57

¹³⁷ Reporte anual de Alphabet 2020, pp. 26-29

¹³⁸ StatCounter GlobalStats, *Mobile Operating System Market Share*. Disponible en <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>.

De acuerdo con Etro y Caffarra (2017) mientras que a nivel minorista los dispositivos de Android compiten con los dispositivos de *Apple*, en la práctica solo pocos dispositivos Android compiten con el iPhone en el segmento de alto precio. Esto limita la restricción indirecta que podría ser argumentada en el SO Android como resultado de la competencia con dispositivos *Apple* aguas abajo. Aún más, debido a que iOS es no licenciable, los fabricantes de equipos originales (OEMs, por sus siglas en inglés) buscando equipar un teléfono solo pueden elegir entre Android, Windows Mobile (en declive durante los últimos años) y jugadores marginales.¹³⁹

El SO básico de Android es un software de código abierto que está disponible de forma gratuita para todos. Esto hace posible que los proveedores de hardware personalicen este Android y desarrollen su propia interfaz de usuario y aplicaciones. El SO personalizado, llamado bifurcación de Android, se vincula a un hardware específico.

Con la finalidad de reducir la fragmentación con la introducción de Android, *Google* lanzó la Alianza Abierta de Teléfonos. Esta colaboración de *Google* con aproximadamente entre 80 y 90 compañías, en su mayoría proveedores de hardware, está fuertemente comprometida con una mayor apertura del ecosistema móvil para crear productos más innovadores. Para los proveedores de hardware es esencial unirse a esta alianza, ya que es una condición estricta de *Google* para proporcionar software y servicios con licencia de *Google* en sus teléfonos inteligentes, llamados servicios móviles de *Google*.

Las aplicaciones comprendidas en estos servicios móviles¹⁴⁰ deben tener una licencia de *Google* por parte de los fabricantes de dispositivos y solo se pueden enviar a dispositivos que cumplan con las pautas de compatibilidad de *Google*, entre otros requisitos. Así, los proveedores de hardware también deben aprobar la prueba de compatibilidad de *Google*, lo que implica que no se puede adaptar Android de ninguna forma que *Google* considere indeseable.

De acuerdo con *Google*, su modelo de negocios está alejándose lentamente de la publicidad y el futuro de sus ingresos dependerá del crecimiento de sus divisiones distintas a la publicidad.¹⁴¹ Actualmente, *Google* invierte más en micro pagos y en servicios impulsados por Inteligencia Artificial (AI, por sus siglas en inglés). Debido a que la AI está impulsada por los datos, la estrategia de *Google* de estar presente en todos lados y sustraer datos del usuario no cambiará mucho, por lo que Android y Play Store seguirán siendo esenciales.

Apple

El modelo de negocios de *Apple* ha sufrido distintas modificaciones desde la creación de la empresa en 1976. Ning *et al.* (2011) distinguen tres etapas de modelos de negocio por las que la compañía ha pasado. En primer lugar, en el periodo de creación (de 1976 a 1998) *Apple* continuamente introdujo nuevos tipos de computadoras de escritorio, laptops y sus propios sistemas operativos. El periodo entre 1989 y 1991 es conocido como “la era de oro” de las computadoras digitales. *Apple* eligió introducir tanto hardware como software para abrir el

¹³⁹ Etro, F., y Caffarra, C. (2017). On the economics of the Android case. *European Competition Journal*, 13(2-3), 282-313.

¹⁴⁰ Google Search, Chrome, Gmail, Play Store, Google Maps y Youtube

¹⁴¹ Trends in our business. Disponible en https://abc.xyz/investor/static/pdf/20161231_alphabet_10K.pdf.

mercado a su negocio y cooperó con otras compañías para expandir el mercado de forma conjunta.

En segundo lugar, en el periodo de expansión (de 1998 a 2008) *Apple* ofreció mejores productos, diversificó sus líneas de producción y ofreció sus productos en un área geográfica más amplia. En 2001, *Apple* relanzó el iPod, producto que tuvo un éxito fenomenal. En 2003, introdujo iTunes Store, ofreciendo descargas de música en línea e integración con el iPod. El servicio rápidamente se convirtió en un líder de mercado en los servicios de música en línea.

Finalmente, en el periodo de revisión (de 2008 en adelante) el nombre de la compañía cambió de *Apple Computer Inc.* a *Apple* para reflejar la creciente expansión hacia el mercado de electrónicos, además del tradicional énfasis en computadoras personales. La tienda de aplicaciones fue inicialmente lanzada para ofrecer servicios que respaldaran sus productos; sin embargo, cuando *Apple* se dio cuenta del enorme potencial de las aplicaciones que podían ser utilizadas a través de sus dispositivos, resolvió que su modelo de negocios predominante ya no era efectivo.

De esta forma, un objetivo del plan es que App Store sea una plataforma de software que provee conexión entre desarrolladores externos y los consumidores. El creciente número de descargas de aplicaciones indica el éxito de este modelo de negocios e implica una gran demanda por aplicaciones interesantes.¹⁴² La figura 16 muestra como actualmente los dispositivos y las aplicaciones que ofrece *Apple* se complementan; por ejemplo, a través de la nube de la compañía es posible compartir contenido entre los dispositivos del usuario. En el anexo 2 se ilustra a detalle la evolución de los productos y servicios de *Apple* a lo largo de estos tres periodos.

Al realizar una comparación entre *Google* y *Apple*, Montgomerie y Roscoe (2013) destacan que, al entrar al mercado de teléfonos inteligentes, *Apple* ya había tenido éxito en crear plataformas cerradas que controlaba de final a final (*end-to-end*), por lo que dejaba las actividades de búsqueda a otras empresas y se enfocaba en sus primeras fortalezas: diseñar y vender hardware de alta gama, empaquetado con su propio software.¹⁴³ Así, mientras *Apple* continúa desarrollando productos innovadores de alta gama, gran parte de su participación de mercado se puede atribuir a la incorporación de estos dispositivos a un ecosistema digital centralizado e integrado que vincula a la perfección los productos con el mercado electrónico.

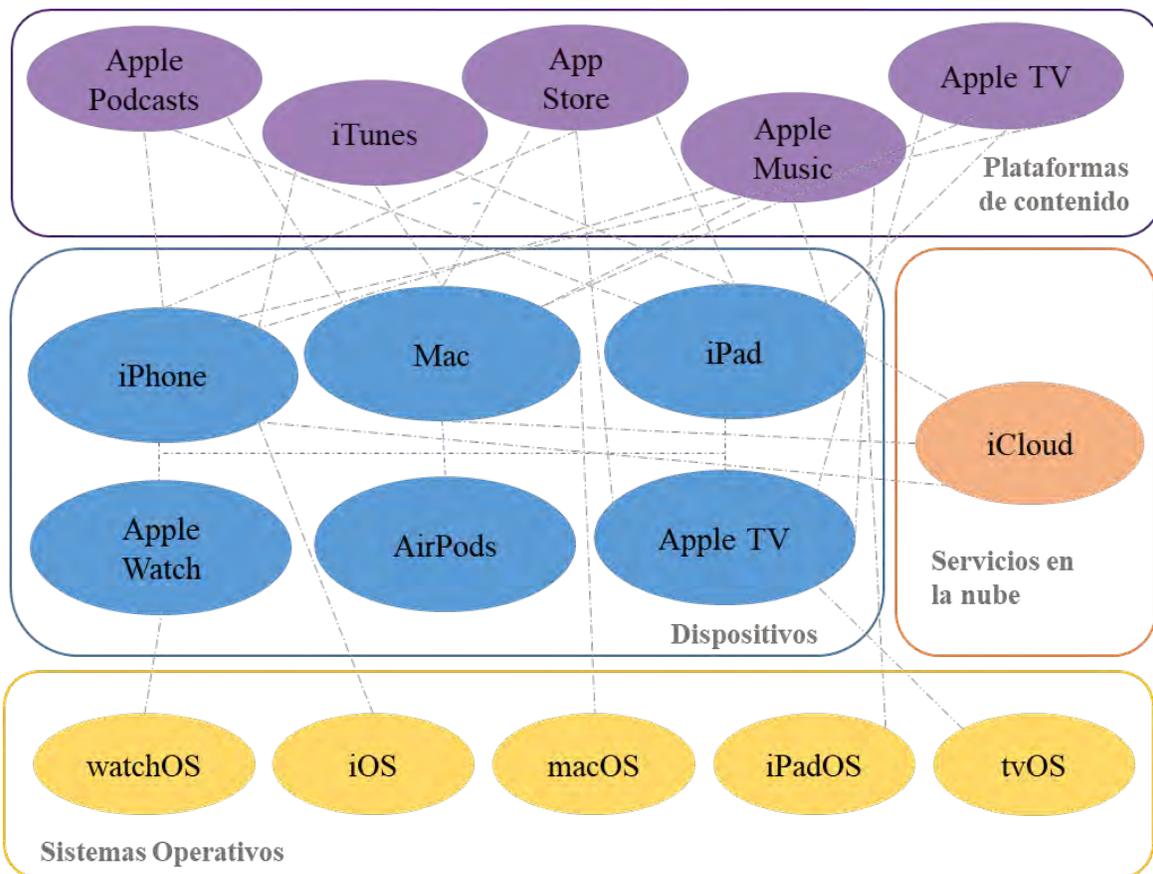
Apple logró integrar la innovación de la propuesta de valor y la innovación de la constelación de valor con su plataforma de música iTunes. *Apple* formó una nueva propuesta de valor con iTunes, permitiendo a los usuarios descargar legalmente una gran selección de música. Especialmente cuando se combina con el hardware que también ofrece *Apple* (iPod, iPhone, iPad), el resultado es una propuesta de valor única. Además, *Apple* estableció de manera sostenible la cadena de valor del mercado de la música al establecer Internet como un canal de venta directa de música digital. En la actualidad, Apple iTunes es la plataforma de música más grande del mundo con la mayor facturación.¹⁴⁴

¹⁴² Ning, Y. C., Fu, H., y Zheng, W. F. (2011). Business model dynamics: A case study of Apple Inc. In *2011 IEEE 18th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* (pp. 77-80). IEEE.

¹⁴³ Montgomerie, J. y Roscoe, S. (2013). Owning the consumer—Getting to the core of the Apple business model. *37 Accounting Forum* 290-99.

¹⁴⁴ Wirtz, B. W. (2019). *Digital business models*. Springer International Publishing, p. 192.

Figura 16. Ecosistema de múltiples productos de Apple



Fuente: elaboración propia

A continuación, se detallan los distintos servicios que ofrece la compañía:¹⁴⁵

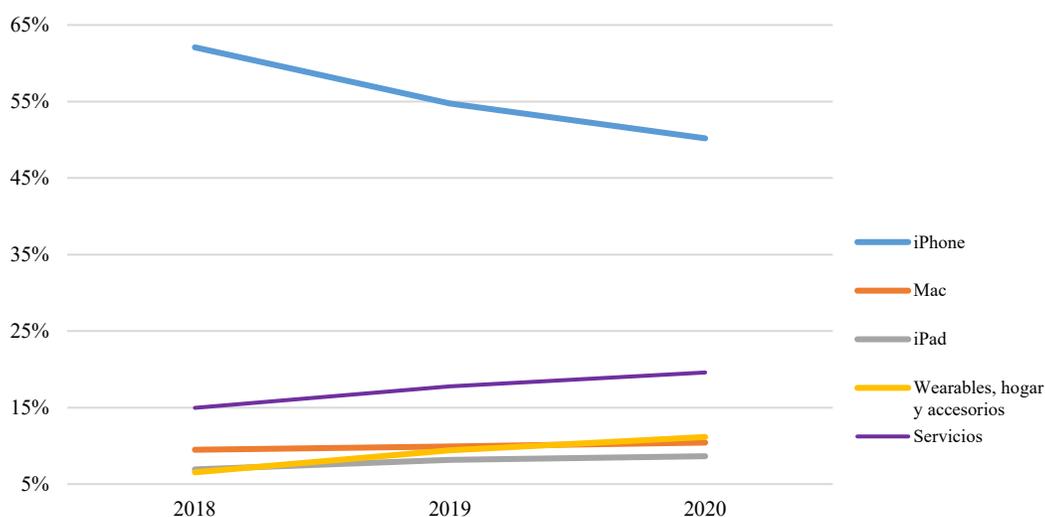
- i. Contenidos y servicios digitales y servicios de transmisión: comprenden compras en la App Store, pero también servicios de suscripción como Apple Music, Apple Tv.
- ii. Otros servicios como AppleCare+ y AppleCare Protection Plan: servicios de pago que amplían la cobertura de la elegibilidad de soporte telefónico y las reparaciones de hardware.
- iii. Servicios en la nube de *Apple*: almacena y mantiene el contenido de los clientes actualizado y disponible en múltiples dispositivos *Apple* y computadoras personales con Windows.
- iv. Licencias: *Apple* licencia el uso de parte de su propiedad intelectual y proporciona otros servicios relacionados.
- v. Servicios de pagos: Apple Card, una tarjeta de crédito de marca compartida, y Apple Pay, un servicio de pago sin efectivo.

¹⁴⁵ Informe anual 2020.

- vi. Otros servicios, incluido Apple Arcade, un servicio de suscripción de juegos, y Apple News+, un servicio de noticias y revistas por suscripción.
- vii. Servicios de publicidad: incluyen varios acuerdos de licencia con terceros y publicidad en plataformas propias de la compañía.

Aun cuando la mayor parte de las ventas son atribuibles al iPhone, el 66% de los márgenes brutos corresponden a los servicios que ofrece. La gráfica 2 muestra que las ventas netas de iPhone han disminuido en los últimos años, mientras que ha aumentado la participación de los servicios.

Gráfica 2. Porcentaje de ventas netas por categoría



Fuente: elaboración propia con datos del Reporte Anual 2020, pág. 24.

En cuanto al sistema operativo móvil, iOS es un código cerrado; esto es, *Apple* instala iOS en todos sus dispositivos móviles y no licencia su SO a otros productores de dispositivos móviles. De esta forma, *Apple* mantiene control total sobre iOS y tiene la capacidad de imponer restricciones sobre cómo las aplicaciones pueden interactuar.

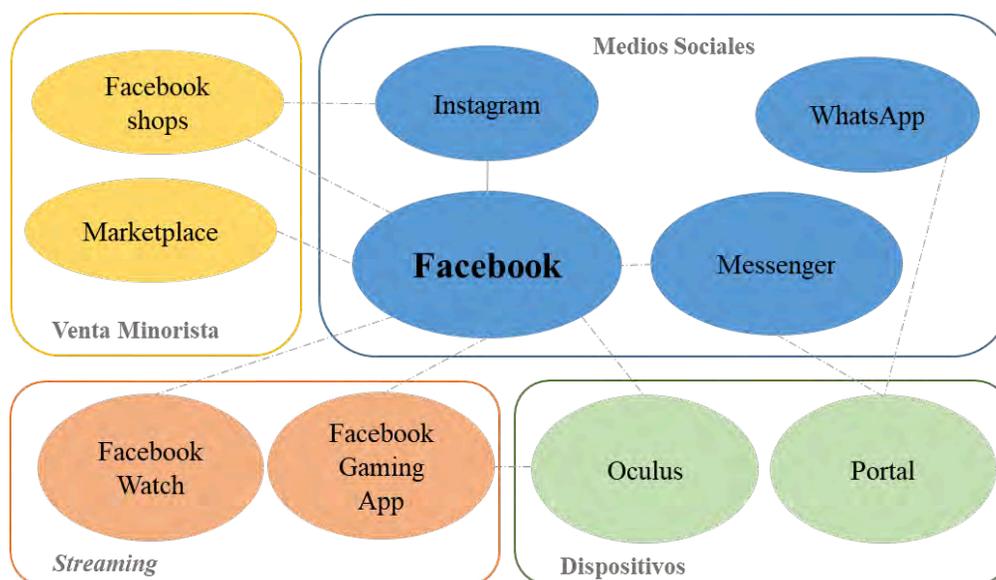
Apple tiene una estrategia de plataforma cerrada o de “jardín amurallado” con hardware y SOs integrados verticalmente. Esto significa que la cantidad de dispositivos y de modelos iOS diferentes es limitada, ya que *Apple* es el único fabricante de dispositivos para iOS. Esta estrategia cerrada también significa que *Apple* tiene un alcance menor que los ecosistemas más abiertos. No obstante, no existe fragmentación debido a que la integración vertical le otorga a *Apple* más control, por lo que puede proporcionar una calidad más alta y cobrar precios más altos. El ecosistema iOS también tiene varias otras características con respecto a los proveedores de aplicaciones que otorgan a *Apple* más control: sobre las API o acceso a las mismas, defaults entre las APIs, SO y tienda de aplicaciones estrechamente integrados, así como estrategias de *Apple* para expandir su ecosistema de plataforma, por ejemplo, con la integración de servicios musicales.¹⁴⁶

¹⁴⁶ The Netherlands Authority for Consumer & Markets. (2019).

Facebook

Facebook también ofrece una amplia gama de productos y servicios a sus consumidores, anunciantes y desarrolladores, muchos de los cuales son interdependientes y se complementan entre sí, lo cual se muestra en la figura 17. En noviembre de este año Facebook cambió su nombre corporativo a Meta; de acuerdo con la compañía, este nombre abarca de mejor manera todas las áreas que abarca la compañía, ya que no cuenta únicamente con medios sociales, sino que expande sus productos a áreas de realidad virtual. No obstante, debido a la familiaridad del nombre de Facebook se hará referencia a esta compañía con este nombre.

Figura 17. Ecosistema de múltiples productos de Facebook



Fuente: CMA (2020)

Facebook genera la mayor parte de sus ingresos de la venta de publicidad en sus diferentes sitios web y aplicaciones móviles (Facebook, Instagram, Messenger y otros sitios web o aplicaciones afiliados de terceros). Una menor parte de los ingresos proviene de pagos a aplicaciones, como juegos o mensajería, e inclusive de aplicaciones de terceros.¹⁴⁷

La misión de Facebook es darle a la gente el poder de construir comunidad y acercar a todo el mundo. De acuerdo con la empresa, la gente utiliza sus aplicaciones y tecnologías para conectar con amigos y familia, para encontrar comunidades y para hacer crecer sus negocios. En este sentido, Facebook crea productos útiles y atractivos que permiten a las personas conectarse y compartir con amigos y familiares a través de dispositivos móviles, computadoras personales, auriculares de realidad virtual y dispositivos domésticos. Además, permiten a las personas compartir sus opiniones, ideas, fotos, videos y otras actividades con audiencias que van desde sus familiares y amigos cercanos hasta el público en general.

Los productos de Facebook que permiten a sus usuarios mantenerse conectados incluyen Facebook, Instagram, Messenger, WhatsApp y los laboratorios de realidad virtual de

¹⁴⁷ Reporte Anual 2020. Disponible en: <https://d18rn0p25nwr6d.cloudfront.net/CIK-0001326801/4dd7fa7f-1a51-4ed9-b9df-7f42cc3321eb.pdf>

Facebook. Este ecosistema permite a las personas conectarse, compartir, descubrir y comunicarse entre sí tanto en dispositivos móviles, como en computadoras personales. Hay distintas formas de interactuar en Facebook, entre ellas se encuentran Facebook News Feed, Stories, Groups, Shops, Marketplace, News y Watch. Por su parte, Instagram permite a sus usuarios expresarse a través de fotos, videos y mensajes privados; además de conectarse y realizar compras; pueden hacer esto a través de Instagram Feed, Stories, Reels, IGTV, Live, Shops y mensajería. Messenger es una aplicación de mensajería que cuenta con chat, videos y salas que permite a los usuarios conectarse a través de distintas plataformas y dispositivos. En cambio, WhatsApp es una aplicación de mensajería simple, confiable y segura para comunicarse y realizar transacciones de forma privada.

Por otro lado, los productos de realidad virtual y aumentada de Facebook Reality Labs permiten a las personas a estar conectadas en cualquier momento y en cualquier lugar. Oculus Quest permite a las personas desafiar la distancia con hardware, software y contenido de realidad virtual de vanguardia.¹⁴⁸ En el anexo 2 se presenta la evolución de los productos y servicios ofrecidos por *Facebook*.

Amazon

Amazon sigue un modelo de negocio centrado en el cliente y en la estrategia. De acuerdo con Khan (2017), este modelo de negocio consiste en la voluntad de soportar pérdidas e invertir agresivamente a expensas de las ganancias y la integración a través de múltiples líneas de negocio.¹⁴⁹ A través de esta estrategia, la compañía se ha posicionado en el centro del comercio electrónico y ahora sirve como infraestructura esencial para otras empresas.¹⁵⁰ Con ello, *Amazon* adopta un enfoque cooperativo con los competidores. La cooperación es un elemento importante de su modelo de negocio porque es la forma de crear más valor para el cliente de lo que sería posible de otra manera. De esta forma, los competidores también pueden ser socios colaborativos¹⁵¹ en la búsqueda de un mayor valor para el cliente.¹⁵² La figura 18 muestra la relación entre los distintos productos y servicios que ofrece *Amazon*.

La infraestructura y los recursos no solo son de inmenso valor para las actividades centrales de comercio electrónico de *Amazon*, sino que también tienen valor como modelos de negocio independientes.¹⁵³ Ritala, Golnam y Wegmann (2014) identifican tres modelos de negocio distintos basados en la cooperación: (i) Amazon Marketplace, (ii) Amazon Services y Web Services, y (iii) la colaboración entre *Apple* y *Amazon* en plataformas de texto digital.

Amazon Marketplace

En noviembre de 2000, la compañía lanzó Amazon Marketplace el cual consistió en ampliar el modelo de negocio de su librería en línea a un portal de compras para el consumidor mediante la diversificación de sus ofertas de productos a través de la apertura de nuevas tiendas, y así incluir un mercado de terceros. Amazon Marketplace fue la primera instancia

¹⁴⁸ Véase <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2021/Facebook-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2020-Results/default.aspx>

¹⁴⁹ En su mayor parte, Amazon se ha expandido en diversas áreas adquiriendo empresas existentes.

¹⁵⁰ Khan (2017), p. 710

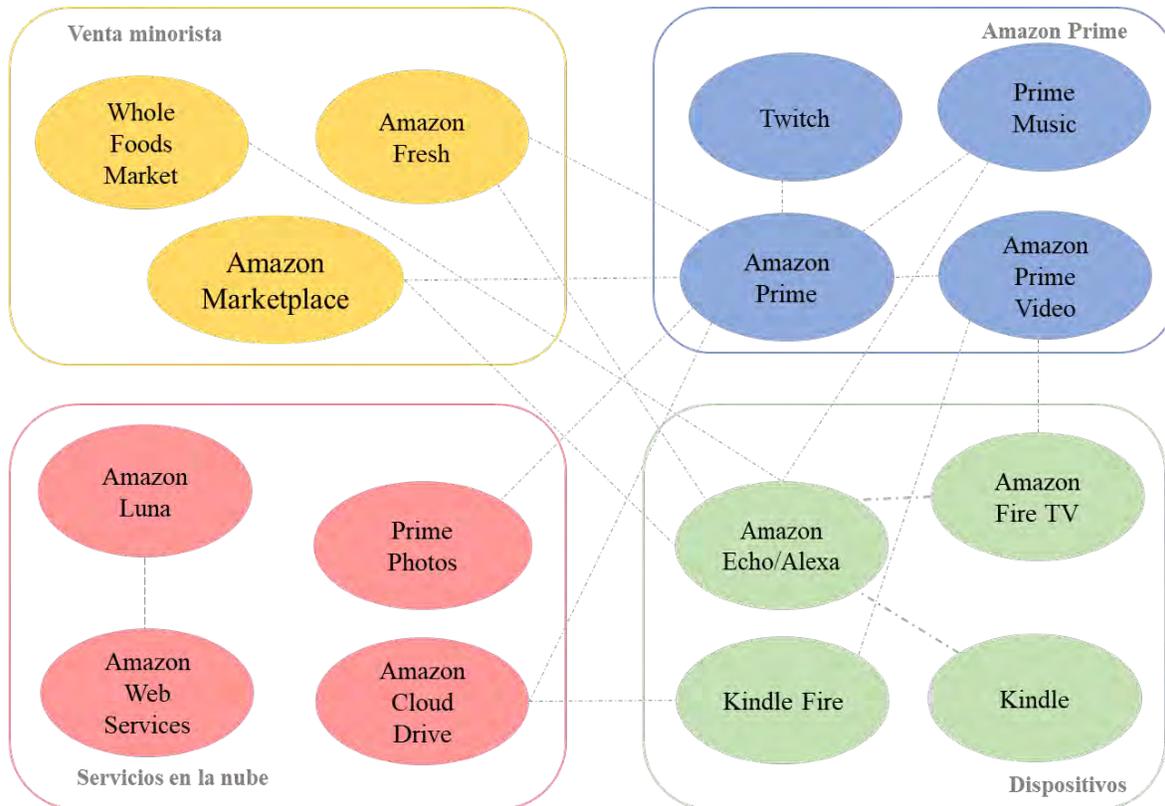
¹⁵¹ Los competidores de Amazon pueden usar sus servicios de entrega, su plataforma o infraestructura en la nube.

¹⁵² Ritala, Golnam y Wegmann (2014), p. 241

¹⁵³ Aversa, Haefliger y Giuliana (2017), p. 52

de los modelos de negocio basados en cooperativas de *Amazon*. Esto ofrece al cliente la posibilidad de elegir entre comprar un producto nuevo en Amazon.com o un producto nuevo o usado de otro vendedor (competidor) en el sitio web, por lo que persigue lo que Jeff Bezos ha definido como "la estrategia de una sola tienda".¹⁵⁴

Figura 18. Ecosistema de múltiples productos de Amazon



Fuente: elaboración propia

Amazon Services y Web Services

En abril de 2001 *Amazon* se inicia como proveedor de servicios de comercio electrónico. Con ello, surge el segundo modelo de negocios bajo las marcas Amazon Services y Amazon Web Services (AWS). Amazon Services, ayuda a otros minoristas a mejorar su presencia en línea. Ofrece servicios de comercio electrónico que permiten a los minoristas establecer precios y otras condiciones de transacción, administrar y coordinar los procesos logísticos para la transferencia de los bienes físicos o digitales, asegurar la calidad de los bienes vendidos, verificar la credibilidad de los compradores y vendedores, liquidar pagos y organizar transferencias de fondos.

Con AWS, *Amazon* se distinguió como un proveedor de servicios web en términos de computación en la nube y almacenamiento de datos, siguiendo la lógica de colaboración entre empresas competidoras, pero proporcionando una infraestructura y un uso compartido de recursos aún mayores. Este modelo de negocio integrado en AWS hace posible que, por ejemplo, *Amazon* y Netflix participen en la creación de valor al proporcionar contenido

¹⁵⁴ Ritala, Golnam y Wegmann (2014), p. 242

rentable sobre la infraestructura de AWS, aunque al mismo tiempo compiten para capturar valor en el cliente final.¹⁵⁵

Aunque el comercio electrónico todavía representa la mayor parte de los ingresos de *Amazon*, AWS es una unidad comercial de alto rendimiento: con la implementación conjunta de recursos a través de AWS, *Amazon* pudo crear una nueva fuente de ingresos. También, al respaldar una variedad de modelos de negocio y garantizar su supervivencia, *Amazon* disfruta del acceso a otros recursos críticos. Por ejemplo, con el modelo de negocio de Amazon Prime, que emplea un modelo de ingresos de membresía, la empresa obtiene acceso a datos importantes de los usuarios, promueve su marca e impulsa las ventas a través de la plataforma de comercio electrónico.¹⁵⁶

Plataformas de texto digital

En noviembre de 2007, *Amazon* lanzó su dispositivo de lectura electrónica patentado Kindle al mercado en formato “AZW”. La aplicación Kindle se lanzó para el iPad, mientras que el dispositivo Kindle se consideró solo como un lector electrónico; el iPad era una tableta más cara con muchas otras características. Con su relación cooperativa con *Apple*, AZW se consideró como uno de los formatos estándar en el mercado de la publicación electrónica. Sin embargo, las dos empresas ya estaban compitiendo en el mercado de lectores electrónicos.¹⁵⁷

Con el desarrollo de Kindle Fire, se reconoce el tercer modelo de negocio cooperativo de *Amazon* basado en compartir recursos y contenido entre competidores para crear un valor para el cliente mayor de lo que sería posible de otra manera. *Amazon* obtiene una distribución más amplia para su contenido Kindle y Kindle Digital Text Platform, lo que a su vez aumenta el atractivo del iPad como plataforma de suministro de contenido.

Por lo tanto, ambas empresas, *Apple* y *Amazon*, crean y capturan valor juntas en el dominio de la provisión de contenido para iPad, mientras compiten simultáneamente con las plataformas Kindle Fire y iPad. El modelo de negocio general de Kindle para *Amazon* se basa en el contenido y el dispositivo es más como un recurso complementario.¹⁵⁸ En el anexo 2 se muestra de forma detallada la evolución de los productos y servicios ofrecidos por *Amazon*.

Al diseñar nuevos modelos de negocio, los gerentes también deben asegurarse de que los modelos nuevos estén vinculados a las capacidades distintivas existentes de la empresa y a lo que hace mejor. Los modelos de negocio complementarios de *Amazon* funcionan en conjunto para generar ventajas que se refuerzan mutuamente. Amazon Web Services, por ejemplo, ayuda a subsidiar el modelo de negocios de Amazon Prime. El modelo Prime, a su vez, brinda a *Amazon* más datos de compra de los clientes, lo que mejora el servicio al cliente y la experiencia minorista en línea. Esto, a su vez, alimenta la demanda del comprador, lo que atrae a más vendedores, lo que garantiza productos de bajo costo.¹⁵⁹

¹⁵⁵ Ritala, Golnam y Wegmann (2014), pp. 244-245

¹⁵⁶ Aversa, Haefliger y Giuliana (2017), p. 52

¹⁵⁷ Ritala, Golnam y Wegmann (2014), p. 245

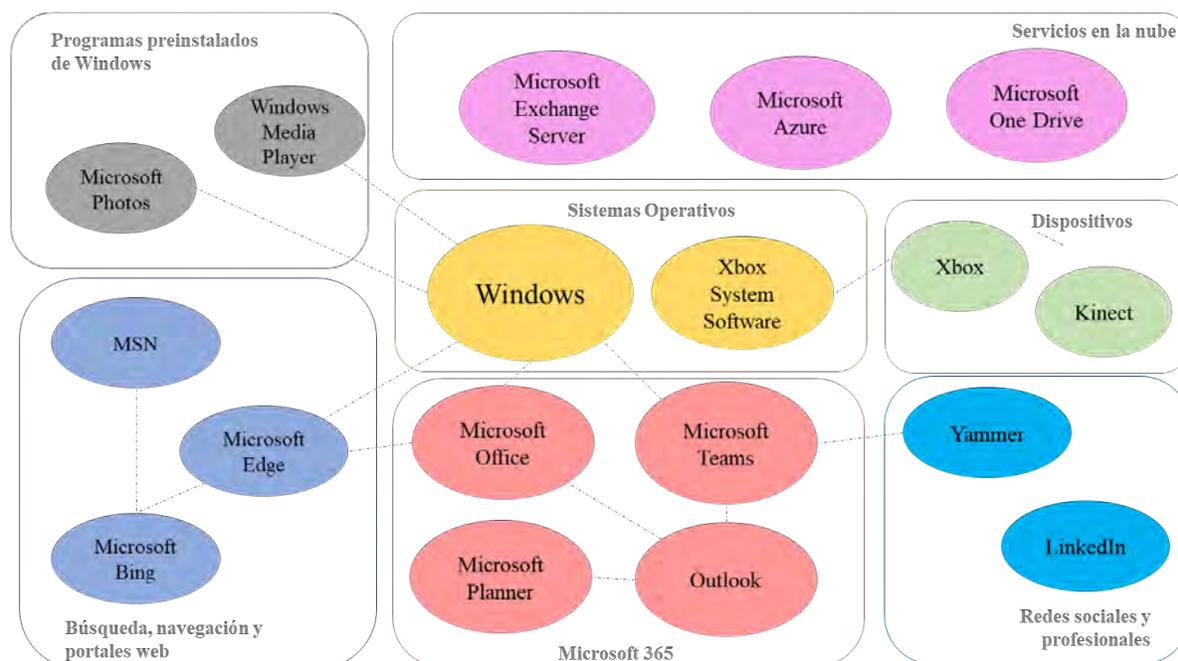
¹⁵⁸ *Ibid.*

¹⁵⁹ Aversa, Haefliger and Giuliana (2017), p. 52

Microsoft

Microsoft opera sobre la base de tres segmentos de negocios: Productividad y Procesos de Negocios, Nube Inteligente, y Más Computación Personal, a través de los cuales ofrece sus productos y servicios entre sus diferentes clientes. En el segmento de Productividad y Procesos de Negocios, *Microsoft* ofrece productos y servicios de productividad, comunicación e información, que abarcan una variedad de dispositivos y plataformas. Este segmento comprende principalmente a Office para empresas, Office para el hogar, LinkedIn y soluciones empresariales dinámicas.

Figura 19. Ecosistema de múltiples productos de Microsoft



Fuente: elaboración propia

El segmento de Nube Inteligente, *Microsoft* ofrece productos de servidor público, privado e híbrido y servicios en la nube que pueden impulsar a los desarrolladores y empresas modernas. Este segmento comprende productos de servidor y servicios en la nube y servicios empresariales. En el segmento de Más Computación Personal, *Microsoft* ofrece productos y servicios que colocan a sus clientes en el centro de la experiencia con su tecnología. Este segmento comprende principalmente a Windows, Dispositivos, Juegos y Búsqueda.¹⁶⁰ En el anexo 2 se presenta la evolución de los productos y servicios ofrecidos por *Microsoft*. La figura 19 presenta la relación entre los productos y servicios ofrecidos por *Microsoft*.

2.3 Ecosistemas de múltiples actores

Los ecosistemas son comunidades de empresas colaboradoras que producen colectivamente un bien, servicio o solución que co-envuelve sus productos bajo una visión alineada.¹⁶¹ Así, un ecosistema es un conjunto de negocios que funcionan como una unidad y que interactúan

¹⁶⁰ Annual Report 2020, Microsoft.com

¹⁶¹ Moore, J. F. (2006). Business ecosystems and the view from the firm. *The antitrust bulletin*, 51(1), 31-75.

con un mercado compartido y compatible por software y servicios, junto con las relaciones entre ellos. Estas relaciones suelen estar respaldadas por una plataforma o mercado tecnológico común y operan mediante el intercambio de información, recursos y artefactos.

Las empresas pueden aprovechar las relaciones de los ecosistemas de múltiples actores para la creación de mayor valor explotando las sinergias y los efectos de red que surgen de las complementariedades entre los actores. Aún más, la interdependencia de las relaciones de los ecosistemas limita a las empresas, por ejemplo, al retrasar el lanzamiento de nuevos productos o servicios hasta que estén disponibles los elementos complementarios de los actores del ecosistema.¹⁶² La participación de las plataformas digitales como intermediarias es cada vez mayor en la actividad económica porque ha facilitado que empresarios y proveedores puedan acceder a los consumidores a través de reducir barreras de entrada. Dado que las plataformas se caracterizan por efectos de red (a menudo en todos los lados del mercado) y economías de escala, los mercados de plataformas suelen estar bastante concentrados. Esta concentración ha sido posible en parte por las diferentes tácticas, incluidas las adquisiciones, que las plataformas pueden utilizar para obtener o mantener su dominio en el mercado.¹⁶³ En las subsecciones siguientes, se presenta los cinco principales ecosistemas de plataformas y sus modelos de negocio.

2.3.1 Principales ecosistemas múltiples actores

En síntesis, un ecosistema de múltiples actores es una comunidad de partes independientes. Este ángulo analítico aplica a cualquier situación en la que hay una creación de valor conjunta, en la que las empresas efectivamente trabajan en conjunto para crear valor que una sola empresa no habría podido crear por sí misma.¹⁶⁴ En esta sección se presentan los modelos de negocios de los cinco principales ecosistemas, enfatizando los actores que forman parte de dichos ecosistemas.

Google

Alphabet es una colección de diversas empresas, entre las cuales *Google* destaca por su tamaño y renombre. La figura 20 presenta las empresas filiales de *Alphabet*. Asimismo, *Google* ha creado un ecosistema complejo compuesto por muchas plataformas, productos y servicios interrelacionados, que hace que su modelo de negocio se parezca más a una web que a una serie de ramas separadas. Por lo tanto, este perfil describe a *Google* mejor a nivel de ecosistema que en lugar de plataforma por plataforma. *Google* atiende a diferentes actores dentro de su ecosistema. Este está diseñado para atraer y mantener relaciones con usuarios, anunciantes y creadores de contenido básicamente.¹⁶⁵ La figura 21 muestra los distintos lados de la plataforma de *Google*.

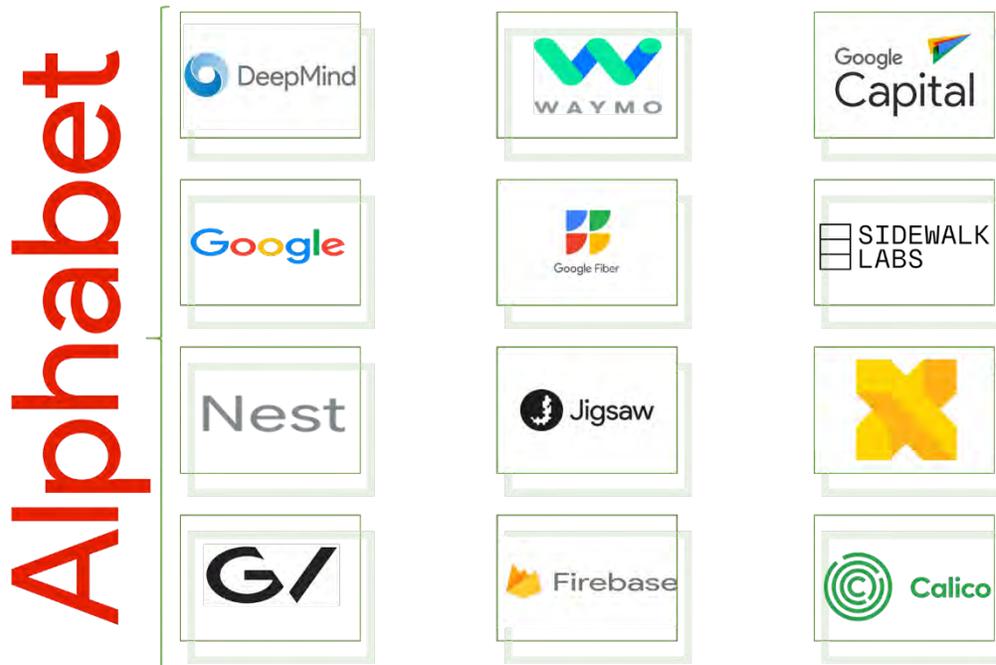
¹⁶² Talmar, M., Walrave, B., Podoynitsyna, K. S., Holmström, J., y Romme, A. G. L. (2020). Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model. *Long Range Planning*, 53(4), 101850.

¹⁶³ Athey y Scott (2021). Platform Annexation. Stanford Institute for Economic Policy Research. *Working Paper*.

¹⁶⁴ Fletcher, A. (2020). [Digital competition policy: Are ecosystems different? OECD](https://doi.org/10.1787/53e5f593-en). *Hearing on Competition Economics of Digital Ecosystems*.

¹⁶⁵ OECD (2019). An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53e5f593-en>, pp. 152-153

Figura 20. Empresas filiales de Alphabet



Fuente: elaboración propia

Google se esfuerza por atraer el tráfico y la atención de los usuarios a sus sitios web, aplicaciones, productos y servicios ("propiedades de *Google*") a través de la calidad y la innovación de sus productos y servicios (por ejemplo, la relevancia de los resultados de búsqueda y la disponibilidad, características y facilidad de uso de otros productos y servicios). A cambio, los usuarios proporcionan los datos que *Google* necesita para desarrollar, operar y mejorar sus ofertas, así como la atención que hace que *Google* sea valioso para los anunciantes. Por el lado de los anunciantes, *Google* obtiene la mayor parte de sus ingresos a través de sus programas de publicidad. Los anuncios se muestran en las propiedades de *Google* y en su red Google Network.¹⁶⁶ Con los proveedores de contenido, *Google* distribuye o licencia contenido sobre la base del tamaño y la calidad de su base de anunciantes, su base de usuarios y su capacidad para ayudar a estos socios a generar ingresos.

El modelo de negocios de *Google* ha sido crucial para que logre atraer a los OEMs y a los consumidores finales al ecosistema Android, así como a una gran cantidad de desarrolladores de aplicaciones a la tienda de aplicaciones Google Play. La naturaleza de código abierto de Android y la provisión gratuita de una tienda de aplicaciones de alta calidad, además de algunas aplicaciones únicas, ha sido crucial para el éxito de *Google* en el mercado de SOs móviles y tiendas de aplicaciones. Habiendo alcanzado dominancia en este espacio, *Google* podría explotarla para proteger sus negocios centrales de publicidad de búsqueda tanto en dispositivos móviles como fijos, donde obtiene la mayoría de sus beneficios (*envelopment*).

¹⁶⁶ Una colección de más de 3 millones de sitios web, aplicaciones de teléfonos inteligentes y blogs que utilizan AdSense y AdMob.

Figura 21. Lados de la plataforma Google



Fuente: elaboración propia

En contraste con *Apple* y *Microsoft*, *Android* no fue desarrollado por *Google* para generar ingresos a través de la venta de software o hardware. Para *Google* es esencial que sus servicios sean y se mantengan relativamente accesibles a los consumidores (en dispositivos móviles o de otra forma) y que los consumidores utilicen sus servicios durante el mayor tiempo o con la mayor frecuencia posible.¹⁶⁷ La tabla 8 muestra el modelo de negocios Canvas de Google.

Con el objetivo de incrementar sus beneficios y hacer frente a la competencia, *Google* ha fortalecido su plataforma mediante tácticas de mercado como la adquisición de herramientas de otras plataformas. Por ejemplo, de acuerdo con la Autoridad de Competencia de Francia (Autorité de la Concurrence), DoubleClick proporcionaba el servidor de anuncios de editor para que los editores pudieran administrar su inventario, comparar ofertas (anuncios y disposición a pagar) de diferentes intercambios publicitarios y analizar datos sobre la monetización posible para diferentes tipos de contenido, usuarios, etc.

Después de que *Google* adquirió DoubleClick en 2008, la herramienta le dio a *Google* ventajas informativas sobre las plataformas de intercambio de anuncios rivales y le permitió ver las ofertas de la competencia antes de realizar su propia oferta. *Google* conectó aún más la demanda de los anunciantes de su motor de búsqueda a su plataforma de intercambio de anuncios (Ad Exchange) y no mostró esa demanda a otras plataformas rivales, por lo que su servicio Ad Exchange creció sustancialmente en tamaño y proporcionó acceso a los anunciantes que no estaban disponibles a través de otras plataformas de la competencia.¹⁶⁸

La herramienta de publicación de anuncios del editor funcionaba originalmente al servicio de los vendedores y optimizaba sus interacciones con las plataformas solo en beneficio de los vendedores. Sin embargo, después de la anexión, la herramienta era propiedad de la misma empresa que también era propietaria de un intercambio, y donde ese intercambio era un guardián de acceso (*gatekeeper*)¹⁶⁹ de un conjunto de participantes en el otro lado del mercado (pequeños anunciantes del negocio de búsqueda de *Google*).¹⁷⁰

¹⁶⁷ Etro y Caffarra (2017).

¹⁶⁸ Véase el caso *Google (2021)* de Francia - [Decisión 21-D-11 del 7 de junio de 2021](#)

¹⁶⁹ De acuerdo con Scott y Caffarra (2021), un *gatekeeper* es un intermediario que esencialmente controla el acceso a grupos críticos en ambos lados de una plataforma a los que no se puede llegar de otra manera; por lo que pueden participar en conductas e imponer reglas que las contrapartes no pueden evitar.

¹⁷⁰ Athey y Scott (2021). Platform Annexation. Stanford Institute for Economic Policy Research. *Working Paper*.

Tabla 8. Modelo de negocios Canvas de Google

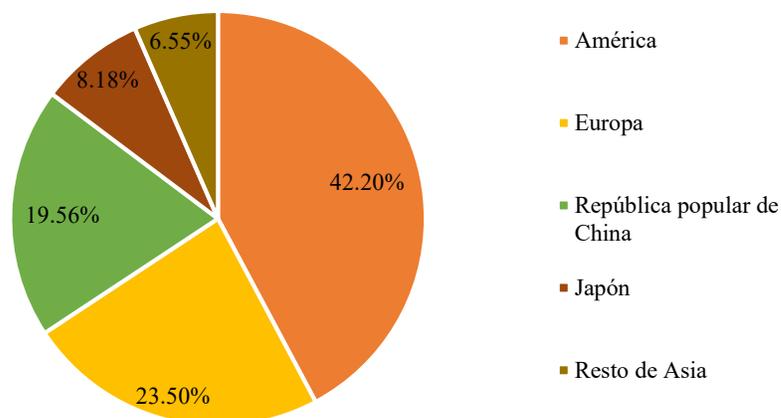
<p>Socios clave</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios (búsqueda/herramientas) • Sitios web/ blogs • Margas • Negocios • Anunciantes • Influencers, VIPs • Media, noticias • Creadores, editores • Socios SEO • Socios de servicio al consumidor • Desarrolladores • Socios de búsqueda, etc. 	<p>Actividades clave Crawl e indexar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y emparejamiento • Ranqueo y presentación • Gráfica de conocimiento • Continuar innovando • Construir ecosistemas • Gestionar externalidades • Involucrar a los usuarios 	<p>Propuesta de valor</p> <p><u>Usuarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar información • Hacer accesible • Ultra rápido • Claridad y simplicidad • Entendimiento del intento de búsqueda • Evitar manipulación • Exploración <p><u>Dueños de páginas web:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tráfico (bueno) • Acceso/ inmediatez • Democracia <p><u>Negocios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Focalización • Anuncios nativos • Multi-momento • Herramientas publicitarias 		<p>Relación con el cliente Privacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad (<i>safety & security</i>) • Integridad de la plataforma • Gestionar impactos más allá de la plataforma • Estándares comunitarios • Servicios de alcance, resonancia y alcance de reacción a negocios, usuarios e influencers 	<p>Segmentos de clientes</p> <p><u>Usuarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geográfico • Demográfico • Intereses/comportamiento <p><u>Negocios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Por tamaño/alcance • Vertical • Interés servido o dirigido • Geografía • Tipo de socio
	<p>Recursos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios regulares • Activos de bases de datos • Algoritmos • IP, patentes • La marca • Activos digitales y aplicaciones • Infraestructura de publicidad • Capital humano • Adquisiciones 	<p>Estructura de costos</p> <p>Costo de ingreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costo de adquisición de contenido • Operaciones IT • Cuotas de transacción • Costo del inventario • Depreciación <p>Investigación y desarrollo</p> <p>Ventas y <i>marketing</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventas y soporte • <i>Marketing</i>, desarrollo de negocios <p>Generales y administrativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios legales y profesionales 		<p>Fuentes de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anuncios de Google Search • Anuncios de YouTube • Propiedades de los miembros de la red de Google • Google Cloud • Modelo de precios de la publicidad: subasta (CPA/CPC, CPM), programática, menos costos de adquisición de tráfico <p><i>Google</i> también incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Google Play, productos de hardware, YouTube sin anuncios. • Objetivos de <i>marketing</i>: marca y desempeño de los anuncios. 	

Fuente: [innovationtactics](http://innovationtactics.com)

Apple

Los clientes de *Apple* son principalmente consumidores, pequeñas y medianas empresas, mercados educativos, de emprendedores y gubernamentales. Ningún consumidor por sí mismo representó más del 10% de las ventas netas en 2018, 2019 y 2020. La gráfica 3 muestra que el principal segmento de ventas netas corresponde a América, seguido por Europa.

Gráfica 3. Porcentaje de ventas netas por segmento reportable



Fuente: elaboración propia con datos del Reporte Anual (2020), p. 25

Actualmente, el modelo de negocios de *Apple* está dividido entre productos y servicios. Si bien, *Apple* es primariamente una compañía de productos, ha evolucionado hacia el sector de servicios.

Como parte de la propuesta de valor de *Apple*. Los productos de *Apple* pueden ser divididos en tres grandes productos: iPhone, iPad y Mac. *Apple* también ofrece *wearables*, hogar y dispositivos accesorios como AirPods y Apple Watch. Estos productos son ejecutados por Sistemas Operativos de *Apple*: iOS, macOS, watchOS y tvOS. Los servicios relacionados de *Apple* proveen soporte a sus productos y contenido digital. Entre ellos se encuentran contenidos y servicios digitales, así como servicios de transmisión, servicios en la nube de *Apple*, licencias, servicios de pagos, servicios de publicidad, entre otros.

Al hablar de la creación de valor, Bergvall-Kåreborn y Howcroft (2013) sostienen que *Apple* puede aumentar significativamente su proporción de valor al evitar los costos directos del desarrollo de software, ya que el riesgo se subcontrata a los propios desarrolladores. Además, *Apple* crea un valor adicional al eliminar el 30% del precio o de los ingresos por publicidad en la aplicación de cada compra o descarga. *Apple* recomienda categorías de precios, que imponen un control normativo en la medida en que la mayoría de las aplicaciones se encuentran dentro de categorías predefinidas (de bajo precio) que luego reflejan las expectativas del cliente.

Para *Apple*, la creación de valor también se deriva de su modelo de fabricación de bajo costo y los altos niveles de rentabilidad de los productos de hardware. Los autores también destacan que la reputación de marca, que combina la facilidad de uso de los productos con un *marketing* de alto nivel, es importante para atraer la demanda del consumidor. Así también,

la Comisión Europea encontró que los usuarios de dispositivos *Apple* son muy leales a la marca y que no cambian fácilmente. Como consecuencia, para poder servir a los usuarios iOS, los desarrolladores de aplicaciones deben distribuir sus aplicaciones a través de App Store, sujetos a las reglas obligatorias y no negociables de *Apple*.¹⁷¹

La estrategia de distribución de *Apple* consiste en la venta de sus productos y la reventa de productos de terceros, principalmente de forma directa a los consumidores y a través de negocios medianos a través de sus tiendas físicas y en línea y a través de su fuerza de venta. *Apple* también emplea algunos canales de distribución indirectos, como redes celulares de terceros, operadores de redes celulares, mayoristas, minoristas y revendedores de valor añadido.

En cuanto a los ingresos de los sistemas operativos móviles, la Comisión Australiana de la Competencia y del Consumidor (ACCC) destaca que estas plataformas tienen múltiples fuentes resultantes de diferentes precios para diferentes productos ofrecidos en los múltiples lados de la plataforma. En relación con los desarrolladores de aplicaciones, tanto *Apple* como *Google* obtienen ingresos a través de:

- Cobrar a los desarrolladores de aplicaciones una comisión por las descargas de aplicaciones pagas y algunos pagos dentro de la aplicación; y
- Cobrar a los desarrolladores de aplicaciones por distribuir aplicaciones: *Apple* cobra a los desarrolladores una tarifa anual de 99 dólares por ser miembros de su Programa de Desarrolladores. En junio de 2018, había 20 millones de desarrolladores registrados en iOS, lo que arroja una estimación de ingresos por tarifas de desarrollador de alrededor de 2 mil millones de dólares anuales.¹⁷²

La tabla 9 muestra el modelo de negocios Canvas de *Apple*. Strategyzer destaca cuatro características de este modelo de negocios. En primer lugar, *Apple* posiciona al iPhone en el espectro de alta gama, por lo que el precio es más alto que otras ofertas de teléfonos inteligentes. En segundo lugar, el control de costos de *Apple*, ya que no fabrica el iPhone, así, mantiene los costos de producción bajos al controlar su cadena de suministro. Tercero, los márgenes de beneficio del iPhone, al estar en la gama alta, se han mantenido entre el 60% y 70% en los últimos 10 años. Cuarto, la continua reinversión de dispositivos para mantenerse en la alta gama.

¹⁷¹ Comunicado de prensa de la Comisión Europea. (2021). Disponible en <https://antitrustlair.files.wordpress.com/2021/04/apple-so.pdf>

¹⁷² ACCC (2021). Digital platform services inquiry Interim report No. 2 – App marketplaces. Disponible en <https://www.accc.gov.au/system/files/Digital%20platform%20services%20inquiry%20-%20March%202021%20interim%20report.pdf>

Tabla 9. Modelo de negocios Canvas de Apple

Socios clave <ul style="list-style-type: none"> Socios de fabricación 	Actividades clave <ul style="list-style-type: none"> Operaciones eficientes Desarrollo de nuevos productos Marketing 	Propuesta de valor <ul style="list-style-type: none"> Teléfonos inteligentes de alta gama (+ apps y contenido) Acceso a la base de usuarios de iPhone 	Relación con el cliente <ul style="list-style-type: none"> Amor a la marca 	Segmentos de clientes <ul style="list-style-type: none"> Entusiastas de tecnología de alta gama Desarrolladores de aplicaciones
	Recursos claves <ul style="list-style-type: none"> IP, iOS, plataforma Marca 		Canales <ul style="list-style-type: none"> Tiendas Apple App Store 	
Estructura de costos <ul style="list-style-type: none"> Costos operacionales efectivos Marketing y branding 			Fuentes de ingresos <ul style="list-style-type: none"> Ingresos de Apps (30% de cuota) Teléfonos inteligentes de alto precio 	

Fuente: Strategyzer¹⁷³

Facebook

En 2004, *Facebook* comenzó con una red social de dos lados en la que interactuaban remitentes y receptores de mensajes entre los usuarios. Luego, Facebook se convirtió en una plataforma de tres lados cuando comenzó a vender publicidad. Con la entrada de los anunciantes, su población de usuarios se expandió, y *Facebook* se invirtió en el desarrollo de herramientas para los anunciantes.

Figura 22. Lados de la plataforma Facebook



Fuente: elaboración propia

¹⁷³ Disponible en <https://www.strategyzer.com/business-model-examples/apple-business-model>. Accedido el 14 de mayo de 2021.

El modelo de ingresos de *Facebook* se basa en la venta de espacios publicitarios en sus diversas plataformas de redes sociales. Estas plataformas incluyen sitios web y aplicaciones móviles que permiten a los usuarios conectarse y comunicarse con sus familiares y amigos.¹⁷⁴ La tabla 10 presenta los elementos que componen el modelo de negocios Canvas de *Facebook*.

Como parte de las estrategias que *Facebook* ha adoptado para fortalecer su modelo de negocio en general, una de ellas ha sido a través de la adquisición de empresas de potenciales rivales y de aquellas quienes podrían llegar a ser potenciales rivales. De acuerdo con la FTC, cuando *Facebook* intentaba trasladar su modelo de publicidad social hacia los dispositivos móviles, WhatsApp surgió como una aplicación de mensajería móvil OTT de rápido crecimiento que seguía un modelo de negocios sin publicidad. Cuando *Facebook* se dio cuenta que no podía mantener su monopolio basado en los méritos de sus propias ofertas, *Facebook* buscó la transición hacia los dispositivos móviles a través de la adquisición de WhatsApp.

El enfoque de *Facebook* en la detección temprana de amenazas queda ilustrado por su adquisición en 2013 de Onavo, la cual fue una empresa que proveía servicios de inteligencia de mercado en la industria móvil. Con Onavo, *Facebook* podía identificar los servicios que estaban creciendo rápidamente y desviar potencialmente a sus usuarios.¹⁷⁵

¹⁷⁴ [Modelo de negocio de Facebook 2021 \(Ejemplo Canvas\)](#)

¹⁷⁵ Véase el caso en proceso de *Facebook (2021)* de Estados Unidos de América- Case No.: 1:20-cv-03590-JEB

Tabla 10. Modelo de negocios Canvas de Facebook

<p>Socios clave</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios • VIPs • Marcas, creadores de contenido, <i>influencers</i>, páginas web de terceros • Vendedores, anunciantes • Socios de servicio • Socios de verificación de hechos • Socios de tecnología • Desarrolladores • Legisladores y socios de <i>lobbying</i> 	<p>Actividades clave</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectos de red • Involucrar a los usuarios • Salud de la plataforma • Creación de contenido • Nuevas características • Innovación • Mejorar apps y algoritmos • <i>Marketing</i> <p>Recursos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios activos • Activos de contenido • La marca • Enlaces a sitios de terceros • Botón “Me gusta” • Aplicaciones/página web • IP, algoritmos, patentes • Datos de los usuarios • Staff 	<p>Propuesta de valor</p> <p><u>Usuarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacto con amigos • Fotos • Conocer a “todo mundo” • Contenido relevante • Chit-chat/ comentar • Pasar el tiempo • Entretenimiento <p>• Seguir VIPs</p> <p>• Noticias</p> <p><u>Influencers:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca personal • Inmediación • WOM/viralidad <p><u>Negocios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Penetración • Anuncios nativos • “De boca a boca” • Herramientas publicitarias 	<p>Relación con el cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estándares comunitarios vs. Libertad de expresión • Integridad de la plataforma • Manejar el impacto más allá de la plataforma • Seguridad y privacidad • R/s a negocios e <i>influencers</i> <p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones/ sitios web • Feed de noticias, estatus de actividad • Medios sociales • De boca a boca • Sitios web de terceros • APIs • Herramientas, recursos y soporte para negocios 	<p>Segmentos de clientes</p> <p><u>Usuarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geográfico • Demográfico • Intereses/ comportamiento • Micro segmentos dirigidos <p><u>Negocios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Por tamaño/alcance • Vertical • Interés servido o dirigido • Geografía • Tipo de socio
<p>Estructura de costos</p> <p>Costo de ingreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costo de tráfico/de adquisición de contenido • Operaciones IT • Cuotas de transacción • Costo del inventario • Investigación y desarrollo <p>Ventas y <i>marketing</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventas y soporte • <i>Marketing</i>, desarrollo de negocios <p>Generales y administrativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios legales y profesionales 		<p>Fuentes de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principal fuente de ingresos basada en publicidad (propia y en propiedad de terceros) • Cuotas de pagos (desarrolladores) • Hardware para el consumidor • Modelos de precios: subastas programáticas <p>• Objetivos de <i>marketing</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca, tráfico, líderes, <i>engagement</i>, visualizaciones de videos, instalación de aplicaciones, conversión y construcción de audiencia 		

Fuente: innovationtactics

Amazon

En 1994, Amazon.com, Inc. (*Amazon*), comenzó con un único modelo de negocio: vender libros en línea. Posteriormente, la compañía comenzó a diversificar agresivamente sus ofertas para incluir otras categorías de productos como música, videos, juguetes y electrónica. Para 2016, la compañía había crecido de manera que estaba logrando cerca de \$ 136 mil millones en ingresos y operaba varios modelos de negocio. *Amazon* invirtió mucho en servidores potentes y en el desarrollo de una infraestructura web automatizada cuyo único objetivo inicialmente era impulsar el tráfico masivo de su propio sitio web. A lo largo de los años, *Amazon* ha adquirido destreza tecnológica y una experiencia invaluable en el desarrollo de infraestructuras web y de datos; sobre la base de esta experiencia, ofrece servicios e infraestructura web a miles de empresas (incluidas Netflix, Siemens y Vodafone) y se ha convertido en uno de los principales proveedores de servicios de computación en la nube.¹⁷⁶

Amazon es actualmente la empresa de comercio electrónico líder en el mundo. Además de ser un minorista, ahora es una plataforma de *marketing*, una red de distribución y logística, un servicio de pago, un prestamista de crédito, una casa de subastas, una importante editorial de libros, una productora de televisión y películas, un diseñador de moda, un fabricante de hardware y un anfitrión líder de espacio de servidor en la nube.¹⁷⁷ Para lograr esto, ha utilizado modelos de negocio únicos, que brindan evidencia interesante sobre cómo se crea y captura valor de manera efectiva mientras se colabora con la competencia. A diferencia de los modelos de negocio sencillos que se basan en flujos de ingresos preestablecidos, *Amazon* continuó evolucionando sus modelos de negocio, ampliando los límites de lo que podría lograrse en Internet y su evolución se basa en gran medida en las estrategias cooperativas de la empresa.¹⁷⁸

Amazon organiza sus operaciones en tres segmentos: Norteamérica, Internacional y Amazon Web Services (AWS). Estos segmentos reflejan la forma en que la empresa evalúa su desempeño comercial y administra sus operaciones. En cada uno de estos segmentos, *Amazon* atiende a sus principales conjuntos de clientes, que consisten en consumidores, vendedores, desarrolladores, empresas y creadores de contenido. Además, proporciona servicios, como publicidad, a vendedores, proveedores, editores, autores y otros, a través de programas como anuncios patrocinados, publicidad gráfica y de video.¹⁷⁹ La figura 23 ilustra la multilateralidad de la plataforma *Amazon*.

Amazon atiende a los consumidores a través de tiendas físicas y en línea. Se enfoca en la selección, el precio y la conveniencia. Los clientes acceden a sus ofertas a través de sitios web, aplicaciones móviles, Alexa (un asistente virtual), dispositivos, transmisión y/o visitando físicamente sus tiendas. *Amazon* busca ofrecer a sus clientes precios bajos, entrega rápida y gratuita, funcionalidad fácil de usar y servicio al cliente oportuno. Cumple con los pedidos de los clientes a través de las redes de cumplimiento internacionales y de América del Norte con las que opera, acuerdos de co-abastecimiento y subcontratación en ciertos países, entrega digital y a través de sus tiendas físicas.

¹⁷⁶ Aversa, Haeffliger y Giuliana (2017), p. 52

¹⁷⁷ Khan (2017). Amazon's Antitrust Paradox. The Yale Law Journal, p. 710

¹⁷⁸ Ritala, Golnam y Wegmann (2014). Coopetition-based business models: The case of Amazon.com

¹⁷⁹ Annual Report 2020, Amazon.com, p. 3

Figura 23. Lados de la plataforma Amazon



Fuente: elaboración propia¹⁸⁰

A los vendedores, *Amazon* les ofrece programas que les permiten hacer crecer sus negocios, vender sus productos en tiendas, en sitios web de la compañía y en sus propios sitios web de marca, y cumplir con los pedidos a través de *Amazon*. Con estos programas, *Amazon* adquiere tarifas fijas, un porcentaje de las ventas, tarifas de actividad por unidad, intereses o alguna combinación de estos. La compañía atiende a desarrolladores y empresas de todos los tamaños, incluidas las nuevas empresas, agencias gubernamentales e instituciones académicas, a través de AWS, que brinda acceso a infraestructura tecnológica con un amplio conjunto de servicios bajo demanda (*on-demand*), que incluyen computación, almacenamiento, bases de datos, análisis y aprendizaje automático, entre otros.

Finalmente, *Amazon* se ocupa de autores y editores independientes con la herramienta Kindle Direct Publishing, un servicio en línea que permite a los autores y editores independientes elegir una opción de regalías y hacer que sus libros estén disponibles en la Tienda Kindle, junto con la rama editorial de *Amazon*, Amazon Publishing. Además, ofrece programas que permiten a los autores, músicos, cineastas, desarrolladores de aplicaciones y habilidades, entre otros, publicar y vender contenido. La tabla 11 muestra los elementos centrales del modelo de negocios Canvas de Amazon.

¹⁸⁰ *Ibid.*

Tabla 11. Modelo de negocios Canvas de Amazon

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Compañías de envío (UPS, DHL, FedEx) • Compañías de ventas minoristas • Autores y editoriales 	<ul style="list-style-type: none"> • Entregas rápidas con Prime • Amazon Grab y Go Stores 	<ul style="list-style-type: none"> • Comercio electrónico: proporcionar una plataforma de compras y ventas en línea eficiente • Libros electrónicos, Prime Video, Música • AWS: proporcionar servicios en la nube, infraestructura y almacenamiento de datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejores sistemas de su clase en el cumplimiento de los pedidos • Enfoque del servicio al cliente primero 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes de negocios (Tiendas minoristas, requerimientos de servicios en la nube e infraestructura, anunciantes) • Clientes minoristas (compras de productos listados y servicios de suscripción)
	<p style="text-align: center;">Recursos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de envío • Bodegas y centros logísticos • Servidores para AWS y servicios en la nube 		<p style="text-align: center;">Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socios de envío y centros completamente optimizados App Store • Enormes plataformas de publicidad y marketing online • Atención al cliente en línea/por teléfono 	
<p style="text-align: center;">Estructura de costos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de optimización de costos • Inversión de capital: grandes inversiones y costos fijos para la expansión de Prime y la construcción de nuevos centros logísticos • Costos comparativamente más bajos para administrar y mantener los servidores de AWS • Costos variables de almacenar productos que son gestionados por Amazon 			<p style="text-align: center;">Fuentes de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flujos de ingresos bajos de las ventas del comercio minorista • Comercio electrónico de bajo ingreso debido a costos relacionados con bodegas y mantenimiento de centros logísticos • Flujos de ingresos altos de AWS, publicidad y servicios de suscripción (Prime) 	

Fuente: Corporate Finance Institute¹⁸¹

¹⁸¹ Disponible en <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/business-model-canvas-examples/>

Microsoft

Microsoft es un ecosistema de plataformas que ha combinado importantes negocios de un solo lado y de varios lados. Esta empresa interactúa con consumidores individuales, organizaciones pequeñas y medianas, grandes empresas globales, instituciones del sector público, proveedores de servicios de Internet, desarrolladores de aplicaciones y fabricantes de equipos originales, tal como se muestra en la figura 24.¹⁸²

Figura 24. Lados de la plataforma Microsoft



Fuente: elaboración propia

Microsoft Windows es un intermediario entre los desarrolladores de aplicaciones y los usuarios finales. Por ejemplo, *Microsoft* proporciona a Intuit Inc. acceso al código en su plataforma, por lo que Intuit puede escribir aplicaciones como QuickBooks, un paquete de software de contabilidad para pequeñas empresas. En este sentido, *Microsoft* otorga licencias de Windows a los fabricantes de computadoras.

El ecosistema de Microsoft Windows incluye fabricantes de computadoras y desarrolladores de software, pero también fabricantes de alfombrillas de ratón (*mouse pads*), teclados, DVD, protectores contra sobretensiones y una serie de otros productos, así como proveedores de servicios de capacitación y mantenimiento. Dado que los desarrolladores han creado millones de aplicaciones para la plataforma Windows, esto ha aumentado el valor de la plataforma para los usuarios, y la competencia entre los fabricantes de computadoras ha reducido drásticamente el precio de las computadoras que usan Windows para los usuarios finales.

La tabla 12 muestra el modelo de negocios Canvas de *Microsoft*, donde el sistema operativo Windows juega un rol clave. Esta empresa también opera un negocio de un solo lado junto en el desarrollo de softwares y aplicaciones compatibles con la plataforma Windows. Por ejemplo, *Microsoft* desarrolla aplicaciones para el sistema operativo Windows.10 como la aplicación Office para empresas y hogares, la cual generó más ingresos que el propio Windows en 2013.¹⁸³

¹⁸² Annual Report 2020, Microsoft.com

¹⁸³ Evans, D. y Schmalensee, R. (2016). Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms. *Harvard Business Review Press*.

Tabla 12. Modelo de Negocios Canvas de Microsoft

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> Fabricantes de PCs Desarrolladores de Software 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de Software Marketing y Ventas 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema Operativo PCs Windows Base de usuarios Windows Programas compatibles con Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Lock-in del sistema operativo Lock-in de las licencias Self-service (consumidor) Ventas y soporte (empresas) 	<ul style="list-style-type: none"> Usuarios de PCs Desarrolladores de aplicaciones Fabricantes de PCs
	<p>Recursos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema Operativo y Software propio Acuerdos de licencias Base de usuarios 		<p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> PCs Windows Fuerza de ventas (directas y minoristas) OEMs Sitio web de Microsoft 	
<p>Estructura de costos</p>		<p>Fuentes de ingresos</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de Software Gente 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura de la nube 	<ul style="list-style-type: none"> Ventas de licencias recurrentes 	<ul style="list-style-type: none"> Ventas minoristas de los productos Windows 	

Fuente: elaboración propia con base en [Stargayzer](#) y [Business Model Analyst](#)

2.4 Plataformas digitales y su estrategia como envoltentes y guardianes de acceso

Las plataformas digitales suelen adoptar estrategias de envolvimento para expandir sus negocios más allá de su negocio principal. La noción de envolvimento de plataforma, introducida por Eisenmann et al. (2011), se refiere a la estrategia en la que los proveedores de una plataforma digital empaquetan las funcionalidades de su plataforma en el mercado de origen con aquellas del mercado objetivo, con la finalidad de aprovechar los componentes de usuario compartidos y los componentes comunes.

De acuerdo con lo anterior, Condorelli y Padilla (2020) examinan la teoría de la plataforma envolvente desde el punto de vista de ofrecer productos y/o servicios atados, como parte de la economía de la competencia. En su análisis, los autores consideran dos mercados de plataformas que tienen en común, al menos, un lado del mercado donde se superponen usuarios potenciales. A partir de ello, se centran en dos clases de envolvimento: la práctica de ofrecer productos atados (*tying*) y la vinculación de las políticas de privacidad de datos a los productos ofrecidos por plataformas no relacionadas.¹⁸⁴

Con respecto al envolvimento mediante ventas atadas, Condorelli y Padilla distinguen tres tipos de estrategias comunes empleadas por la plataforma envolvente: el empaquetamiento, el empaquetamiento virtual y la autopreferencia. Con el empaquetamiento, el envolvente vende en paquete sus productos o servicios con los de otra(s) plataforma(s) a su base de clientes superpuesta. Con el empaquetamiento virtual, el envolvente puede ingresar al mercado de otras plataformas sin empaquetar los productos de ambos de forma explícita, es decir, sus productos pueden combinarse de forma virtual con productos de otros proveedores buscando la mejor forma de complementarse entre sí. Con la autopreferencia, el envolvente se expande a otros mercados cuyo funcionamiento depende del primero.

Por lo general, las estrategias de envolvimento de plataformas discutidas se refieren a plataformas complementarias como sistemas operativos, navegadores y reproductores de medios, y plataformas de publicidad en buscadores y publicidad gráfica; o plataformas que son sustitutos débiles, como redes sociales y plataformas de mensajería instantánea, y motores de búsqueda general y motores de búsqueda especializada.

Por otro lado, con respecto a la política de privacidad de datos, la estrategia de envolvimento involucra plataformas potencialmente no relacionadas con usuarios superpuestos, donde el envolvente opera una plataforma que monetiza la atención del usuario por medio de los datos del mismo. En este sentido, la estrategia consiste en vincular las políticas de privacidad de la envolvente con otras plataformas, para extraer el consentimiento del usuario a la combinación de datos generados en ambos mercados con fines comerciales. Así, el objetivo de la envolvente es monopolizar los datos generados de otra(s) plataforma(s) y combinarlos con los suyos para monetizar los datos combinados y obtener una ventaja de datos insuperable en su propia plataforma. Un caso particular de esta estrategia son las plataformas de publicidad en línea.¹⁸⁵

Tomando en cuenta la conformación de los ecosistemas de plataformas y las estrategias de envolvimento, los líderes del sistema de los sistemas inteligentes interoperables, como dispositivos y máquinas que están equipados con sensores que colectan información y

¹⁸⁴ Una tercera estrategia, no discutida por los autores, para el dominio del mercado involucra fusiones y adquisiciones.

¹⁸⁵ Condorelli, D. y Padilla, J. (2020). Harnessing Platform Envelopment in the Digital World.

dispositivos que pueden funcionar como software para controlar y hacerse interoperables con otras máquinas, pueden actuar como guardianes de acceso, controlando y encerrando a los clientes, al tiempo que excluyen o limitan la interoperabilidad con otros sistemas, dispositivos específicos o empresas productoras de máquinas y clientes, en función del acceso, uso y reutilización de datos. Distintas plataformas y ecosistemas de plataformas digitales compiten intensamente mientras proveen un portafolio de servicios; en general compiten por los usuarios y por la atención limitada de los consumidores. Esta competencia ocurre tanto en plataformas de mercados de servicios específicas, como en mercados aguas abajo o posteriores dentro del ecosistema provisto alrededor de plataformas exitosas.

En este escenario de un ecosistema de plataformas digitales, la tesis es que un líder del sistema que ha podido utilizar los efectos de red directos e indirectos y restringir los flujos de datos puede inclinar (*tip*) el mercado de plataformas específicas para la atención del consumidor, de modo que los consumidores del servicio de la plataforma la vuelvan líder del sistema. El líder del sistema entonces sería capaz de controlar la plataforma con el ecosistema conectado al mismo y ganar poder de mercado dentro de esa red, hasta el punto en que el líder del sistema se convierte en "el ganador se lleva todo o la mayoría". Las plataformas solo serán el centro relevante y guardianes de acceso (*gatekeepers*) en el ecosistema y el otros sitios, servicios y comercios contenidos en el ecosistema que dependen de la plataforma y tienen una relación vertical con ella.¹⁸⁶

De acuerdo con Ibañez (2021), la propuesta de ley de mercados digitales (DMA) europea propone tres criterios acumulativos para identificar a un proveedor como guardián de acceso: (i) que su impacto sea significativo en el mercado interior, (ii) el estado del servicio como una puerta de entrada importante para que los usuarios comerciales lleguen a los usuarios finales, y (iii) el hecho de que el proveedor disfrute de una posición sólida y duradera en sus operaciones o que sea previsible que disfrute de dicha posición en un futuro próximo. Hay dos formas de identificar a un proveedor como guardián. El primero es un mecanismo predeterminado que se basa en un volumen de negocios y un umbral de usuario. El segundo es aplicable cuando los umbrales no coinciden; la evaluación considera los siguientes elementos: el tamaño del proveedor, el número de usuarios comerciales en función de los servicios centrales de la plataforma y usuarios finales en función del acceso a la plataforma, barreras de entrada, efectos de escala y alcance, bloqueo de usuario comercial o usuario final y otras características estructurales del mercado. Además, el artículo 6 de la DMA faculta a la Comisión Europea para alterar los ecosistemas de los guardianes y cambiar el diseño de los productos. Además, la intervención puede requerir que los guardianes modifiquen su modelo de negocio en la medida en que se declare que sus principales estrategias de monetización infringen el régimen.¹⁸⁷

2.5 Competencia, privacidad y protección de datos del consumidor

La regulación de privacidad y protección de datos de los consumidores ha ganado especial atención en los debates actuales sobre la forma adecuada para supervisar los ecosistemas de plataformas digitales. La discusión se centra en que mientras los encargados de hacer cumplir la ley de competencia generalmente quieren compartir con los rivales el acceso a la mayor

¹⁸⁶ BRICS (2019). pp. 42 y 548.

¹⁸⁷ Ibañez Colomo, P. (2021). The Draft Digital Markets Act: a legal and institutional analysis. Available at SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3790276

cantidad de datos posible y llevar a cabo la portabilidad de datos entre plataformas, los defensores de la privacidad quieren limitar el intercambio de datos para proteger los derechos individuales, o incluso una combinación de ambos.¹⁸⁸

Por un lado, existe la preocupación de que el creciente poder de mercado de las empresas de tecnología que controlan la naturaleza y el volumen de los datos recopilados y procesados en los ecosistemas digitales podría traducirse en un impedimento sistemático a los derechos de los individuos.¹⁸⁹ Las regulaciones de protección de datos generalmente establecen el derecho de acceso, eliminación y portabilidad de los datos, y procedimientos para mitigar los riesgos y proteger a las personas contra las amenazas que podrían surgir de las actividades de procesamiento de datos.¹⁹⁰ De acuerdo con la OECD (2020), existe una serie de posibles fallas del mercado asociadas con la recopilación y el uso de datos de los consumidores, que incluyen i) información asimétrica; ii) externalidades; y iii) una posible falta de competencia. En este sentido, en la medida que exista, por ejemplo, un problema de información asimétrica, este puede ser abordado mediante la aplicación de la política del consumidor en lugar de la aplicación de la política de competencia.¹⁹¹

Asimismo, Ohlhausen y Okuliar (2015) argumentan que las leyes de protección al consumidor son una forma mucho mejor de proteger a los consumidores con respecto a la privacidad, en lugar de intentar perseguir objetivos de privacidad a través de la aplicación de la ley de competencia. De acuerdo con los autores, las leyes de competencia no están diseñadas para abordar conductas que pueden ser injustas o inmorales, a menos que también perjudique a la competencia.¹⁹² En la práctica, varias autoridades de protección a los consumidores han llevado casos relacionados con las prácticas de privacidad y datos personales de las empresas.¹⁹³

Por otro lado, la recopilación y el procesamiento de datos han alterado los modelos de ingresos y el funcionamiento del mercado, haciendo del acceso a los datos una fuente importante de poder de mercado.¹⁹⁴ En general, las diferentes formas en las que las plataformas recopilan y monetizan datos no solo se limitan a afianzar su posición dominante restringiendo la competencia dentro del ecosistema, sino que también crean un bloqueo (*lock-in*) a los usuarios y aumentan los costos de cambiar (*switching costs*) a un ecosistema alternativo.¹⁹⁵ Así, las autoridades de competencia están enfocadas a cómo esta dinámica de los datos podría afectar la competencia, como en el caso *Facebook/Giphy (2021)* investigado por la Autoridad de Competencia y Mercados (CMA, por sus siglas en inglés) del Reino Unido sobre el uso de datos publicitarios por parte de Facebook (véase el Capítulo 4).¹⁹⁶

Sin embargo, puede haber tensiones a la hora de garantizar los objetivos de la competencia cuando se aplican las políticas de protección de datos de los consumidores. En este sentido,

¹⁸⁸ Kira, B., Sinha, V. y Srinivasan, S. (2021). Regulating digital ecosystems: bridging the gap between competition policy and data protection. *Industrial and Corporate Change*.

¹⁸⁹ Kira, B. et al. (2021)

¹⁹⁰ *Idem*.

¹⁹¹ OECD. (2020). Consumer Data Rights and Competition, p.47

¹⁹² Ohlhausen, M. K. y Okuliar, A. P. (2015). Competition, consumer protection, and the right (approach) to privacy. *Antitrust Law Journal*, p. 143

¹⁹³ OCDE. (2019). Guía de buenas prácticas sobre datos de consumidores.

¹⁹⁴ Kira, B. et al. (2021)

¹⁹⁵ *Idem*, p. 4

¹⁹⁶ Kira, B. et al. (2021)

las primeras investigaciones sobre los impactos del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea, la cual se está convirtiendo en un estándar global para las mejores prácticas en la gobernanza de datos, sugieren que ha mejorado la privacidad y la capacidad de las personas para controlar sus datos, pero que ha reducido potencialmente la competencia en los mercados intensivos en datos de consumidores. Por ejemplo, en las investigaciones se destacó que el número de cookies de terceros por página se había reducido en un 22% entre abril y julio de 2018, aumentando las participaciones de mercado de las plataformas más grandes; asimismo, otros autores argumentaron que el GDPR también podría reducir los incentivos para compartir datos y podría limitar el uso de datos e incluso podría inhibir el desarrollo y el uso de la Inteligencia Artificial en Europa.¹⁹⁷

Finalmente, hay posturas enfocadas a una posible integración o combinación de las políticas de competencia y las políticas de protección de datos basadas en el objetivo común de fomentar mejores resultados para los consumidores. Sin embargo, surgen dudas sobre cómo la aplicación de la política de competencia incorporaría una evaluación de los efectos de la conducta en cuestión sobre los resultados de la privacidad y la protección de datos.¹⁹⁸

De acuerdo con Cafarra, Crawford y Ryan (2021) para que las leyes antimonopolio involucren cuestiones de protección de datos de los consumidores, se debe pensar no solo en la intersección de ambas políticas, sino en la integración de los objetivos de protección de datos en las leyes antimonopolio, tanto en el diseño de nuevas regulaciones como en la implementación de las herramientas existentes de los encargados de hacer cumplir la ley. En este sentido, los autores sugieren un marco hacia el objetivo de esta integración mediante dos directrices. Primero, las características de privacidad y protección de datos pueden ser enmarcados como precios (no observables), así, ayudaría a aclarar que los acuerdos o conductas que permiten una mayor recopilación, combinación y uso de datos son acuerdos o conductas que simplemente elevan los precios al consumidor por esos servicios. Segundo, considerar que la falta de privacidad y protección de datos facilitan la explotación y el efecto de conglomerado, permitiría entender que la monetización de datos a menudo subyace en las estrategias de exclusión y/o de involucramiento por parte de las plataformas digitales dominantes.¹⁹⁹

¹⁹⁷ OECD. (2020), pp. 42-43

¹⁹⁸ *Idem.*

¹⁹⁹ Cafarra, C., Crawford, G. y Ryan, J. (2021). The antitrust orthodoxy is blind to real data harms.

Conclusiones del Capítulo 2

En este capítulo se revisaron los principales ecosistemas de plataformas como *Google* (filial de Alphabet), *Apple*, *Facebook (Meta)*, *Amazon* y *Microsoft*, y se destacó la importancia de su representación dual como árbitros y jugadores para sus modelos de negocio en su ecosistema. Cada una de estas compañías puede ser analizada desde un enfoque de ecosistema de múltiples productos, entendido como el conjunto de productos y/o servicios ofrecidos por cada compañía, o desde un enfoque de ecosistema de múltiples actores, visto como una comunidad de partes independientes que crean valor de forma conjunta. Estas grandes compañías se han enfocado en desarrollar su modelo de negocios y mejorar su desempeño en los mercados digitales.

El enfoque de ecosistema de múltiples productos y servicios puede constituir una forma de examinar conjuntos específicos de interdependencias y vínculos de ofertas entre sí. Bajo este enfoque, mientras que las empresas pueden usar las plataformas (propietarias) para vincular diferentes partes de su oferta general o interactuar con varios participantes, los propietarios de los ecosistemas obtienen su ventaja competitiva de la forma en que interactúan los productos o de la forma en que se combinan los datos, generando un efecto de bloqueo a los usuarios finales. Algunos de los productos y servicios ofrecidos por estos ecosistemas son la *publicidad digital*, *búsqueda en línea*, *medios sociales*, *cómputo en la nube*, *sistemas operativos* y los *marketplaces*.

Con el enfoque de ecosistema de múltiples actores, el modelo de negocios de estos ecosistemas de plataformas es crucial para atraer empresarios y proveedores a cada ecosistema, lo que, a su vez, se refuerza su participación dominante en los mercados digitales. Bajo este enfoque, las empresas pueden aprovechar las relaciones de los ecosistemas para la creación de mayor valor explotando las sinergias y los efectos de red que surgen de las complementariedades entre los actores y, al mismo tiempo, cada ecosistema, de forma colectiva, es capaz de generar un bien, un servicio o una solución que co-envuelva sus productos bajo una visión alineada.

Aunado a la multilateralidad de actores que caracteriza a cada plataforma, estas compañías también emplean estrategias o tácticas comerciales, como la fusión, la adquisición de empresas o herramientas de otras plataformas y la estrategia de la envolvente para obtener o mantener su dominio en los principales mercados de productos y servicios anteriormente mencionados.

Finalmente, la literatura reconoce que existen diferentes posturas que se deben tomar en cuenta sobre la forma adecuada de aplicar la política de privacidad y protección de datos de los consumidores y la política de competencia en los ecosistemas de plataformas digitales. Por ejemplo, entre las posturas más debatidas se destacan, por un lado, que los defensores de las leyes de protección al consumidor sean los encargados de proteger los derechos de los consumidores con respecto a la privacidad y protección de sus datos. Por otro lado, que las autoridades de competencia sean quienes supervisen cómo la recopilación y el procesamiento de datos podría afectar la competencia. Otros autores argumentan a favor de una combinación de las dos anteriores.

CAPÍTULO 3

Participaciones de mercado en plataformas digitales

3. Participaciones de mercado en plataformas digitales

El cálculo de las participaciones de mercado en plataformas digitales se enfrenta a diversos retos, algunos de ellos dependen de las características de estas plataformas mencionadas en los capítulos anteriores, como los efectos de red, la multilateralidad y la posibilidad de utilizar una o múltiples plataformas para un mismo servicio, así como la falta de disponibilidad de datos confiables. La heterogeneidad u homogeneidad de los productos y servicios ofrecidos por este tipo de plataformas, así como la forma en que los mercados relevantes sean definidos, influirá en la metodología que se debe emplear para calcular estas participaciones.

Un primer paso consiste en definir el mercado relevante a analizar, ya que generalmente el cómputo de las participaciones de mercado está relacionado a esta definición. La discusión sobre la forma en que el mercado relevante debía definirse en el caso de American Express de Estados Unidos de América refleja claramente dos enfoques: el enfoque de mercado único y el enfoque de mercado múltiple. Si bien en algunos casos la definición del mercado determina directamente las participaciones de mercado (véase el caso *Kaspersky Laboratory (2020)* en la sección 4.1.3), en otros casos a pesar de cambiar el enfoque para definir el mercado relevante, se emplean las mismas variables para calcular la participación de mercado.

Por lo anterior, este capítulo inicia describiendo los dos enfoques para definir el mercado relevante en el caso de plataformas digitales, donde se mencionan algunas de sus ventajas y desventajas. Posteriormente se plantean distintas metodologías para calcular la participación de mercado, así como un conjunto de variables sugeridas en la literatura dependiendo de las condiciones de las plataformas. Luego, se presenta el caso de las plataformas transaccionales, en las que los agentes no siempre parten de una definición de mercado para calcular las participaciones y emplean otros medios para obtener las variables, ya sea como parte de un concepto de plataforma o con el fin de superar los desafíos de definir un mercado relevante. Finalmente se menciona el rol del modelo de negocios en la elección de las variables relevantes para el cálculo de estas participaciones.

3.1 Enfoque de mercado único vs. enfoque de mercado múltiple

Una de las principales discusiones al definir el mercado relevante es si se debe considerar cada lado de la plataforma como un solo mercado o si se debe analizar toda la plataforma como un solo mercado. En el contexto de una plataforma de dos lados, un enfoque es definir un mercado para cada lado. En consecuencia, cada uno de los dos mercados se puede analizar por separado teniendo en cuenta que están vinculados a través de efectos de red entre grupos; esto se conoce como el enfoque de mercado múltiple o multi-mercado. Alternativamente, se puede definir un mercado único para un servicio de intermediación ofrecido a ambos lados del mercado; esto se conoce como el enfoque de mercado único.²⁰⁰

Ambos enfoques tienen sus fortalezas y debilidades dependiendo de las circunstancias individuales de cada sector y la naturaleza de los servicios disponibles. Con el enfoque multi-mercado es fácil identificar si el conjunto de productos sustitutos y/o competidores relevantes o el alcance geográfico difieren entre los mercados. Este análisis permite ilustrar que un operador de plataforma puede ser dominante en un lado, pero no en todos los lados del

²⁰⁰ Franck y Peitz (2021). p. 11

mercado.²⁰¹ Por ejemplo, si un grupo de clientes utiliza una sola plataforma (*single-homing*) en un lado mientras que otro grupo en otro lado de la plataforma utiliza dos o más plataformas (*multi-homing*), puede haber una competencia feroz entre plataformas para atraer clientes del grupo que utiliza una plataforma, pero poca competencia para los clientes del grupo que utilizan varias plataformas.²⁰²

El enfoque de mercado múltiple, por tanto, toma en cuenta cualquier problema de competencia que se desarrolle en alguno de los lados del mercado. Sin embargo, definir mercados separados podría ser inapropiado si los diferentes grupos están vinculados inseparablemente por una interacción de plataforma; especialmente cuando el servicio de una plataforma involucra necesariamente a todos los grupos de clientes.²⁰³

En cuanto al enfoque del mercado único, Wismer, Bongard y Rasek (2017) señalan que parece razonable emplearlo para los servicios que apuntan principalmente a permitir una transacción directa (observable) entre diferentes grupos; por ejemplo, en el caso de una plataforma comercial que reúne a vendedores y compradores. Sin embargo, este enfoque parece factible solo si (i) el servicio de una empresa involucra necesariamente a todos los grupos y (ii) la sustituibilidad del servicio desde la perspectiva de cada grupo de clientes no difiere sustancialmente. En general, ninguno de los dos enfoques parece correcto o incorrecto en términos absolutos, siempre que el análisis tenga en cuenta adecuadamente las interdependencias, como los efectos indirectos de red, y todas las fuerzas competitivas en cada lado del mercado.²⁰⁴

La adopción del enfoque del mercado único puede llevar a descuidar las ofertas que serían sustitutos cercanos en un lado del mercado. En el caso de empresas que venden paquetes de complementos perfectos al mismo grupo de compradores, utilizar la demanda de paquetes es un punto de partida natural y postular un mercado único es apropiado. Por el contrario, si una plataforma vende un servicio de transacción que es perfectamente complementario para dos grupos diferentes y satisface la neutralidad de precios, entonces genera una demanda de este servicio de transacción que no es una función de la demanda individual de cada lado sino una función derivada de la interacción de las demandas de los dos grupos relacionados a través de efectos entre grupos. Si los anterior se cumple, entonces el enfoque de mercado único no sería apropiado.²⁰⁵

La autoridad de competencia de Alemania (Bundeskartellamt) considera que el enfoque de un solo mercado es factible si los grupos de usuarios tienen esencialmente la misma necesidad de conectarse con el otro grupo y, por tanto, la visión de la función de sustituibilidad de la función entre grupos no difiere sustancialmente.²⁰⁶ El Bundeskartellamt sostiene que al menos en los casos en los que las plataformas de emparejamiento donde la conexión entre los dos grupos de usuarios es el producto ofrecido por la plataforma, ésta puede ser definida como un único mercado. Puesto de otra forma, puede haber un solo

²⁰¹ Wismer, S., Rasek, A. (2018). Chapter 2: Market definition in multi-sided markets. *Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*, OECD (2018), pp. 56-57

²⁰² Armstrong (2006), p. 669-670.

²⁰³ Wismer, S., Rasek, A. (2018). Chapter 2: Market definition in multi-sided markets. *Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*, OECD (2018), p. 57

²⁰⁴ Wismer, S., Rasek, A. (2018), p. 57

²⁰⁵ Franck y Peitz (2021). p. 28

²⁰⁶ [Case B2-88/18](#)

mercado si ambos grupos ven la sustituibilidad funcional de servicio de la plataforma como similares y por tanto tienen demanda uniforme.

El enfoque multi-mercado es controversial con relación a las plataformas de emparejamiento (*matching platforms*); por ejemplo, las plataformas que facilitan transacciones como sistemas de pago con tarjeta, *marketplaces* en línea, plataformas de bienes raíces o plataformas que permiten un tipo distinto de interacción, como las plataformas de citas en línea.

Ward (2017) propone una serie de preguntas que una corte debería realizar, en una primera etapa, para considerar un enfoque de mercado único. Primero, es necesario cuestionar si el método de negocios puede cobrar explícitamente distintos precios a diferentes grupos a los que provee bienes y servicios. Segundo, se debe analizar si el beneficio de cada grupo depende del grado de participación del otro grupo provisto por el mismo método de negocios y si la participación varía dependiendo las condiciones de mercado. Finalmente, se debe observar si la plataforma es capaz, y generalmente lo hace, de fijar precios uniformes en los mercados en cada grupo de participantes.²⁰⁷

Estos tres factores deben sostenerse o la multilateralidad debe ser excluida de la definición de mercado. Asumiendo que estos tres factores se satisfacen, la corte deberá pasar a una segunda etapa en la que se pregunta si la conducta imputada está diseñada principalmente para garantizar la continua disponibilidad de los productos diferenciados de la plataforma. De ser así, el mercado relevante debe comprender los segmentos de mercado en los que todos los lados de la plataforma operan.²⁰⁸

3.2 Metodología

Una vez que se ha definido el mercado a analizar, se procede a elegir la(s) variable(s) y la(s) metodología(s) apropiadas para calcular las participaciones de mercado. Desde un enfoque teórico, diversos autores han planteado funciones de participaciones de mercado en el contexto de las plataformas digitales teniendo en cuenta algunas variables como los precios asignados en cada lado de la plataforma, las utilidades de los agentes, las características de la demanda, los efectos de red y el hecho de utilizar una o varias plataformas (*single-homing* o *multi-homing*), entre otras. En este sentido, a continuación, se mencionarán algunas propuestas metodológicas de la literatura para el cálculo de estas participaciones de mercado.

Song (2011) estima los márgenes de ganancia de una plataforma en mercados de dos lados utilizando modelos estructurales de demanda de plataforma. En su análisis, considerando un modelo *single-homing* de una plataforma de dos lados, plantea el cálculo de las participaciones de mercado para dos grupos de agentes *A* y *B* de la plataforma y asume la existencia de otras plataformas *J* que compiten para atraer los agentes de ambos lados. Las funciones de participaciones de mercado para la plataforma *j* son:

$$S_j^A(\mathbf{p}^A, \mathbf{s}^B, \boldsymbol{\xi}^A | \Omega) = \frac{\exp(\mu_j^A + \alpha^A s_j^B - \lambda^A p_j^A + \xi_j^A)}{1 + \sum_{m=1}^J \exp(\mu_m^A + \alpha^A s_m^B - \lambda^A p_m^A + \xi_m^A)}$$

²⁰⁷ Ward, P. (2017). Testing for Multisided Platform Effects in Antitrust Market Definition. *The University of Chicago Law Review*, 84(4), 2059-2102. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/44425400>

²⁰⁸ Ward, P. (2017). Testing for Multisided Platform Effects in Antitrust Market Definition. *The University of Chicago Law Review*, 84(4), 2059-2102. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/44425400>

$$S_j^B(\mathbf{p}^B, \mathbf{s}^A, \boldsymbol{\xi}^B | \Omega) = \frac{\exp(\mu_j^B + \alpha^B s_j^A - \lambda^B p_j^B + \xi_j^B)}{1 + \sum_{m=1}^J \exp(\mu_m^B + \alpha^B s_m^A - \lambda^B p_m^B + \xi_m^B)}$$

donde, $\Omega = (\mu^A, \mu^B, \lambda^A, \lambda^B, \alpha^A, \alpha^B)$ μ_j^A, μ_j^B representan las utilidades medias; p_j^A, p_j^B los precios cobrados a cada grupo y ξ_j^A, ξ_j^B las cualidades o choques de la demanda de cada grupo de agentes. s_j^B está en el conjunto S_j^A , y s_j^A está en S_j^B , lo cual implica que cualquier evento que afecte las decisiones de los agentes del grupo A también afectará las decisiones de los agentes del grupo B .²⁰⁹

Estas ecuaciones muestran cómo interactúan los dos grupos de agentes a través de plataformas. Las decisiones de los agentes del grupo B , a su vez, afectan las decisiones de los agentes del grupo A , que a su vez también afectan las decisiones de los agentes del grupo B , y así sucesivamente. Un supuesto de este modelo con *single-homing* es que a los agentes les importa qué plataforma atrae a una mayor proporción de agentes del otro lado, independientemente de su número.

Song (2011) también emplea un modelo de cuello de botella competitivo en el que el grupo A utiliza una única plataforma, mientras que el grupo B utiliza múltiples plataformas. En esta situación, el grupo B valora más los beneficios de red de estar en contacto con la población más amplia de consumidores del grupo A que en los costos de tratar con más de una plataforma. Un ejemplo que se utiliza a menudo para este modelo es la publicidad en los medios. Los agentes del grupo A son lectores que se preocupan por el contenido de los medios y pueden o no gustarles la publicidad. Los otros agentes del grupo son anunciantes que quieren llegar a tantos lectores como sea posible. En este sentido, no existe competencia directa entre plataformas para atraer agentes del grupo B y cada plataforma actúa como monopolista hacia ellos.²¹⁰

De esta manera, la función de la participación de mercado de la plataforma j para el grupo A es:

$$S_j^A(\mathbf{p}^A, \mathbf{n}^B, \boldsymbol{\xi}^A | \Omega) = \frac{\exp(\mu_j^A + \alpha^A n_j^B - \lambda^A p_j^A + \xi_j^A)}{1 + \sum_{m=1}^J \exp(\mu_m^A + \alpha^A n_m^B - \lambda^A p_m^A + \xi_m^A)}$$

donde, n_j^B indica el número de agentes del grupo B en la plataforma j . En este modelo, los agentes *single-homing* del grupo A prestan únicamente atención a la cantidad de agentes *multi-homing* en las plataformas. Esto significa que, en el ejemplo de la publicidad en los medios, la audiencia se preocupa por la cantidad absoluta de publicidad.

Cuando la naturaleza multifacética del mercado parece importante, entonces un enfoque razonable y pragmático es comenzar utilizando herramientas estándar para evaluar el poder de mercado para cada uno de los lados del mercado por separado y luego tener en cuenta los efectos indirectos de red mediante el uso de una variedad de pruebas y juicios; esto es llamado el enfoque secuencial. De acuerdo con Collyer *et al.* (2018) una solución pragmática que capture los problemas que surgen debido a la existencia de ciclos de retroalimentación y a la complejidad de la estructura de precios sería seguir el enfoque secuencial anterior y medir

²⁰⁹ Song, M. (2011). Estimating Platform Market Power in Two-Sided Markets with Application to Magazine Advertising, p. 7

²¹⁰ *Ibid*, p. 9

las participaciones de mercado en todos los lados de la plataforma. Luego, las participaciones de mercado pueden evaluarse dentro del marco analítico general que tiene en cuenta la naturaleza de las demandas vinculadas y los circuitos de retroalimentación. Este enfoque flexible permite otorgar más peso a las participaciones de mercado elevadas en un lado del mercado si la evidencia sugiere, por ejemplo, que ese lado es propenso a que los usuarios utilicen solo una plataforma.²¹¹

Rhee (2010) presenta tres métodos para para calcular las participaciones de mercado. El autor considera dos grupos de usuarios, los proveedores (CP) y los usuarios (U), quienes demandan el servicio que ofrece una plataforma en línea y que pueden utilizar una sola o varias plataformas (*single-homing* o *multi-homing*). El primer método para el cálculo de las participaciones de mercado es considerar únicamente al grupo de los usuarios. Así, la participación (ms) para el servicio de la plataforma i es $ms_i^U = \frac{U_i}{U}$. Cuando los usuarios utilizan varias plataformas, la suma de las participaciones es distinta a uno ($\sum ms_k^U \neq 1$), en esta situación se puede ajustar la participación de la siguiente forma $M_i^U = \frac{ms_i^U}{\sum ms_k^U}$.

El segundo método es calcular únicamente la participación de los proveedores, así la participación de mercado del servicio de la plataforma i es $ms_i^{CP} = \frac{CP_i}{CP}$, al igual que en el caso de los usuarios, cuando los proveedores utilizan múltiples plataformas $\sum ms_k^{CP} \neq 1$. La participación de mercado del servicio de la plataforma i es $M_i^{CP} = \frac{ms_i^{CP}}{\sum ms_k^{CP}}$.

El tercer método consiste en un promedio ponderado de las participaciones de mercado de los usuarios y de los proveedores. La participación del servicio de la plataforma i es

$$ms = \omega_U M_i^U + \omega_{CP} M_i^{CP}, \text{ donde } 0 \leq \omega_j \leq 1, (j = U, CP), \omega_U + \omega_{CP} = 1.$$

Estos ponderadores (ω_j) representan el peso a cada uno de los grupos y pueden ser determinados al considerar el tamaño de los efectos de red indirectos o la proporción de las ventas de cada uno de los grupos. El primer y el segundo método son casos especiales del tercer método, por tanto, la cuestión principal para elegir entre los métodos es decidir los ponderadores que serían más apropiados para el contexto analizado.

En adición, Rhee señala que, desde el punto de vista de los proveedores o anunciantes que utilizan los servicios de la plataforma, cuando importa la cantidad de personas a las que está expuesto su contenido o sus anuncios, se pueden emplear el número de usuarios o de visitantes que utilizan la plataforma, y el tiempo promedio de la duración de su estancia en la plataforma. En esta situación, son mejores las participaciones de mercado basadas en estas variables que aquellas basadas en las ventas de una plataforma específica.²¹²

3.3 Variables

La elección de variables es una de las partes fundamentales para poder calcular las participaciones de mercado. La tabla 13 resume un conjunto de indicadores potenciales de poder de mercado y el nivel al que se aplica el indicador, es decir, si el indicador se aplica a

²¹¹ Collyer, Mullan, H., y Timan, N. (2018). Measuring market power in multi-sided markets. *Rethinking antitrust tools for multi-sided platforms*. OECD.

²¹² Rhee, S. (2010). The Definition of Two-sided Market and Its Conditions. *International Telecommunications Policy Review*, 17(4).

toda la plataforma o si hay un indicador en cada lado de la plataforma (mercado). Como se explicará más adelante, algunos de estos indicadores son útiles para calcular las participaciones de mercado.

Tabla 13. Indicadores del poder de mercado de una plataforma

Indicador	Nivel
Participación de ingresos	Plataforma
Participación de usuarios	Mercado
Participación de usuarios relativo al número potencial de usuarios	Mercado
Participación de volumen de uso	Plataforma/Mercado
Mark-up/Índice de Lerner	Mercado
Beneficios	Plataforma
Barreras a la entrada	Plataforma
Evidencia directa	Plataforma/mercado

Fuente: Franck y Peitz (2019), p. 69²¹³

De acuerdo con Franck y Peitz (2019), la participación de mercado puede ser expresada de tres formas distintas: como la relación entre los ingresos de la empresa y los ingresos totales, como las relaciones entre el número de usuarios y el número total de usuarios atendidos en cada lado de la plataforma, y como las relaciones de uso en la plataforma con respecto al uso total en cada lado de la plataforma.

En primer lugar, si la estructura de precios de la plataforma es neutral,²¹⁴ la participación en los ingresos en un lado de una plataforma es significativa, ya que los ingresos de un lado pueden sustituirse uno a uno por los ingresos del otro lado. En tales casos, solo la participación en los ingresos generales es relevante.

En el caso de un mercado de precio cero, las participaciones en los ingresos carecen de sentido en este mercado si todas las ofertas sustitutivas tienen un precio de cero. Así, un riesgo de calcular las participaciones con base en los ingresos para plataformas de dos lados es que la ausencia de precios monetarios en un lado del mercado puede distorsionar las acciones basadas en los ingresos; además, las acciones basadas en los ingresos totales de una empresa conglomerada o en las unidades vendidas pueden distorsionar la importancia real de la plataforma en un mercado específico.²¹⁵

En el caso de productos diferenciados, las participaciones de mercado basadas en ingresos generalmente se consideran más relevantes que las participaciones de mercado basadas en unidades, ya que los ingresos reflejan el atractivo relativo de los productos para los consumidores. En los casos en que hay empresas que ofrecen precios bajos o nulos (ya sea porque son nuevos participantes o porque las empresas tienen modelos de negocio, como con

²¹³ Franck, J. U., y Peitz, M. (2019). Market definition and market power in the platform economy. Centre on Regulation in Europe asbl (CERRE).

²¹⁴ Una estructura de precios es neutral si importa el precio total en los dos lados, pero no los precios individuales cobrados a cada lado del usuario.

²¹⁵ Baye, M. y Prince, J. (2020). The Economics of Digital Platforms: A Guide for Regulators, p. 8. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3733754

software de fuente abierta, que dictan precios bajos o nulos), y donde los productos ofrecidos por esas empresas son restricciones competitivas en productos de mayor precio, las participaciones de mercado unitarias para productos diferenciados pueden ser más informativas.

En el caso de los productos homogéneos, la importancia competitiva de las empresas puede depender de su capacidad para satisfacer los aumentos de la demanda, en cuyo caso las acciones basadas en la capacidad que está o que podría estar disponible de manera rentable pueden ser más relevantes que las acciones basadas en ventas existentes. En general, cuando existen formas alternativas de calcular las participaciones que conducen a conclusiones diferentes, se debe determinar qué método o métodos reflejan más fielmente la importancia competitiva de las empresas consideradas.²¹⁶

Franck y Peitz (2019) destacan que al calcular la participación en los ingresos la única opción razonable es utilizar la suma de los ingresos en todos los lados de las plataformas, por lo que dichas estimaciones no deberían interpretarse como participaciones de mercado ya que están agregadas en dos mercados independientes. Altas participaciones de ingresos parecen ser un indicador significativo del poder de mercado si todas las empresas consideradas sirven a los mismos lados; sin embargo, suelen no ser significativas cuando las empresas activas en los mercados relevantes siguen modelos de negocios diferentes.²¹⁷

En segundo lugar, las participaciones de mercado pueden basarse en el número de usuarios activos. Si los usuarios en un lado de la plataforma utilizan múltiples plataformas, puede haber poca competencia entre plataformas para estos usuarios. La proporción de usuarios en este lado de la plataforma en relación con todos los usuarios de la plataforma y de las ofertas comparables proporciona un límite inferior en la participación de mercado de una plataforma en este lado. Al utilizar la participación de los usuarios activos en relación con el número total de usuarios activos es necesario considerar que incluso cuando todas las empresas operen como plataformas de dos lados, las participaciones de mercado deben considerarse en ambas partes por separado.

En tercer lugar, las participaciones de mercado también pueden basarse en el volumen de uso. En particular, si los usuarios de un lado son heterogéneos con respecto a la intensidad del uso de una plataforma, es preferible considerar los volúmenes de uso en lugar del número de usuarios. Las acciones de los usuarios activos son menos informativas cuanto más heterogéneos son los usuarios con respecto a su intensidad de uso; en este caso, la cantidad de usuarios activos tiene poco en común con la cantidad de actividad que tiene lugar en una plataforma, por lo que podría ser más útil considerar las participaciones de mercado con relación a las transacciones o a los sustitutos de la intensidad general de uso. En diversos entornos, algunos indicadores de la intensidad de uso pueden ser los volúmenes de datos o el tiempo acumulado pasado en una plataforma en relación con los números sumados de todas las empresas que ofrecen servicios sustitutos.²¹⁸

Es necesario comprender de forma adecuada la dinámica del mercado y la naturaleza de la competencia para inferir resultados de las herramientas tradicionales. En este sentido,

²¹⁶ Chang, Evans y Schmalensee (2011). Assessment of Market Power in Competition Matters.

²¹⁷ Franck, J. U., y Peitz, M. (2019). Market definition and market power in the platform economy. Centre on Regulation in Europe asbl (CERRE).

²¹⁸ *Ibid.*

Collyer, et al. (2017) sugieren calcular las participaciones de mercado teniendo en cuenta un lado del mercado a la vez y la naturaleza de los ciclos de retroalimentación o demandas interrelacionadas. Sin embargo, los indicadores de participaciones de mercado en mercados multilaterales no pueden interpretarse como en mercados unilaterales debido a las características particulares de los primeros; por ejemplo, en el caso de las plataformas, se podría dar más peso a las participaciones de mercado en el lado de un *single-homing*. Dados los efectos externos cruzados entre grupos potencialmente fuertes, las participaciones de mercado son menos apropiadas en el contexto de las plataformas bilaterales para indicar la existencia o ausencia de poder de mercado.

Por lo tanto, si las participaciones de mercado se utilizan como una medida de dominancia, la ley de competencia debe abstenerse de definir umbrales estrictos y deben considerarse como solo uno de los muchos factores que determinan el poder de mercado. En caso de especificar umbrales, para facilitar la aplicación de la ley, éstos deberán ir acompañados de mecanismos y/o de procedimientos intrínsecos que eviten la insuficiente o excesiva inclusión mediante la aplicación de estrictos umbrales.²¹⁹

3.4 Participación de mercado en plataformas transaccionales y no transaccionales

Algunos autores sostienen que es posible aplicar la técnica estándar de medición de participación de mercado a las plataformas. En el caso de las plataformas transaccionales, los datos iniciales para el análisis deben ser el valor, volumen y/o número de transacciones; en el caso de los mercados no transaccionales, el número de usuarios en cada lado de la plataforma parece ser la medida más apropiada del tamaño del mercado.²²⁰

En algunos casos, cuando se trata de plataformas transaccionales, las variables para estimar las participaciones de mercado surgen de la propia definición de plataforma de transacción²²¹. El caso de American Express (Amex) de Estados Unidos de América es un ejemplo de lo anterior. Mientras que la Corte de Distrito decidió utilizar un enfoque de mercado múltiple, tratando al mercado de tarjetas de crédito como dos mercados separados, uno para los vendedores y otro para los tarjetahabientes, la Corte de Apelaciones y la mayoría de la Suprema Corte concluyeron que Amex opera una plataforma de transacciones de dos lados, considerando como un único producto, las transacciones. Es por ello, que las tarjetas de crédito determinen su participación en el mercado midiendo el volumen de transacciones que han vendido.²²²

La particularidad de este caso fue la discusión entre las Cortes sobre si considerar un solo mercado o un mercado antimonopolio separado pero entrelazado, donde un mercado involucra a Amex y a los comerciantes mientras que el otro se enfoca en Amex y los consumidores. La Corte de Distrito determinó analizar dos mercados relevantes y decidió limitarse al lado comercial del negocio.²²³ Sin embargo, a pesar de haber elegido separar el mercado, la Corte de Distrito se basó en el volumen de transacciones de Amex como el mejor indicador de participación de mercado para demostrar que su decisión de aumentar los

²¹⁹ Franck, J. U., y Peitz, M. (2019), p. 83

²²⁰ BRICS (2019), pp. 149-161.

²²¹ Definida en la subsección 1.6

²²² *U.S. v. American Express Co.* (2018)

²²³ Evans y Schmalensee (2019). The Role of Market Definition in Assessing Anti-Competitive Harm in *Ohio v. American Express*

precios a los comercios constituía una prueba de su poder de mercado y del daño a la competencia.²²⁴

En otros casos, las participaciones de mercado no solo se basan en el volumen y/o número de transacciones, sino que se emplean otras variables para analizar las condiciones de competencia en el mercado de los sistemas de pagos electrónicos. El caso de Visa Argentina, que también se presenta en el siguiente capítulo, ilustra este hecho. Para visualizar la posición dominante de Prisma, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC) identificó el volumen de transacciones de pagos en línea y en cajero, el número de terminales o puntos de venta, el número de tarjetas de crédito/débito, el volumen de procesamientos, entre otros. Esto fue posible, en parte, porque se definieron cuatro mercados relevantes y, por tanto, más variables de mercado fueron consideradas.²²⁵

Por otra parte, en un estudio sobre la competencia en el mercado mexicano de tarjetas de crédito, Estrada (2016) calcula las participaciones de mercado a partir del número de cuentas de tarjetas de crédito vigentes para determinar el tamaño del mercado. Por consiguiente, la participación de cada tarjeta de crédito se calcula con base en este tamaño de mercado. Estrada estima las participaciones de mercado para 23 segmentos de límites de crédito y 18 bancos emisores. Sus resultados muestran que existe competencia imperfecta con productos diferenciados dentro y fuera de cada segmento y que las tarjetas son sustitutas más cercanas cuando pertenecen a segmentos similares, pero no son percibidas como homogéneas para los tarjetahabientes. Esta metodología, sin embargo, no constituye una definición de mercados relevantes, sino un instrumento complementario para superar los desafíos de definir mercados relevantes en mercados con productos diferenciados.²²⁶

Para las plataformas de emparejamiento y de audiencia no transaccionales, el desafío es contar con cantidades en unidades comparables para los distintos grupos de usuarios; en este caso, el número de usuarios en cada lado de la plataforma parece ser la medida más apropiada.²²⁷

3.5 Participaciones de mercado y modelo de negocios

La comprensión del modelo de negocios empleado por las distintas empresas puede brindar algunas pistas sobre las variables o indicadores relevantes en el análisis de las participaciones de mercado. En este sentido, la ACCC en el reporte final de la investigación de plataformas digitales describe dos principales características del modelo de negocio de *Facebook* y de *Google*. En primer lugar, al ofrecer sus servicios a los usuarios sin un precio monetario, *Google* y *Facebook* pueden atraer el mayor número de usuarios a su plataforma.

En segundo lugar, la atención de los usuarios aumenta el ingreso que pueden obtener de los anunciantes por tres razones: al ganar más atención de los usuarios aumenta la oferta de oportunidades de publicidad disponibles para vender; un mayor número de usuarios aumenta la cantidad y la calidad de la información sobre los usuarios accesible para *Google* y *Facebook*, lo que les permite proveer servicios de publicidad dirigida de mayor calibre; y un mayor número de usuarios aumenta la cantidad de tráfico de una campaña de publicidad, lo

²²⁴ *U.S. v. American Express Co.* (2018)

²²⁵ Cámara Argentina de Comercio y servicios (2016). Informe sobre la cuestión de tarjetas de crédito/débito. Anexo 2

²²⁶ Estrada (2016). Competencia y diferenciación de productos en el mercado mexicano de tarjetas de crédito.

²²⁷ BRICS (2019), pp. 159-161.

cual reduce los costos fijos promedio de publicidad, haciendo a la plataforma más atractiva para los anunciantes. En síntesis, *Facebook* y *Google* cobran un precio monetario cero por sus servicios y obtienen ingresos a partir de la venta de la atención y de los datos que obtienen de los consumidores.²²⁸

Por lo anterior, al evaluar el poder de mercado de *Facebook* en el mercado de los servicios de medios sociales, la ACCC sostuvo que se debe considerar la medida en que los rivales proveen una restricción competitiva a la calidad de los servicios ofrecidos por *Facebook*. La ACCC señaló que los competidores más cercanos a los servicios de medios sociales ofrecidos por la plataforma de Facebook e Instagram es Snapchat. Debido a las características de los modelos de negocios, la ACCC empleó tanto la audiencia única y el tiempo que los usuarios pasan en la plataforma. En Australia, la audiencia única de Facebook es tres veces mayor que la de Snapchat y la audiencia única de Instagram es más que el doble que la de Snapchat. Además, el tiempo que los usuarios pasan en Facebook e Instagram en su conjunto es ocho veces mayor al tiempo que pasan en Snapchat y veinte veces mayor al tiempo que pasan en Twitter. La ACCC concluyó que la plataforma de Facebook, junto con su subsidiaria Instagram, tienen una alta participación en el mercado de servicios de medios sociales.

²²⁸ Australian Competition and Consumer Commission (2019). Digital Platforms Inquiry – Final Report.

Conclusiones del Capítulo 3

En este capítulo se discutieron algunos de los principales desafíos de calcular las participaciones de mercado. Uno de ellos es elegir el tipo de enfoque a utilizar para definir el mercado relevante a partir del cual se calcularán dichas participaciones. Mientras que el enfoque de mercado múltiple permite identificar los productos sustitutos y los competidores relevantes en cada lado del mercado, es más recomendable utilizar el enfoque de mercado único cuando los servicios de la plataforma vinculan inseparablemente a los usuarios en los distintos lados de la plataforma y todos los usuarios consideran la sustituibilidad de la plataforma de forma similar.

El enfoque multi-mercado mide las participaciones como la proporción de usuarios que deciden unirse a cada lado de la plataforma (Song, 2020). El enfoque secuencial permite capturar los problemas en el cálculo de las participaciones de mercado debidos a la existencia de ciclos de retroalimentación y a la compleja estructura de precios. Las tres propuestas de Rhee (2010) para el cálculo de estas participaciones siguen este último enfoque. Mientras que las dos primeras propuestas calculan las participaciones como la proporción de usuarios y proveedores en cada lado de la plataforma, la tercera consiste en un promedio ponderado de las participaciones en cada lado de la plataforma. Estos ponderadores reflejan el peso que tiene cada grupo de usuario en cada lado de la plataforma.

La elección de las variables para calcular las participaciones dependerá del modelo de negocios, las características de la plataforma y la interacción de sus usuarios en cada uno de sus lados. Algunas propuestas utilizan los ingresos totales de las plataformas, su proporción de usuarios y su volumen de uso. Mientras que las participaciones como proporción de los usuarios se calculan en cada lado de la plataforma, las participaciones por ingresos se calculan a nivel de plataforma. Las participaciones por volumen pueden calcularse de ambas formas. Se debe tener cuidado al momento de interpretar estas participaciones en cada lado del mercado ya que a uno de los lados se les puede dar mayor peso que a otro.

En el caso de las plataformas transaccionales, las variables para determinar las participaciones de mercado pueden ser el valor, el volumen y el número de las transacciones. En ocasiones, la variable a utilizar surge de la misma definición de la plataforma. Otras variables y herramientas adicionales también son utilizadas para complementar el análisis de las participaciones de mercado, como en las investigaciones sobre tarjetas de crédito en Argentina y México.

Finalmente, es necesario recordar algunas limitaciones en el análisis de estas participaciones, ya que no siempre las elevadas participaciones de mercado indican poder de mercado. Un ejemplo de esto es el modelo de Belleflame et al. (2020), en el que la plataforma con mayores participaciones resulta ser la que menos ganancias genera. Por tal motivo es importante considerar algunos factores adicionales que pueden agravar o mitigar el poder de mercado de una plataforma y que no necesariamente se reflejan en las participaciones, como los efectos de red directos e indirectos positivos, la competencia potencial, costos de cambio, entre otros.

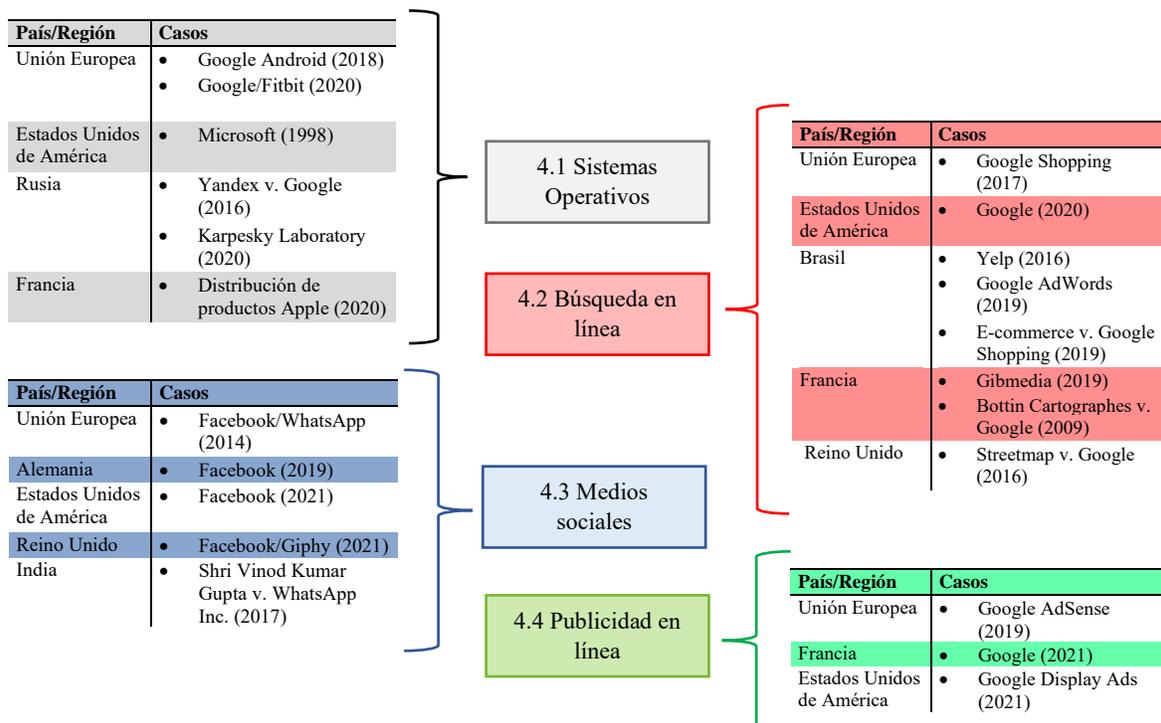
CAPÍTULO 4

Experiencia Internacional

4. Experiencia internacional

En esta sección se analizan diversos casos relacionados con plataformas digitales que han sido investigados por diferentes autoridades de competencia alrededor del mundo, con la finalidad de identificar las variables utilizadas en la medición de participaciones de mercado, así como las metodologías empleadas para su cálculo. La figura 25 presenta los 23 casos que serán analizados en cada una de las secciones de este capítulo.

Figura 25. Esquema de los distintos productos y servicios analizados.



Fuente: elaboración propia

El objetivo de este capítulo es enfatizar las variables y la metodología que las agencias de competencia de otros países han utilizado para medir la participación en los mercados relevantes definidos en el ámbito digital, por lo que al desarrollar los casos no se ahonda en la conducta ni en la teoría de daño empleada en el análisis.

Se desarrollarán 23 casos agrupados en cuatro mercados, a saber, sistemas operativos, búsqueda en línea, medios sociales y publicidad en línea, clasificados de acuerdo con la interrelación que existe con los productos y servicios de cada mercado y en línea con la clasificación presentada en el Capítulo 2 conforme al enfoque *multi-producto*. Cada caso es presentado con las siguientes secciones: (i) Introducción, (ii) Modelo de negocios, (iii) Variables y metodología de las participaciones de mercado, y (iv) Conclusión. Los casos aquí analizados son los más representativos de la experiencia internacional incluyendo países y regiones tales como la Unión Europea, Estados Unidos, el Reino Unido, Rusia, India, Brasil, entre otros.

4.1 Sistemas operativos

4.1.1 Unión Europea

*Google Android (2018)*²²⁹

i. Introducción

En abril de 2015, la Comisión inició un procedimiento contra *Google* en relación con las siguientes cuatro prácticas. Primero, vincular la aplicación de búsqueda Google Search con su tienda de aplicaciones móviles inteligentes, Play Store. Segundo, vincular su navegador web móvil, Google Chrome, con Play Store y la aplicación de búsqueda de *Google*. Tercero, condicionar la concesión de licencias de Play Store y la aplicación de búsqueda de *Google* a acuerdos que contienen obligaciones anti-fragmentación, lo que impide que los fabricantes de hardware: a) vendan dispositivos basados en versiones modificadas de Android; b) tomen acciones que puedan causar o resultar en la fragmentación de Android; y c) distribuyan un kit de desarrollo de software derivado de Android. Cuarto, la concesión de pagos de participación en los ingresos a los fabricantes de equipos originales (OEMs) y operadores de redes móviles con la condición de que no preinstalen ningún servicio de búsqueda general de la competencia en ningún dispositivo dentro de una cartera acordada.

ii. Modelo de negocios

En el caso investigado por la Comisión Europea se reconoce que el modelo de negocios de Google está basado en la interacción entre, por un lado, los productos y servicios que son ofrecidos gratuitamente a los usuarios y, por otro lado, los servicios de publicidad en línea de los que deriva la mayor cantidad de sus ingresos. Al respecto, se menciona como ejemplo el motor de búsqueda Google Search, el cuál además de arrojar los resultados a consultas hechas por sus usuarios, también muestra anuncios de búsqueda (muchas veces relacionados con la búsqueda hecha).

La distribución gratuita de los diversos servicios y productos de *Google* asegura un continuo flujo de recolección de datos por parte de los usuarios, lo que retroalimenta sus negocios de búsqueda y de anuncios de búsqueda. Al respecto, en el caso se menciona que los datos que *Google* recolecta de dispositivos móviles usando su sistema operativo Android, aplicaciones de las que es propietaria y APIs incluyen: información de contactos, información de autenticación de la cuenta, información demográfica, información bancaria, operador de red móvil, interacción con los datos (como los clics), información derivada en el uso de sus servicios (como correos electrónicos de Gmail), entre otros

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

En este caso se investigaron los siguientes mercados relevantes: (a) mercado mundial (excluida China) para la concesión de licencias de sistemas operativos móviles inteligentes (SO); (b) mercado mundial (excluida China) de tiendas de aplicaciones para Android; (c) mercados nacionales de servicios de búsqueda general;²³⁰ y (d) mercado mundial de navegadores móviles no específicos para un SO.

²²⁹ [Case AT.40099](#) — Google Android.

²³⁰ En este caso se consideraron como sustitutos las búsquedas generales desde PCs con aquellas generadas desde dispositivos móviles.

La participación de mercado de Android en el mercado de los sistemas operativos se calculó utilizando la proporción de las ventas de teléfonos y tabletas inteligentes con este sistema operativo (sin incluir las ventas de Fire OS, Amazon.com, Flyme, Nokia X y Yun, debido a las posibles bifurcaciones del sistema operativo), de forma similar a cómo se calcularían “tradicionalmente” las participaciones de mercado. La Comisión calculó estas participaciones de mercado por volumen (en este caso la cantidad de las ventas), y no por valor (los ingresos generados en la distribución de los sistemas operativos, por ejemplo) debido a que el modelo de negocio móvil de Google se basa en garantizar la distribución gratuita más amplia posible de sus aplicaciones y de su sistema operativo Android a los OEMs.

Como resultado, la Comisión encontró que desde 2011, *Google* ha disfrutado de participaciones sólidas y estables por volumen y no ha habido una entrada efectiva en ningún país del Espacio Económico Europeo (EEE). Esto proporciona una buena indicación de la fortaleza económica de *Google* en el mercado mundial para la concesión de licencias de sistemas operativos móviles inteligentes. *Google* ha sido el líder del mercado desde 2011 (cuando su participación basada en el volumen era del 72%) y desde entonces su participación ha aumentado al 96.4% en 2016.

iv. Conclusiones

Respecto al atamamiento de la aplicación Google Search con Play Store, así como del navegador Google Chrome con Play Store y la aplicación Google Search, la Comisión Europea encontró a *Google* culpable ya que se demostró que: los productos atados eran distintos, *Google* era dominante en el mercado que ata (siendo imposible conseguir el producto sin el producto atado) y que esta práctica era capaz de restringir la competencia. Respecto a los acuerdos con los fabricantes de equipos originales condicionados a obligaciones anti-fragmentación de Android y a la preinstalación de servicios de búsqueda general de sus competidores, la Comisión también concluyó que estas conductas constituyeron un abuso de la posición dominante de *Google* en el mercado nacional de búsqueda general y en el mercado de tienda de aplicaciones Android.

De acuerdo con la Comisión, las cuatro diferentes conductas tenían como propósito proteger y fortalecer la posición dominante en los servicios de búsqueda general y sus ingresos por medio de los anuncios de búsqueda. Además, estas conductas eran complementarias para que *Google* creara una interdependencia entrelazada entre éstas.

*Google/Fitbit (2020)*²³¹

i. Introducción

El 15 de junio de 2020, la Comisión recibió la notificación de una concentración propuesta de conformidad con el artículo 4 del Reglamento del Consejo por la cual *Google, LLC (Google)* adquiriría el control exclusivo de *Fitbit Inc. (Fitbit)*, por un valor total de aproximadamente 2.1 mil millones de dólares.

Fitbit es una empresa de tecnología que desarrolla, fabrica y distribuye dispositivos portátiles, software y servicios digitales en los sectores de salud y de actividad física. La gran mayoría

²³¹ Case M.9660 – *Google/Fitbit*

de sus ingresos se deriva del suministro de dispositivos portátiles, que incluyen pulseras inteligentes de actividad física y relojes inteligentes. La oferta de software y servicios de Fitbit incluye un panel de control en línea y una aplicación móvil para usar con sus dispositivos portátiles.

ii. Modelo de negocios

De acuerdo con la Comisión Europea, como resultado de la fusión entre las partes, el modelo de negocio de *Google* centrado en los servicios de publicidad de búsqueda en línea, en los servicios de tecnología publicitaria y en los servicios de publicidad gráfica en línea (cada uno con sus posibles segmentos) podría ser beneficiado por la utilidad de emplear la base de datos de los usuarios de Fitbit junto con la base de datos ya existente de *Google*. En este sentido, de acuerdo con la Comisión, existe la posibilidad de que la participación dominante de *Google* en estos mercados relevantes se refuerce y se deteriore la participación de los rivales existentes e incluso la entrada de posibles competidores en estos mercados. Además, el mercado de los servicios digitales para el cuidado de la salud no se caracteriza por un modelo de negocios predominante, pero la combinación de datos y tecnología conduce a una variedad de iniciativas comerciales y formas de monetización. Una característica común de todas las iniciativas comerciales es la relevancia de los datos del usuario, que se espera que tenga un impacto significativo en la atención médica. Dado que la sanidad digital es todavía un sector incipiente, las empresas de tecnología de *Google* y Fitbit avanzaría para afianzarse en este nuevo sector.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Para evaluar las participaciones de mercado de las partes que se fusionan, la Comisión consideró los mercados relevantes pertinentes en los que ambas partes están activas y aquellos mercados en los que las partes se complementan entre sí. En este sentido, a continuación, se describe el procedimiento para el cálculo de las participaciones de mercado de Fitbit, *Google* y sus competidores, para los mercados en los que están activos. La dimensión geográfica de algunos de estos mercados se definió, al menos, en todo el Espacio Económico Europeo (EEE), por lo que se omitirá escribirlo cuando se definan los mercados relevantes o cuando la Comisión dejó abierta la delimitación de esta dimensión geográfica.

La Comisión Europea definió los siguientes mercados relevantes: a) mercado de dispositivos portátiles de muñeca; b) mercado de oferta de sistemas operativos licenciados, diferenciando cada mercado si los dispositivos son portátiles de muñeca o si son dispositivos móviles inteligentes (este último a nivel mundial sin incluir a China); c) mercados de tiendas de aplicaciones para un sistema operativo determinado, donde hay un mercado relevante dependiendo si los dispositivos son inteligentes o son dispositivos portátiles de muñeca; d) mercado de servicio de búsqueda general (a nivel nacional); e) mercado de servicios de publicidad de búsqueda en línea y mercado servicios de publicidad gráfica en línea (ambos mercados con dimensión geográfica nacional o junto a fronteras lingüísticas dentro del EEE); f) mercados de los servicios de tecnología publicitaria; g) mercado de aplicaciones de salud y fitness (a nivel nacional); h) mercado de servicios de pagos móviles (a nivel nacional), y; i) mercados de aplicaciones de navegación, asistentes virtuales, distribución de música digital y traducción digital.

En relación con los mercados para el suministro de dispositivos portátiles de pulsera, relojes inteligentes, monitores de actividad física de Fitbit, así como el mercado de los sistemas operativos (SO) con licencia para dispositivos móviles inteligentes y dispositivos portátiles de pulsera de Google, las participaciones de mercado fueron medidas sobre la base del valor y volúmenes de ventas, durante el periodo 2016-2019.

En cuanto al sector de las tiendas de aplicaciones, la participación de mercado con respecto al mercado de las tiendas de aplicaciones de Android y dispositivos Wear OS de *Google*, fue basada en el número de descargas de aplicaciones del año de 2016; en cuanto al mercado de los servicios de búsqueda general de *Google* (Google Search), se emplearon los datos de StatCounter de año 2019. Por el lado de los mercados de los servicios de publicidad de búsqueda en línea, servicios de publicidad gráfica en línea y servicios de publicidad gráfica en línea fuera de la red social de *Google*, la Comisión empleó las participaciones de mercado en términos de los ingresos, para los años 2018 y 2019.

Con respecto al mercado de los servicios de tecnología publicitaria, la Comisión empleó datos de datanyze,²³² los cuales se basan en tecnografía, esto es, en un conjunto de datos que constan de información en tiempo real sobre las herramientas y aplicaciones utilizadas por las empresas y sus hábitos de compra. Datanyze recopila datos tecnológicos analizando más de 35 millones de dominios²³³ a diario y de otras fuentes (terceros) a nivel nacional. En este sentido, para el 2020, las participaciones de mercado de *Google* se calcularon con relación a los segmentos de tecnología publicitaria en los que está activo y la Comisión no excluye que estas participaciones pudieran ser más altas si hubieran sido estimadas en términos del valor de los servicios.

Por otro lado, las participaciones de mercado de *Google* y Fitbit en los servicios de aplicaciones para la salud y actividad física en dispositivos móviles inteligentes fueron calculadas usando el número de usuarios activos mensuales (UAM). Esta misma variable también fue utilizada para calcular las participaciones en el suministro de aplicaciones de navegación de *Google*, el suministro de aplicaciones de transmisión de música distribución de música y aplicaciones de traducción digital en dispositivos móviles inteligentes de *Google* (YouTube Music y Google Play Music; Google Translate). Para los servicios de asistentes virtuales integrados en dispositivos, incluyendo relojes inteligentes, se emplearon datos del número de unidades vendidas. Todas estas participaciones utilizan datos del 2019, aunque para algunos de estos servicios fue posible obtener sus respectivas participaciones un par de años atrás.

En relación con el mercado de los servicios de pago móvil de proximidad y/o fuera de línea²³⁴ de *Google* (Google Pay), se emplearon datos del número de usuarios y el valor de transacción del año 2019. Finalmente, con respecto al mercado de los servicios digitales para el cuidado de la salud, la posición competitiva de *Google* o Fitbit fue muy modesta en sector y no se proporciona la metodología de la evaluación de las participaciones de mercado.

²³² Información que se puede consultar en www.datanyze.com.

²³³ Un dominio de Internet es una cadena de caracteres que permiten la identificación y direccionamiento de los usuarios a los sitios web que deseen acceder.

²³⁴ No incluye pagos entre pares (*peer-to-peer*), transferencias bancarias directas y otros pagos iniciados a través de aplicaciones móviles.

iv. Conclusiones

La transacción de adquisición de Fitbit por parte de *Google* fue aprobada por la Comisión condicionada al pleno cumplimiento de un paquete de compromisos ofrecido por *Google*. Estos compromisos están enfocados en evitar posibles daños a la competencia que pueden ser ocasionados como consecuencia de la transacción, principalmente en el refuerzo de la participación dominante de *Google* en los mercados relevantes, en el bloqueo de datos y en el bloqueo en mercados relacionados.

4.1.2 Estados Unidos

Microsoft (1998) ²³⁵

i. Introducción

Este es uno de los primeros casos que analizaron el tema de plataformas digitales en el mundo. Inició en el año 1998, cuando el Departamento de Justicia de los Estados Unidos de América acusó a *Microsoft* de las siguientes tres prácticas anticompetitivas: (a) atar su sistema operativo Windows a otros softwares de *Microsoft*; (b) acuerdos de exclusión con la finalidad de excluir a sus rivales (o futuros competidores) de software en la distribución, promoción, compra o uso de sus productos; (c) acuerdos de exclusión que restringen el derecho de las empresas de ofrecer servicios o recursos a los competidores de software de *Microsoft*.

ii. Modelo de negocios

Desde sus comienzos, *Microsoft* se ha enfocado al desarrollo y licencia de programas de software para varios propósitos. A pesar de que *Microsoft* puede licenciar las copias de sus programas de software directamente a los consumidores, la mayor parte de las ventas de sus sistemas operativos consiste en licenciarlos a los fabricantes de equipos originales (OEMs) de acuerdo con el hallazgo de hechos.²³⁶ No obstante, atar su entonces novedoso navegador web Internet Explorer fue una respuesta a potenciales amenazas a su exitoso modelo de negocios de acuerdo con las fiscales.

De acuerdo con la denuncia, *Microsoft* consideró que el desarrollo de navegadores web planteaba una potencial amenaza al monopolio que tenía en los sistemas operativos por dos razones. La primera razón implicaba una disminución en las barreras a la entrada y expansión que enfrentaban sus competidores, ya que los navegadores web que no pertenecían a *Microsoft* permitían la distribución de tecnologías Java que podría implicar el desarrollo de aplicaciones compatibles con otros sistemas operativos. La segunda razón fue el dominio del navegador web comercial Netscape, pues este navegador era en sí mismo una plataforma en la que muchas aplicaciones estaban siendo escritas. Dado que Netscape podía funcionar en PCs con cualquier sistema operativo, esto nuevamente reducía las barreras a la entrada (respecto al gran número de aplicaciones incompatibles con otros SOs que no fueran Windows).

La respuesta de *Microsoft* fue invertir millones de dólares para desarrollar, probar y distribuir Internet Explorer junto a su sistema operativo sin cargo adicional (incluso llegando a pagar por su uso a los consumidores). En particular, la denuncia retomó algunas declaraciones de

²³⁵ [Complaint. US v. Microsoft Corp. Civil Action No. 98-1232](#)

²³⁶ [US v. Microsoft Corp: Findings of Fact. Civil Action No. 98-1232](#) para 10

directivos de *Microsoft* donde consideraban a Netscape un navegador dominante, según ellos poseía el 70% de la participación de uso (empleando como variable el cociente del uso de cada navegador por el uso total de todos los softwares de navegación), por lo que su principal preocupación era que este navegador podría determinar qué extensiones de red serían más populares y, eventualmente, podría ingresar al mercado de sistemas operativos.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Los fiscales definieron el mercado relevante como el mercado de venta de licencias de sistemas operativos para PCs compatibles con el microprocesador Intel en todo el mundo. Esta definición no integra otros sistemas operativos incompatibles, como el sistema operativo MacOS de *Apple*, debido a los altos costos económicos para migrar a estos sistemas operativos. El juez de distrito Thomas Penfield Jackson estuvo de acuerdo con esta definición de mercado relevante.

El Profesor Fisher y el Dr. Warren-Boulton mostraron las participaciones de mercado en el cargamento de sistemas operativos en equipos compatibles con los microprocesadores Intel a nivel mundial utilizando datos de la International Data Company.

De acuerdo los datos de la International Data Company,²³⁷ las participaciones de *Microsoft* fueron superiores al 90% durante en el periodo 1990-1999, y seguirían incrementando de acuerdo con algunas predicciones. Aún más, si se incluía al sistema operativo Mac OS dentro del mercado relevante, estas participaciones de mercado seguían siendo superiores al 80%.²³⁸

El análisis de poder de mercado se complementó con la consideración de las altas barreras a la entrada relacionadas con la enorme cantidad de aplicaciones que eran únicamente compatibles con Windows, lo que hacía inviable a los consumidores poder sustituir este sistema operativo.²³⁹ Podría decirse que el análisis hecho por los fiscales y ratificado se hizo desde un enfoque multi-mercado, donde en el análisis de sustituibilidad de la oferta y la demanda, así como en las acciones emprendidas por *Microsoft* afectaban de forma particular a cada uno de estos lados, pero que en su conjunto demostraron el dominio de *Microsoft* en el mercado relevante.

A pesar de que no fue definido como mercado relevante, una parte importante de la denuncia interpuesta por los fiscales generales se centró en los posibles efectos que las acciones de *Microsoft* tendrían en el mercado de los navegadores web. Especialmente, los fiscales se enfocaron en que los directivos de *Microsoft* manifestaron sus preocupaciones al considerar a Netscape un navegador dominante, ya que poseía el 70% de la participación de uso (empleando como variable el cociente del uso de cada navegador por el uso total de todos los softwares de navegación), por lo que su principal preocupación era que este navegador podría

²³⁷ [Government exhibit 1](#). En específico se utilizó la información de los reportes IDC (1997). *Operating Environments, review and forecast 1996-2001* y de IDC (1997). *Client operating environments, review and forecast 1996-2001*.

²³⁸ [Declaration of David Sibley](#), p. 13

²³⁹ Además, en el *Hallazgo de hechos* se presentó evidencia empírica de sistemas operativos que confirmaron la existencia de estas barreras a la entrada, pues mostraron una proporción menor de aplicaciones y usuarios en comparación a los que Microsoft presentaba.

determinar qué extensiones de red serían más populares y eventualmente podría ingresar al mercado de sistemas operativos.

Como se mencionó anteriormente en la denuncia, para *Microsoft* estos navegadores constituían una amenaza a su dominio en el mercado de los sistemas operativos, ya que disminuirían las barreras a la entrada que sus competidores enfrentaban. Por tal motivo, *Microsoft* respondió ante esta potencial amenaza con la introducción y distribución gratuita de su propio navegador web. En el hallazgo de hechos se menciona que las estimaciones de ejecutivos de *Microsoft* indicaron que las participaciones de Netscape cayeron drásticamente, al pasar de 80% en enero de 1996 a 55% en noviembre de 1997. Por su parte, la participación del navegador de *Microsoft* creció continuamente de menos del 5% a 36% durante este mismo periodo de tiempo. Aún más, estas participaciones de uso medidas por *Microsoft* estimaron que su navegador tenía participaciones del 45% en abril de 1998.²⁴⁰

iv. Conclusiones

El juez Jackson informó sobre sus conclusiones del caso el 5 de noviembre de 1999. En éstas reconoció que la introducción y distribución gratuita de Internet Explorer redujo los costos de los usuarios para obtener este navegador, además de obligar a Netscape a distribuir gratuitamente su navegador web. No obstante, el juez mencionó que los daños fueron mayores ya que los consumidores no pudieron comprar PCs con el navegador web de su preferencia preinstalado o sin ningún navegador preinstalado. Además, en caso de no desear Internet Explorer y preferir otro navegador web, el usuario tenía que “pagar” un precio adicional al tener que pasar por un “complicado” proceso de desinstalación e instalación del navegador de su preferencia.

Además, el juez consideró que las acciones de *Microsoft* en contra de Netscape y otros desarrolladores de aplicaciones compatibles con otros sistemas operativos perjudicaron indirectamente al consumidor al distorsionar el proceso de competencia, ya que el desarrollo de estas aplicaciones portables representaba una amenaza a la posición monopólica que gozaba *Microsoft* y por la cual cobraba precios muy por encima de los niveles de competencia.

La sentencia del juez fue dividida en dos partes. En la primera se encontró culpable a *Microsoft* de haber cometido monopolización, intento de monopolización y ventas atadas, que violaban las secciones 1 y 2 de la Ley de Sherman. Los remedios fueron propuestos en la segunda sentencia, donde el principal remedio consistía en la separación de *Microsoft* en dos unidades separadas; la primera se encargaría de producir los sistemas operativos mientras que la segunda produciría otros componentes de software.²⁴¹ Esta controvertida decisión fue exitosamente apelada por *Microsoft*, donde la empresa solamente tuvo que firmar una serie de acuerdos en donde se comprometía a compartir sus APIs con terceros y a la designación de un panel de tres personas que vigilaran su cumplimiento durante los próximos cinco años.

²⁴⁰ *Op. Cit.* Findings of Fact. párr. 360

²⁴¹ Personal de The Guardian y de otras agencias de noticias. (7 de junio de 2000). Microsoft ordered to split into two companies. *The Guardian*. Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/2000/jun/07/microsoft.business1>

4.1.3 Rusia

*Yandex v. Google (2016)*²⁴²

i. Introducción

En febrero de 2015 el Servicio Federal Antimonopolio (FAS, por sus siglas en inglés) recibió una queja de Yandex indicando violaciones a la ley por parte de *Google*. El motivo de la queja fue el rechazo de los fabricantes de teléfonos inteligentes y tabletas con el sistema operativo Android que operaban en el territorio de la Federación Rusa a utilizar el navegador de internet de Yandex como predeterminado, a preinstalar las aplicaciones de Yandex y, como resultado, a continuar la cooperación con esta empresa. De acuerdo con Yandex, el problema se basa en las restricciones y prohibiciones que la corporación de *Google* impone a sus contratistas (los productores de dispositivos móviles).

ii. Modelo de negocios

Como se explicó en capítulos anteriores, una parte fundamental del modelo de negocios de *Google* está relacionado con la adopción masiva de sus productos y servicios. En el caso ruso, *Google* proporcionaba la tienda de aplicaciones Google Play a sus contratistas para que los preconfiguraran en los dispositivos controlados por el sistema operativo Android y destinados a la venta de dispositivos móviles en la Federación Rusa. En las condiciones impuestas por *Google* también se incluía la preinstalación de las aplicaciones *Google*, de su sistema de búsqueda y una posición prioritaria en las pantallas de inicio de los dispositivos. De esta forma, los usuarios se veían expuestos a los productos y servicios de *Google* al tenerlos preinstalados en sus dispositivos, lo que facilitaba su uso y entrega de datos que eventualmente *Google* podría monetizar.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Los límites del producto del mercado relevante incluyeron aplicaciones de software preinstaladas en dispositivos móviles basados en el sistema operativo Android que proveen funciones de búsqueda, compra, descarga y actualización de otras aplicaciones (también conocidas como tiendas de aplicaciones compatibles con el SO Android). Debido a que solo el 5% de la población rusa puede hablar fluidamente otro idioma europeo, estos límites del producto precisaron que la interfaz esté en ruso o que se encontraran localizadas para su distribución en territorio ruso. Los límites geográficos del mercado se determinaron a nivel global.

Dadas las particularidades de los términos en los que los fabricantes de dispositivos se comprometían a una serie de compromisos para adquirir estas aplicaciones preinstaladas de forma gratuita, el uso de indicadores de valor para determinar las participaciones de mercado no fue posible. Sin embargo, fue posible utilizar algunos indicadores para determinar el alcance del mercado del producto relevante, para posteriormente calcular indirectamente las participaciones de mercado.

²⁴² [Yandex vs. Google](#)

Para calcular las participaciones de mercado se utilizaron el número total de teléfonos inteligentes y tabletas vendidas con SO Android para calcular el total de dispositivos móviles vendidos con este sistema operativo durante los años 2012, 2013 y el tercer trimestre de 2014. Así, la participación de mercado de cada competidor (Google, Samsung y Yandex) se calculó como el cociente del número de dispositivos con SO Android y con tienda de aplicaciones desarrollada por cada empresa entre el total de dispositivos móviles vendidos con SO Android calculado anteriormente. De forma similar, se calcularon las participaciones de mercado de cada empresa usando el total de ejemplares de tiendas de aplicaciones entregados con el SO Android localizados para Rusia. Estos datos se obtuvieron de J'Son & Partners Consulting y GfK.

El FAS señaló que la corporación *Google* tiene una participación en el mercado relevante superior al 50%, por lo que, de acuerdo con las leyes de competencia rusas, tiene una posición dominante en el mercado. La Autoridad también destacó que el hecho de que *Google* posea los derechos del sistema operativo Android, refuerza su posición dominante. El FAS empleó el número de dispositivos móviles basados en el sistema operativo ya que las tiendas de aplicaciones son preinstaladas en todos los dispositivos móviles vendidos en Rusia. Por lo anterior, la participación de mercado se puede determinar indirectamente con la cantidad de dispositivos móviles que utilizan el sistema operativo Android y que han sido vendidos en la Federación de Rusia.

iv. Conclusiones

El FAS encontró culpable a *Google* de violar la Ley de Protección a la Competencia al establecer estos acuerdos con fabricantes de teléfonos inteligentes, por lo que le impuso una multa administrativa de poco más de 438 millones de rublos rusos debido al abuso de posición dominante (ventas atadas). Las participaciones de mercado fueron calculadas por volumen en lugar de valor debido a que Android se distribuía gratuitamente a los fabricantes de hardware. Así, se utilizaron variables como el número de teléfonos inteligentes y tabletas vendidos con SO Android para calcular las participaciones de mercado de *Google*.

*Kaspersky Laboratory (2020)*²⁴³

i. Introducción

En 2019 Kaspersky Lab, un desarrollador de software de antivirus presentó una aplicación ante el Servicio Federal Antimonopolio (FAS, por sus siglas en inglés) de Rusia debido a una violación a la ley antimonopolio por parte de Apple Inc (*Apple*). De acuerdo con Kaspersky Lab, *Apple* abusó de su posición dominante en el mercado de dispositivos móviles iOS al limitar la funcionalidad de Kaspersky Safe Kids, una aplicación móvil de control parental, para promocionar su propia aplicación similar Screen Time.

ii, Modelo de negocios

A diferencia de *Google*, *Apple* no licencia su sistema operativo iOS ya que esta empresa se encarga de fabricar los dispositivos móviles compatibles con el mismo. Como se explicó anteriormente, el modelo de negocios de *Apple* se basa en un mayor control de sus productos

²⁴³ [Ruling and Remedies on the case No.110110-242019 against Apple Inc.](#)

y servicios, lo que garantiza que estos tengan un estándar mínimo de calidad por el que los usuarios están dispuestos a pagar.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Debido a que el mercado de distribución de aplicaciones es un mercado de múltiples lados, la definición de los límites del mercado en su dimensión producto se basó en la opinión de compradores (tanto personas físicas como jurídicas), desarrolladores de software y de aplicaciones móviles y de escritorio sobre la sustituibilidad de estos bienes. Tanto usuarios²⁴⁴ como desarrolladores de aplicaciones y software²⁴⁵ consideraron que el sistema operativo iOS no era sustituible por otros SOs (tanto de dispositivos móviles como de escritorio). Por lo anterior, se delimitó la dimensión producto como el mercado de distribución de aplicaciones para dispositivos móviles que operan bajo el sistema operativo iOS. La dimensión geográfica del mercado se delimitó a nivel mundial ya que los desarrolladores usualmente no establecen restricciones regionales en la instalación de sus aplicaciones, además de que pueden encontrarse en distintas partes del mundo.²⁴⁶

Debido a que *Apple* no licencia su sistema operativo iOS, esto lo vuelve el único vendedor en el mercado investigado. Esto implica que su participación de mercado fue del 100% y ha sido la misma desde que se originó este mercado.

En el análisis de barreras a la entrada, el FAS destacó que, dado que App Store es el único canal de distribución para aplicaciones iOS y que *Apple* es el único propietario de los derechos de autor para iOS y App Store, los desarrolladores no pueden distribuir aplicaciones iOS de ninguna otra forma que no sea colocándolas en App Store, por lo que la entrada al mercado de distribución de aplicaciones para dispositivos móviles iOS está cerrada.

iv. Conclusiones

El FAS concluyó que *Apple* abusó de su posición dominante en este mercado al establecer requisitos poco claros y al rechazar la versión del software que había sido utilizado anteriormente en la App Store, por lo que otorgó un recurso a *Apple Inc.* para eliminar esta infracción si se apegaba a una serie de acciones. Debido a que el mercado relevante se definió de forma muy específica al incluir únicamente a los dispositivos iOS, entonces la participación de mercado fue del 100%.

4.1.4 Francia

*Distribución de los productos Apple (2020)*²⁴⁷

²⁴⁴ De acuerdo con encuestas de Kaspersky Lab, 80% de los usuarios de dispositivos iOS y 71% de los usuarios de dispositivos Android no estarían dispuestos a abandonar su dispositivo y cambiar a un sistema operativo diferente en caso de un aumento del 10% en el tiempo y esfuerzo mensual promedio dedicado a encontrar e instalar aplicaciones. Además, 78% de los usuarios de iOS y 80% de los usuarios de Android no abandonarían su dispositivo por cambiar de sistema operativo si aumentarían en 10% los gastos mensuales promedio de la compra de aplicaciones, el pago de suscripciones y/o de funciones adicionales.

²⁴⁵ La mayoría de estos desarrolladores consideró que App Store era el único canal para distribuir su contenido y sus aplicaciones móviles, donde el sistema operativo iOS no era sustituible por otros sistemas operativos de escritorio y móviles.

²⁴⁶ Ruling on the Case No. 11/01/10-24/2019, p. 9

²⁴⁷ [Decisión 20-D-04 del 16 de marzo de 2020](#)

i. Introducción

A diferencia de otros casos presentados en esta sección, en esta investigación la Autoridad de Competencia de Francia (Autorité de la Concurrence) analizó los mercados de la distribución y venta (mayorista y minorista) de dispositivos tecnológicos, con especial énfasis en aquellos dispositivos de *Apple*. Aunque este caso quizá no presente una relación directa con el mercado de los sistemas operativos, resulta interesante mostrar la forma en que las autoridades de competencia francesas analizaron los distintos canales de distribución para calcular las participaciones de mercado. Sobre todo, porque que las autoridades de competencia de los casos de sistemas operativos analizados en esta sección consideran como variables la venta de dispositivos con determinado SO, por lo que es pertinente considerar los distintos canales en que estos pueden ser distribuidos.

En abril de 2012 eBizcuss.com solicitó medidas provisionales contra el grupo *Apple* por emplear presuntas prácticas competitivas con relación a la red de distribución de productos electrónicos de *Apple*, excluyendo iPhone, en Francia. En particular, eBizcuss acusó a *Apple* de prácticas discriminatorias en su política de suministro, en su prohibición de preventa por Internet y en la aplicación de los criterios de autorización y las condiciones de venta. También objetó contra las prácticas de *Apple* por desviar a los clientes, amenazar con represalias, restringir activamente las ventas y estrechar márgenes. El sector aguas arriba consiste en los fabricantes de productos electrónicos para los consumidores; el sector aguas abajo consiste en los distribuidores de estos productos. Varios mayoristas y oficinas de compras también participan en una etapa intermedia.

ii. Modelo de negocios

El modelo de negocios de *Apple* se basa en un control de sus productos y servicios. Muestra de ello es que a pesar de que existen otros competidores en la distribución de los productos de *Apple*, esta compañía tiende a distribuir en su mayoría sus propios productos.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

La Autoridad de Competencia de Francia definió como mercados relevantes a los tres niveles en la cadena de producción y distribución de productos informáticos y electrónicos: (a) la fabricación de productos informáticos y electrónicos al mayoreo en el EEE (dejando abierta la posible sustituibilidad entre los diferentes dispositivos); (b) distribución de productos informáticos y electrónicos al mayoreo a nivel nacional (distinguiendo teléfonos inteligentes de otros dispositivos); y, (c) distribución minorista de productos informáticos y electrónicos de dimensión nacional.

De acuerdo con la Autoridad, las participaciones de mercado fueron obtenidas por volumen y/o por valor. Si bien, a lo largo de la investigación no se especifican explícitamente las variables utilizadas para el cálculo de las participaciones, la Autoridad se enfoca en los mercados de la distribución y venta (mayorista y minorista) de dispositivos tecnológicos, sobre todo en aquellos de *Apple*. Así, es posible que las participaciones por volumen sean calculadas usando la cantidad de productos vendidos, mientras que las participaciones por valor estén basadas en los ingresos obtenidos de la venta de estos productos.

Además, la Autoridad considera que las participaciones de mercado de *Apple* reflejan un gran poder de mercado, debido a la diferenciación de sus productos y a su rol clave en la innovación. Los productos *Apple* son innovadores y de alta gama, además constantemente son sometidos a renovaciones tecnológicas, lo que lleva a los consumidores a considerarlos productos visionarios y a la vanguardia de la tecnología. Por tanto, los productos *Apple* están posicionados en el segmento de alta gama y en las bandas de precios más altas, lo cual se muestra en las participaciones de mercado por valor.

Aunque existe un gran número de productos en el mercado de la fabricación de productos, la mayoría se agrupa en un conjunto de grupos internacionales. *Apple* registró participaciones de 16.3% por volumen y de 24.7% por valor en la fabricación de productos electrónicos en el mercado Francia en 2013. Al desglosarlo por producto, *Apple* ocupó el quinto puesto en la fabricación de PCs, el segundo puesto en la producción de tabletas y el primer puesto en la fabricación de reproductores de medios portátiles.

En el mercado de la distribución de productos informáticos y electrónicos al mayoreo, la autoridad francesa describe que hay dos tipos de mayoristas en el mercado. Los mayoristas del primer tipo, conocidos como mayoristas de alto volumen, actúan como intermediarios y sus sistemas logísticos les permiten manejar grandes volúmenes. Algunas compañías de este tipo son Tech Data, Ingram Micro y Also France. Los del segundo tipo no solamente actúan como intermediarios, también ofrecen servicios adicionales con la venta de los equipos. Ejemplos de estas compañías son Infolution, Infomil y Alliadis. Las subsidiarias comerciales de algunos fabricantes también les permiten actuar como mayoristas, tal es el caso de Apple, Dell y HP, entre otras. Las participaciones de mercado fueron calculadas en el periodo 2009-2016. Así, Tech Data presentó el mayor incremento pues su participación de mercado por valor incrementó de 15% a 18%, mientras la participación de mercado de otros mayoristas nunca excedió el 5%.

En el caso de los minoristas, hay una gran cantidad de vendedores que es muy difícil de estimar (se estima que sean miles de ellos), ya que entre sus tipos se encuentran minoristas de mercado de masas, tiendas independientes en venta de hardware de cómputo, compañías de venta a la distancia y comerciantes electrónicos (*e-traders*).

Dado que la denuncia se centró en las prácticas empleadas por *Apple* en la distribución de sus productos, excluyendo iPhone, la autoridad de competencia francesa también analizó la posición de *Apple* en este sector. *Apple* distribuye estos productos usando sus propios medios o a través de intermediarios autorizados. Por un lado, la distribución hecha por *Apple* se realiza de dos formas: a través de su tienda en línea Apple Online Store y a través de tiendas minoristas operadas por Apple Retail France. Las veinte tiendas minoristas que *Apple*

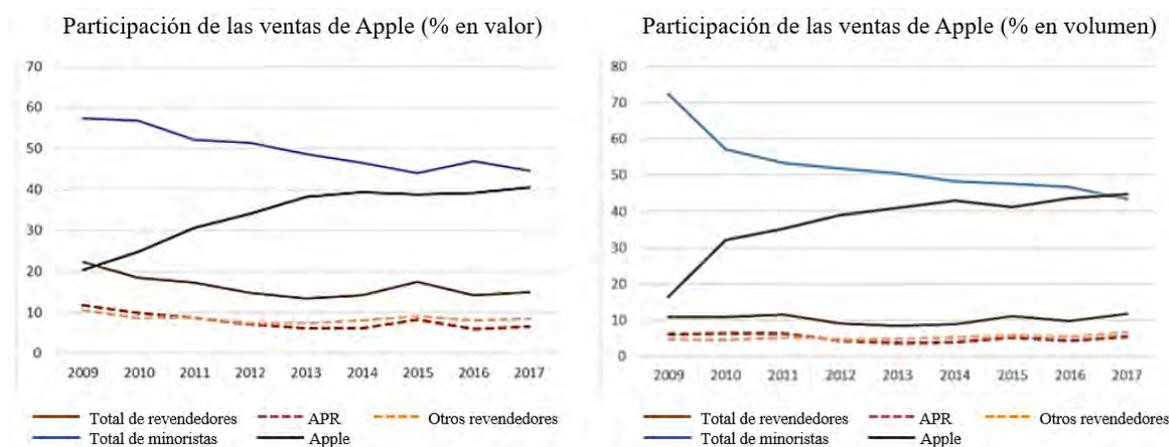
operaba en Francia durante 2017 registraron el 40% de las ventas por valor de estos productos, así como el 45% de las ventas por volumen. Debido a que estas compañías son las principales distribuidoras mayoristas en Francia, *Apple* decidió distribuir por estos canales debido a los costos de logística.²⁴⁸

Por otro lado, la distribución por intermediarios se realiza a través de vendedores mayoristas autorizados en el mercado al mayoreo (mercado aguas arriba), así como a través de revendedores autorizados en el mercado minorista (mercado aguas abajo). En el mercado aguas arriba, las compañías Tech Data e Ingram eran los únicos vendedores mayoristas.

Respecto a la distribución en el mercado minorista, *Apple* clasifica a sus vendedores en minoristas y revendedores. Los minoristas comprenden minoristas multimarca de mercados masivos y minoristas especializados, mientras que los revendedores incluyen a los Revendedores Autorizados por Apple (AARs), quienes firman contratos con *Apple* a cambio de ciertos descuentos y Revendedores Premium de Apple (APRs), quienes ofrecen a los clientes una experiencia de estándares elevados. Los mil ochocientos vendedores minoristas que *Apple* tenía en 2017 generaron el 45% de las ventas por valor y por volumen de estos productos. Por su parte, los revendedores generaron el 8% de las ventas por valor y el 5% de las ventas por volumen en ese mismo año. Finalmente, algunos distribuidores han podido conseguir los productos en los mercados mayoristas para venderlos en el mercado aguas abajo sin la autorización de *Apple*. Estos distribuidores no autorizados representaban entre un 6 y 8% de las ventas en el mercado minorista.

La siguiente figura muestra la evolución de estas participaciones en el mercado minorista, usando las variables de ventas tanto por valor (panel izquierdo) como por volumen (panel derecho). La Autoridad notó cómo las ventas a través de los propios medios de *Apple* se han incrementado en los últimos años, sin importar si las ventas se tomaron por valor o por volumen. Este incremento de las participaciones de *Apple* muy probablemente se dio a costa de una disminución en las participaciones de los minoristas, puesto que han disminuido en ese mismo periodo.

Gráfica 4. Participaciones de mercado de Apple por valor y por volumen



Fuente: Autorité de la Concurrence (2020)

²⁴⁸ *Idem.* párr. 63

iv. Conclusiones

La Autoridad de Competencia de Francia sancionó a *Google* con una multa de poco más de 1100 millones de euros por suscribir acuerdos anticompetitivos en su red de distribución y abusar de la situación de dependencia económica que enfrentaban sus distribuidores independientes. En este caso si fue posible calcular las participaciones de mercado en valor y en volumen basadas en los mercados de la distribución y venta (mayorista y minorista) de dispositivos tecnológicos.

Discusión casos sistemas operativos

Google ha enfrentado múltiples casos frente a distintas autoridades de competencia. Uno de los principales puntos de discusión en la literatura es el modelo de negocios de esta compañía. Con el lanzamiento de Android, *Google* ofreció un nuevo modelo de negocios para el software del sistema operativos móviles. Picker (2018) señala que la Comisión mostró su rechazo a la forma en que este modelo de negocios podía extender la posición dominante de *Google* en la búsqueda desde PCs a las búsquedas en los dispositivos móviles. Si bien esta es una preocupación válida, lo que el autor critica de la decisión de la Comisión es que al requerir un “pivote dominante”, se subestiman las virtudes de las competencias de los modelos de negocio, al menos con base en las elecciones que los consumidores realmente toman. El autor argumenta que el modelo de negocios de *Google* permite la competencia en sistemas operativos de teléfonos inteligentes.²⁴⁹

Otro punto de debate es la sustituibilidad entre los servicios para las PCs y los servicios para dispositivos móviles. En el caso de Google Android, la Comisión distinguió tres mercados y sostuvo que la empresa tiene más del 90% de participación de mercado en cada uno. El primero es el mercado de servicios generales de búsqueda en Internet. Por la forma en que se definió el mercado, la Comisión consideró la búsqueda en Internet en PCs y la búsqueda en Internet en dispositivos móviles (teléfonos inteligentes y tabletas) como sustitutos. El mercado relevante se determina de la misma manera que en la otra decisión contra *Google* con respecto a su servicio de comparación de precios.

No obstante, de acuerdo con Stoynov (2019) este enfoque muestra una inconsistencia debido a que la autoridad no se preocupa por la conducta de *Google* en las búsquedas en Internet en general sino solo por su estrategia comercial para las aplicaciones de búsqueda y navegador dentro de Android; el autor muestra que tanto desde la perspectiva de la oferta como la de la demanda, la navegación en dispositivos móviles no es sustituible a la navegación en PC y, por tanto, existen dos mercados separados para los servicios de búsqueda en Internet. Si bien el autor sostiene que las definiciones de los mercados relevantes plantean algunas preocupaciones, concluye que es muy probable que la dominancia de *Google* no sea refutada, ya que las estimaciones de las participaciones de mercado de la Comisión están bien respaldadas por datos estadísticos.²⁵⁰

Por el contrario, Toma (2017) argumenta que las participaciones de mercado no deberían ser una indicación de dominancia porque *Google* no fabrica dispositivos Android; además sostiene que la forma en que la Comisión calculó el porcentaje de usuarios que utilizan un

²⁴⁹ Picker, R. (2018). Google Android Antitrust: Dominance Pivots and a Business Model Clash in Brussels. CPI Antitrust Chronicle December 2018

²⁵⁰ Stoynov, V. (2019). Bringing the EU Competition Rules in the Digital Market-the Commission Decision in the Google Android Case. *SCRIPTed*, 16, 49.

aplicación o servicio móvil no es una medida del porcentaje de audiencia. Así, sostiene que la forma en que se calcularon las participaciones de mercado en ambos mercados (el mercado de aplicaciones y servicios móviles y el mercado de sistemas operativos móviles) es incorrecta y potencialmente engañosa, ya que es posible que no se hayan tenido en cuenta los aspectos de innovación y dinámica.

El autor también señala que es incorrecto considerar que el sistema operativo móvil es similar al sistema operativo de las PCs ya que los costos de producir un sistema operativo o una aplicación móviles son más baratos que crearlos para PCs. Aún más, Toma detalla que *Google* beneficia a los consumidores porque estimula la competencia en el mercado de sistemas operativos y dispositivos móviles; esto los beneficia indirectamente al ofrecer precios más bajos en el mercado para múltiples dispositivos Android y no basados en Android.²⁵¹

iOS y Android compiten a nivel de sistemas operativos, en las tiendas de aplicaciones, las aplicaciones, entre otros. Edelman y Geradin (2016) reconocen que, si bien Apple iOS es el principal rival de Android, iOS no es una alternativa realista a Android para los productores de dispositivos móviles porque iOS no está disponible para ser instalado en hardware de terceros. Una porción del éxito comercial de Android es su precio, ya que no les cobra a los productores de hardware por utilizarlo. La disponibilidad de sus aplicaciones es otra de las razones. Mientras que las aplicaciones Android están disponibles en una variedad de *marketplaces* de aplicaciones, *Google* solo hace disponibles sus aplicaciones en su propia tienda de aplicaciones, Google Play.²⁵²

De acuerdo con Körber (2014), la "competencia de plataforma" o "competencia de ecosistema" entre Android y iOS es en realidad la principal fuerza competitiva que impulsa la innovación en el mercado de sistemas operativos, aplicaciones, dispositivos y servicios móviles". Distinguir entre un SO con licencia (iOS) y uno sin licencia (Android) no tomaría en cuenta que la empresa que posee los derechos de propiedad de un SO puede, en cualquier momento, decidir que un SO antes no licenciado sea licenciado. No obstante, *Google* no podría cambiar esta práctica de concesión de licencias, incluso si quisiera, no solo por la fuerte competencia real y potencial, sino también porque los OEMs disfrutaban de un gran poder de negociación.

La queja interpuesta ante la Comisión Europea por el grupo de empresas FairSearch en contra de *Google* a la Comisión Europea manifestaba que el hecho de que *Google* ofreciera gratuitamente su SO Android tenía como objetivo monopolizar "todo el mercado móvil", Körber considera que este argumento malinterpreta profundamente (o tergiversa) el funcionamiento de modelos de negocios de dos o varios lados al dividirlos artificialmente en dos campos separados de transacciones en lugar de mirar el panorama más amplio. En la demanda, la Comisión calculó las participaciones de mercado de Android a partir del número de teléfonos inteligentes y tabletas vendidos en todo el mundo. Sin embargo, Köber considera que las altas participaciones de mercado de estos dispositivos no fueron tan concluyentes

²⁵¹ Toma, F. I. (2017). The Challenges of Digital Markets for EU Competition Law: The Case of Android. *Disponible en SSRN 3092823*.

²⁵² Edelman, B., & Geradin, D. (2016). Android and competition law: exploring and assessing Google's practices in mobile. *European Competition Journal*, 12(2-3), 159-194.

como parecen a primera vista cuando se trata de evaluar la posición de mercado de *Google*, ya que esta empresa no produce dispositivos Android.

Depender únicamente de las cifras de ventas de hardware podría presentar una imagen falsa porque la mera cantidad de dispositivos no es el único factor que determina la participación del usuario y, por lo tanto, el incentivo para que los desarrolladores de aplicaciones y los proveedores de servicios compitan. Por ejemplo, si bien el número total de descargas de aplicaciones a través de Google Play superó el número total de descargas de aplicaciones de la App Store de iOS de *Apple*, los ingresos totales extraídos de Google Play fueron menos de la mitad de los ingresos de *Apple* de la App Store de iOS en el tercer trimestre de 2013.

De lo anterior se infiere que el usuario promedio de iOS gasta considerablemente más dinero en aplicaciones que el usuario promedio de Android. Además, cuanto más tiempo pasan los usuarios navegando por la web, más oportunidades surgen para presentar anuncios y los usuarios de iOS pasan colectivamente más tiempo en la web que los usuarios de Android.²⁵³

De acuerdo con Auren (2020) uno de los hallazgos más significativos y problemáticos de la Comisión es que el sistema operativo de Android y iOS de *Apple* no están en el mismo mercado relevante. Relacionado con esto, la tienda de aplicaciones de *Apple* y Google Play también están en mercados separados. Los diferentes modelos de negocios representan diferenciación de producto, un elemento clave de la competencia, a nivel de teléfonos inteligentes; de esta forma la competencia de *Google* con *Apple* en el mercado de teléfonos inteligentes limita el comportamiento de *Google* y limita el poder de mercado en los mercados posteriores (*aftermarkets*) específicos de Android. Auren considera que la Comisión falló de manera notable en tomar en cuenta adecuadamente la complejidad de los retos de negocios que *Google* enfrenta, tal como monetizar la plataforma de Android y protegerla de la fragmentación.

Las diferencias entre los ecosistemas de *Google* y *Apple* pueden, en cierta medida, ser explicados por las fortalezas competitivas (o *dynamic capabilities*) que tenían las firmas al entrar a la industria de teléfonos inteligentes. Por ejemplo, cuando Android fue lanzado, *Google* era líder en los motores de búsqueda. Por tanto, *Google* podía monetizar la plataforma de teléfonos inteligentes al inducir a sus usuarios a su propio motor de búsqueda y no necesitaba recibir ingresos por licenciar su sistema operativo o por vender teléfonos. En contraste, al entrar al mercado de teléfonos inteligentes, *Apple* había tenido éxito al crear plataformas cerradas que controlaba de final a final (*end-to-end*); por tanto, dejaba las actividades de búsqueda a otras firmas y se enfocaba en sus principales fortalezas: diseñar y vender hardware de alta gama, empaquetado con su propio software.

Si bien la Comisión Europea señaló que los hallazgos no habrían cambiado al incluir *Apple* en el mercado relevante ya que las participaciones de Android como dispositivos vendidos fluctuaba entre 45% y 79% dependiendo el año, ignoró el potencial de otras métricas como el valor de los dispositivos vendidos o la participación de *Google* en el ingreso de publicidad. Auren sostiene que la inapropiada definición de mercado de la Comisión no sería tan problemática si hubiera procedido a analizar a detalle las condiciones competitivas que existen en los mercados en los que *Google* opera; además, indica que el problema con la

²⁵³ Körber, T. (2014). Let's talk about Android—observations on competition in the field of mobile operating systems. *German Version: NZKart*, 378-386.

Decisión de la Comisión no es tanto que eligiera excluir a *Apple* del mercado relevante, sino que después citara las participaciones de mercado de *Google* como presunta dominancia.²⁵⁴

Síntesis de los casos de sistemas operativos

En los casos presentados en esta sección, los demandantes interpusieron una queja en contra de *Google* y *Apple* por abusar de su posición dominante en el mercado de la distribución de los SOs. Una parte de las quejas manifestaba que este abuso consistía en condicionar la distribución de su SO a los OEMs si no preinstalaban otras aplicaciones (navegadores o tiendas de aplicaciones) en los dispositivos fabricados. Otro grupo de las denuncias argumentaba que la posición dominante de *Google* y *Apple* se trasladaba a otros mercados (como el de tienda de aplicaciones o publicidad en línea), en los que ambas empresas unilateralmente habían decidido suspender el servicio de los quejosos argumentando supuestas violaciones a sus términos y condiciones de uso. Al respecto, la denuncia interpuesta por Unlockd en contra de *Google* en 2018 refleja esta vulnerabilidad frente a las decisiones arbitrarias de estos gigantes tecnológicos.²⁵⁵ Unlockd argumentó que *Google* arbitrariamente se negó a ofrecer sus servicios de Google Play Store (única fuente de distribución de su aplicación móvil) y de AdMob (plataforma de publicidad de donde obtenía el 87% de la publicidad desplegada en su app). Aunque *Google* argumentó que esta negativa se debió a supuestas violaciones a sus políticas por parte de Unlockd, la Corte Federal de Australia desechó este argumento y falló provisionalmente a favor de Unlockd. No obstante, esta compañía desistió de seguir el proceso debido a problemas financieros que enfrentó en meses posteriores que la llevaron a la bancarrota.

En la mayoría de los casos analizados en esta sección se definió más de un solo mercado relevante ya que estaban relacionados con el mercado de la distribución de los sistemas operativos.²⁵⁶ Los principales distribuidores de SOs móviles a nivel mundial son *Google* y *Apple*, aunque siguen estrategias diferentes en su difusión. Mientras que Android es ofrecido gratuitamente para estar presente en la mayor cantidad de dispositivos móviles, iOS no es licenciable pues se busca evitar la fragmentación y elevar la calidad de los dispositivos móviles (véase el Capítulo 2). Por tales motivos, las autoridades de competencia especificaron el tipo de SO analizado en la definición del mercado relevante (licenciable, no licenciable). Debido a que los SOs pueden distribuirse fácilmente alrededor del mundo y en diversos idiomas, las autoridades de competencia definieron la dimensión geográfica a nivel mundial en la mayoría de los casos.²⁵⁷

En gran parte de los casos las autoridades de competencia utilizaron las participaciones de mercado por volumen²⁵⁸ en lugar de utilizarlas por valor.²⁵⁹ En el caso de *Google*, dado que

²⁵⁴ Auer, D. (2020). Making Sense of the Google Android Decision. *ICLE Antitrust & Consumer Protection Research Program*, White Paper 2020 No. 1, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3709767> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3709767>

²⁵⁵ [Case VID 628 of 2018](#).

²⁵⁶ Los mercados de la distribución de dispositivos móviles con determinado sistema operativo son la excepción, al ser mercados diferentes al mercado de distribución de SOs.

²⁵⁷ Nuevamente, la excepción a la regla fueron los mercados de distribución de dispositivos móviles. Esto se debe a motivos logísticos en la distribución y posibles barreras que pudiera tener el idioma de la interfaz.

²⁵⁸ Las participaciones por volumen pueden entenderse como las variables que cuantifican el número de licencias ofrecidas. Podrían calcularse usando el total de dispositivos vendidos con determinado SO.

²⁵⁹ A diferencia de las participaciones por volumen, las participaciones por valor consideran los ingresos debido a la venta de dispositivos con determinado SO.

el SO Android es un software gratuito y de código abierto, las autoridades de competencia consideraron más razonable calcular las participaciones de mercado de *Google* por volumen que por valor. Así, la variable utilizada para calcular esta participación es el número de dispositivos vendidos con SO Android. Debido a que *Apple* tiene productos de alta gama, el precio de sus productos es más alto; así al compararlo contra otros sistemas operativos con productos más baratos, es más apropiado calcular las participaciones por volumen (ya que al calcularlas por valor se sobreestimarían las participaciones de *Apple*). En cambio, en el caso de la distribución de dispositivos las participaciones se calcularon por valor, ya que el interés era comparar las participaciones entre los distribuidores de los mismos productos/equipos.

Las autoridades correspondientes manifestaron su preocupación de que las prácticas anticompetitivas cometidas por las empresas dominantes en los diversos mercados relacionados con sistemas operativos tienden a perjudicar, directa o indirectamente, a los consumidores. Por ejemplo, la Comisión Europea mostró inquietud respecto a la interferencia de *Google* en los mercados de la Unión Europea debido al daño en los consumidores al reducir las opciones de servicios de búsqueda general, navegadores web y sistemas operativos móviles inteligentes. También, en el caso de la fusión con *Google/Fitbit*, la Comisión tomó en cuenta que se sostuvieran las normas relativas a la privacidad y la protección de la confidencialidad de las comunicaciones electrónicas, al tratamiento de datos personales y a los datos de la salud. En Estados Unidos la conducta de *Microsoft* causó menos daños directos, pero graves y de gran alcance a los consumidores. Por ejemplo, la compañía ignoró la demanda de una versión *Windows* sin navegador o de otros navegadores. *Microsoft* causó frustración en los consumidores por degradar el rendimiento de las computadoras personales, restringir la memoria y aumentar los costos de soporte técnico para clientes comerciales. En Francia, las prácticas de *Apple* afectaron a los clientes finales por la falta de precios competitivos al restringir la competencia entre minoristas de dispositivos tecnológicos.

Tabla 14. Resumen de casos analizados de plataformas de sistemas operativos

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Google Android (2018)	Comisión Europea (Unión Europea)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado mundial (excluida China) para la concesión de licencias de sistemas operativos móviles inteligentes (SO). • Mercado mundial (excluida China) de tiendas de aplicaciones para Android. • Mercados nacionales de servicios de búsqueda general. • Mercado mundial de navegadores móviles no específicos para un SO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de consultas en plataformas de búsqueda en línea. • Número de aplicaciones disponibles en tiendas de aplicaciones en dispositivos Android. • Número de dispositivos con SO Android.

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Google/Fitbit (2020)	Comisión Europea (Unión Europea)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de dispositivos portátiles • Mercado de sistemas operativos (SO) • Mercado de tiendas de aplicaciones • Mercado de servicios de búsqueda en línea • Mercado de servicios de publicidad de búsqueda en línea • Mercado de servicios de tecnología publicitaria • Mercado de servicios de aplicaciones para la salud y actividad física • Mercado de servicios de pago móvil • Otros mercados de servicios y aplicaciones digitales • Mercado de los servicios digitales para el cuidado de la salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor y volúmenes de ventas • Número de descargas de aplicaciones • Ingresos • Datos de tecnografía • Valor de los servicios • Número de usuarios activos mensuales (UAM) • Número de unidades vendidas • Valor de transacción
Microsoft (1998)	Departamento de Justicia (Estados Unidos de América)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de venta de licencias de sistemas operativos para PCs compatibles con el microprocesador Intel en todo el mundo. • Mercado de navegadores web 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de uso de navegadores web (cociente del uso de cada navegador por el uso total de todos los softwares de navegación)
Yandex v. Google (2016)	Servicio Federal Antimonopolio de la Federación Rusa (Rusia)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de tiendas de aplicaciones preinstaladas para el SO Android cuya interfaz esté en ruso o estén localizadas para su distribución en Rusia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de dispositivos móviles basados en el SO Android vendidos en Rusia (teléfonos inteligentes y <i>tablets</i>). • Número y proporción de tiendas de aplicaciones desarrolladas por los competidores (<i>Google</i>, <i>Samsung</i> y <i>Yandex</i>).

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Kaspersky Laboratoy (2020)	Servicio Federal Antimonopolio de la Federación Rusa (Rusia)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado mundial de la distribución de aplicaciones para dispositivos móviles que operan bajo el SO iOS. 	<i>Dado que Apple es la única empresa que distribuye dispositivos móviles con SO iOS, tendrá participación de mercado de 100.</i>
Distribución de los productos Apple (2020)	Autorité de la Concurrence (Francia)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de la fabricación de productos informáticos (computadoras) y electrónicos de consumo en, al menos, el EEE. • Mercado nacional de la distribución mayorista de productos informáticos y electrónicos, incluyendo los servicios de postventa, de formación y financieros. • Mercado nacional de la distribución minorista de productos informáticos y electrónicas al público en general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas de los productos <i>Apple</i> a través de distintos canales de distribución (por valor y volumen).

Fuente: elaboración propia

4.2 Búsqueda en línea

4.2.1 Comisión Europea

*Google Shopping (2017)*²⁶⁰

i. Introducción

En noviembre de 2010, la Comisión Europea inició un procedimiento en contra de Google Inc, (*Google*) y de su sociedad matriz Alphabet Inc. (*Alphabet*) por posicionar y visualizar de manera más favorable su propio servicio de compras comparativas (*Google Shopping*) en su página de resultados de búsqueda general.

ii. Modelo de negocios

El modelo de negocio de *Google* se basa en ofrecer gratuitamente una amplia gama de productos y servicios (muchos de ellos en plataformas en línea), para posteriormente generar ingresos en sus servicios de publicidad en línea.²⁶¹

²⁶⁰ [Case AT.39740](#) — Google Search (Shopping)

²⁶¹ Informe anual de Google, formulario 10-K del año fiscal de Estados Unidos de América que finaliza el 31 de diciembre de 2015.

En respuesta a las consultas que realiza un usuario en su servicio de búsqueda general, *Google* también devuelve anuncios de búsqueda extraídos de la plataforma de publicidad de búsqueda en línea basada en subastas. Estos resultados pueden ser comprados por cualquier anunciante y son clasificados según su ranking de búsqueda el cual depende de dos factores: el precio máximo que un anunciante está dispuesto a pagar por cada clic en su anuncio de búsqueda en una subasta de segundo precio y la calificación de calidad de ese anuncio de búsqueda o nivel de calidad. Así, *Google* recibe una remuneración por parte del anunciante cuando algún usuario hace clic al anuncio desplegado.

En cuanto a los servicios de búsqueda especializados de *Google*, los sitios web de terceros deben firmar un acuerdo con *Google* para aparecer en los resultados de búsqueda de dicho servicio de búsqueda especializado. En la mayoría de los casos, dicho acuerdo prevé un pago basado en un sistema de pago por clic. Este es el caso de Google Shopping.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Los mercados de productos de referencia (mercados relevantes) analizados por la Comisión fueron el mercado de servicios de búsqueda general y el mercado de servicios de compras comparativas. En ambos mercados la dimensión geográfica fue definida a nivel nacional.

Aunque los usuarios no pagan monetariamente por el uso de los servicios de búsqueda general, ellos proveen información en cada consulta que permite al motor de búsqueda mejorar los resultados desplegados y mostrar anuncios más relevantes (monetización de los servicios). Así, en la decisión de la Comisión se reconocieron que servicios de búsqueda general y los servicios de publicidad de búsqueda en línea constituyen los dos lados de una plataforma de búsqueda general. En el caso de los servicios de compras comparativas, estos servicios permiten a los usuarios buscar productos y comparar sus características los cuales se ofrecen en páginas web de minoristas y *marketplaces*. Además, provee de links a las páginas web de estos vendedores para poder comprarlos.

De acuerdo con la Comisión, *Google* ha tenido participaciones de mercado por volumen sólidas y estables en todo el EEE durante el periodo investigado (2008-20107), tiempo en el que tampoco hubo entrada efectiva en ningún país de este espacio. La Comisión empleó participaciones de mercado en volumen debido a que las participaciones de mercado por valor no se pueden calcular porque los servicios de búsqueda general se proporcionan de forma gratuita al usuario. Aunado a esto, la Comisión no pudo obtener valores precisos y verificables de los ingresos por búsqueda. Además, los anunciantes observan las participaciones de uso de los buscadores al decidir dónde colocar sus anuncios de búsqueda.

Las variables usadas para calcular la participación de mercado por volumen de *Google* durante el periodo investigado fueron las páginas vistas, las visitas al sitio,²⁶² el número de consultas, el número de usuarios, número de sesiones, entre otras. Dado que no hay información adicional que especifique cómo se calcularon estas participaciones, podría suponerse que se calcularon como una proporción de estas variables por cada empresa.

²⁶² Si en un periodo de tiempo de no más de 30 minutos se hace click dos veces sobre un anuncio, Google Adwords habrá contabilizado dos clicks, pero Google Analytics lo contabilizará como una sola visita. <https://www.mlgdiseno.es/diferencias-de-resultados-entre-google-analytics-y-google-adwords/#:~:text=Google%20Adwords%20filtra%2C%20Google%20Analytics,costes%20o%20porcentajes%20de%20clicks>).

Todas las variables indicaron que desde 2008 *Google* ha tenido altas participaciones de mercado en todos los mercados de búsqueda general relevantes en el EEE, excepto en la República Checa. De acuerdo con los datos de Nielsen, basados en páginas vistas, la participación de *Google* en los mercados nacionales de servicios de búsqueda general en 2010 era de 84.6% en Francia, 85.3% en Alemania, 85.9% en Italia, 91.3% en España y 81.3% en el Reino Unido. Ninguno de los competidores de *Google*²⁶³ tenía una participación de mercado superior al 4.1% en alguno de estos cinco países.

Los datos de AT Internet, basados en visitas al sitio también mostraron una participación de *Google* en el mercado de búsqueda general en cuatro países. en noviembre de 2014 era de 93.5% en Francia, 94.1% en Alemania, 96.6% en España y 92.6% en el Reino Unido,²⁶⁴ mientras que ninguno de sus competidores tuvo una cuota de mercado superior al 3.9% en ninguno de estos países.

Debido a que estos datos no cubren a todos los países del EEE, la Comisión también analizó los datos de StatCounter en el período 2008–2016.²⁶⁵ A excepción de la República Checa y Eslovenia, las participaciones de mercado de *Google* en todos los países del EEE desde 2008 siempre estuvieron por encima del 85%.²⁶⁶ Destacó que los únicos países del EEE en los que *Google* no tenía una participación de mercado superior al 90% en 2016 fueron la República Checa, el Reino Unido y Noruega. Sin embargo, *Google* era por mucho el líder del mercado en esos países, habiendo superado a Seznam en la República Checa al menos desde enero de 2011.²⁶⁷ *Google* también ha mantenido su posición de liderazgo por más tiempo, ya que AltaVista y Lycos fueron líderes de mercado menos de dos años.

iv. Conclusiones

La Comisión dictaminó que *Google* abusó de su posición dominante en el mercado de búsqueda general al posicionar de manera favorable su propio servicio de comparación de precios en su buscador general. Esto hacía que los usuarios dieran clic a estos servicios, lo que incrementaba el tráfico de estos servicios a costa de una disminución en el tráfico de sus competidores. La Comisión impuso una multa de 2.42 mil millones de euros por esta práctica a *Google*. No obstante, esta compañía decidió apelar la decisión ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Cuatro años después este tribunal decidió ratificar la sanción impuesta por la Comisión basándose en que *Google* se alejó de competir por los méritos al favorecer su servicio de compras, conducta que *Google* no pudo justificar y que se encontró capaz de generar efectos dañinos a la competencia.

En el análisis de la posición dominante de *Google*, la Comisión se basó de una serie de factores entre los cuales destacan la participación de mercado y las barreras de entrada y expansión. La participación de mercado fue analizada con base en las diversas fuentes públicas y con diferentes indicadores, todos ellos coincidentes en mostrar altas participaciones de mercado superiores al 90% que *Google* tiene en la mayoría los mercados

²⁶³ Yahoo!, Microsoft, AOL, Ask, entre otros.

²⁶⁴ AT Internet search engine barometer

²⁶⁵ Datos de StatCounter de 2016, disponible en <http://gs.statcounter.com/>

²⁶⁶ Datos de StatCounter del periodo 2008-2016, disponible en <http://gs.statcounter.com/>

²⁶⁷ Véase <http://www.stateofsearch.com/an-analysis-of-the-battle-between-google-and-seznam-a-close-call/> otros reportes sugieren que Google pudo haber tomado Seznam incluso antes, a finales de 2009.

Véase http://gs.statcounter.com/#search_engine-CZ-monthly-200901-201110 .

nacionales de búsqueda general del EEE. Las variables principalmente consideradas en el análisis de la Comisión están las páginas vistas, visitas al sitio, número de consultas, entre otras.

4.2.2 Estados Unidos de América

*Google (2020)*²⁶⁸ *En proceso*

i. Introducción

El Departamento de Justicia (DOJ) y once fiscales generales estatales de los Estados Unidos²⁶⁹ presentaron una demanda contra Google LLC (*Google*) por mantener ilegalmente monopolios en los mercados de servicios de búsqueda general, publicidad de búsqueda en línea y publicidad de texto de búsqueda general en los Estados Unidos de América a través de prácticas anticompetitivas y excluyentes que con ilegales bajo la Sección 2 de la Ley de Sherman. Estas prácticas consisten en acuerdos de exclusión (incluidos acuerdos de vinculación y de largo plazo) con varios distribuidores (incluidos fabricantes de computadoras y dispositivos móviles, operadores de telefonía celular y desarrolladores de navegadores) para asegurar el estado predeterminado en los puntos de acceso de búsqueda de computadoras y dispositivos móviles.

ii. Modelo de negocios

Durante años *Google* ha celebrado acuerdos de exclusión para bloquear los canales de sus rivales. Esto es posible debido a que *Google* paga miles de millones de dólares cada año a los distribuidores para preinstalar sus productos y servicios con los fabricantes de dispositivos. Esto lo hace con el objetivo de monetizar la información y la atención del consumidor mediante la venta de anuncios, en los mercados de publicidad basada en búsquedas y publicidad de texto de búsqueda general.

Para vender anuncios en su página de resultados, *Google* utiliza las consultas de búsqueda del consumidor y la información del consumidor. En 2002, *Google* adoptó subastas de palabras clave en la que los anunciantes pujarían por palabras clave seleccionadas y, cuando esas palabras clave surgieran en una consulta, se mostraría el anuncio del ganador. *Google* también utiliza un esquema de compensación en el que los anunciantes pagan solo cuando el usuario hace clic en el anuncio, conocido como precio de costo por clic. Para ayudar a determinar la ubicación de los anuncios, *Google* aún utiliza un "nivel de calidad" basado en varios factores. En Estados Unidos, los anunciantes pagan alrededor de 40 mil millones de dólares anuales para colocar anuncios en la página de resultados del motor de búsqueda de *Google*. En 2018, los anuncios de texto de búsqueda generales representaron cerca del 85% de los ingresos por anuncios de búsqueda de *Google*.

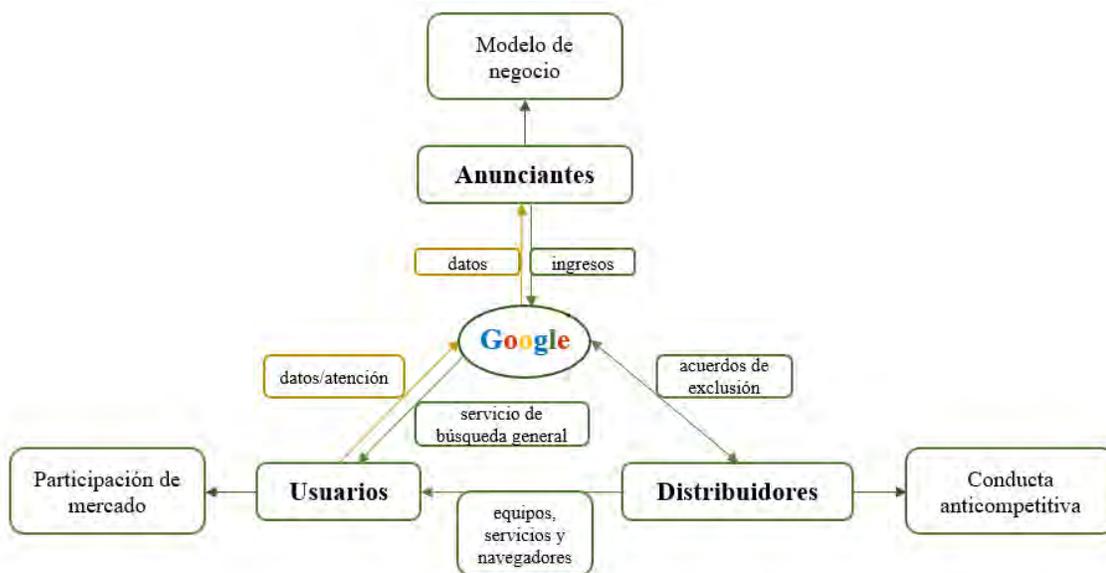
La figura 26 presenta una breve representación del modelo de negocios de *Google* donde intervienen usuarios, anunciantes y distribuidores. Este modelo de negocios permite a *Google* obtener importantes ingresos en el mercado de la publicidad en línea que inclusive puede "compartirlos" con los distribuidores a cambio de comprometerse a favorecer el motor de búsqueda de *Google* (conducta anticompetitiva denunciada). Estos enormes pagos crean un fuerte desincentivo para que los distribuidores se cambien. A través de estas compensaciones

²⁶⁸ [Google complaint.](#)

²⁶⁹ 14 fiscales generales, actualizado el 17 de diciembre de 2020. <https://www.justice.gov/opa/pr/three-additional-states-ask-court-join-justice-department-antitrust-suit-against-google>

excluyentes y sus conductas anticompetitivas es que *Google* ha consolidado distintas plataformas que se refuerzan a sí mismos en múltiples mercados.

Figura 26. Modelo de negocios del Caso Google



Fuente: elaboración propia, basado en el Caso Google (2020)

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Los mercados relevantes considerados en la investigación son el mercado de los servicios de búsqueda general, el mercado de publicidad de búsqueda en línea y el mercado de publicidad de texto de búsqueda general en los Estados Unidos. Para analizar las participaciones de mercado, se siguió la siguiente metodología:

Para el mercado de servicios de búsqueda general, las participaciones de mercado fueron calculadas considerando el número total de consultas, como consultas de navegación (buscando un sitio web específico), consultas informativas (buscando conocimiento o respuestas a preguntas) y consultas comerciales (buscando realizar una compra).

Respecto a los mercados de publicidad de búsqueda en línea y publicidad de texto de búsqueda general, se empleó el gasto total en publicidad. Una de las fuentes públicas de donde se obtuvieron estos datos es StatCounter, cuyas estadísticas se basan en analizar más de 10 mil millones de páginas vistas por mes de más de 2 millones de sitios web de todo el mundo. Por cada página vista se detecta el dispositivo de dónde se accede (usando la resolución de la pantalla) y su sistema operativo.

En el caso de los motores de búsqueda, estas participaciones se calcularon dependiendo del buscador al cual fueron referidas estas páginas.

En la denuncia se menciona que *Google* ha mantenido su poder de monopolio en el mercado de servicios de búsqueda general de Estados Unidos de América a lo largo de los años, en donde cuatro son los proveedores de búsqueda general significativos: Google, Bing, Yahoo! y DuckDuckGo. De acuerdo con fuentes de datos públicas, durante los últimos diez años,

Google ha dominado el mercado de servicios de búsqueda general con aproximadamente el 88% de participación de mercado, seguido de Bing (*Microsoft*) con alrededor del 7%, Yahoo! con menos del 4% y DuckDuckGo con menos del 2%. En septiembre de 2020, *Google* representó casi el 82% de todas las consultas de motores de búsqueda general en computadoras y casi el 95% de las consultas en dispositivos móviles.

Asimismo, en esta denuncia se afirma que *Google* tiene poder de monopolio en el mercado de publicidad de búsqueda en línea en los Estados Unidos. De acuerdo con estimaciones públicas del gasto total en publicidad de búsqueda, la participación de *Google* supera el 70%. Esta participación de mercado subestima el poder de mercado de esta empresa en la publicidad de búsqueda porque muchos competidores de este mercado ofrecen solo anuncios de búsqueda especializados (y no de texto) y, por lo tanto, compiten con *Google* solo en una parte limitada del mercado. De forma particular, esta compañía tiene poder de monopolio en el mercado de publicidad de texto de búsqueda general de acuerdo con los denunciantes. La participación de *Google* también fue mayor que de 70% y supera con creces su participación en el mercado de publicidad de búsqueda.

iv. Conclusiones

Aunque el caso se encuentra actualmente en proceso, cinco estados se han unido a esta demanda interpuesta en marzo de 2021.

Es pertinente destacar que debido a que estos servicios de búsqueda general son ofrecidos gratuitamente, los fiscales calcularon las participaciones de mercado utilizando el número de consultas de cada motor de búsqueda (es decir, una participación de mercado por volumen). No obstante, dado que *Google* puede monetizar la información que brindan los usuarios en sus consultas en publicidad en línea, entonces las participaciones de mercado en el mercado de publicidad se calcularon por valor al utilizar variables como el gasto total en motores de búsqueda.

4.2.3 Brasil

Yelp (2016) En proceso

i. Introducción

El 19 de abril de 2016 la empresa Yelp interpuso ante el Consejo Administrativo de Defensa Económica (CADE) un oficio en el que acusaba a *Google* de abusar su posición dominante en el mercado de búsqueda general al detener el tráfico de las búsquedas de Yelp y direccionarlo hacia sus propios servicios de búsqueda local Google+ (esto lo hacía al mostrar en una posición más privilegiada sus propios servicios en la página de resultados de su buscador general). Para Yelp, la búsqueda orgánica de *Google* es el principal medio para acceder a sitios especializados de búsqueda local en Internet. Así, esta conducta obstaculizaría el desarrollo de empresas de búsqueda locales y disminuiría la inversión y la innovación en estas tecnologías. Los consumidores también se verían afectados al volverse más difícil encontrar la información que buscan, o la información encontrada es deficiente o de menor calidad que la exhibida en los buscadores locales.

ii. Modelo de negocios

Yelp es un servicio especializado de búsqueda local que organiza y exhibe información diversa a los consumidores sobre diferentes tipos de negocio en una región determinada.

Cuando los usuarios buscan algún servicio en determinada área, Yelp muestra en su página de resultados el nombre de los negocios, teléfonos de contacto, rango de precios de los productos o servicios ofrecidos, así como calificaciones y extractos de opiniones hechos por los usuarios. Así, el funcionamiento de esta plataforma recae en la misma retroalimentación que los usuarios daban a los negocios mostrados. Para Yelp, el hecho de desviar el tráfico de potenciales usuarios debilitaría la capacidad de estos buscadores locales de brindar servicios precisos y de calidad elevada.

El servicio de búsqueda local de *Google* funciona de forma similar al de Yelp, es decir, los usuarios con una cuenta *Google* pueden calificar y dar opiniones de los negocios mostrados en este buscador. La información de horarios, direcciones y teléfonos de los negocios es brindada por los propios dueños de los negocios. Solamente *Google* muestra los resultados de los negocios que se encuentran en su Índice Local (*Local Index*) y puede relacionar este servicio con otras herramientas que tiene *Google*, como Google Maps.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

En la denuncia interpuesta por Yelp, los mercados relevantes a considerar son el mercado de búsqueda general y mercado de búsqueda local.

De acuerdo con la metodología de StatCounter, las participaciones de mercado se construyen al tomar la proporción de sitios web que fueron direccionados por este buscador del total de los sitios web direccionados por un buscador (usando una muestra potencial de 2 millones de sitios web al mes).

Las participaciones de mercado de *Google* son del 95.8% en el mercado de búsquedas en general. Esa participación incrementa hasta 98.2% al considerar las búsquedas realizadas desde teléfonos celulares. Asimismo, de acuerdo con el CADE y con la Comisión Europea, competidores como *Microsoft* y *Yahoo!* representan una alternativa de menor calidad en comparación con los servicios de *Google* y donde el poder de esta empresa se incrementa debido a los efectos de red.

El mercado de búsqueda local (de establecimientos) es diferente al mercado de búsqueda general en distintos aspectos. Primero, el servicio de búsqueda local no ofrece todos los resultados posibles porque estos están pre-filtrados y restringidos de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Luego, la interfaz en los buscadores locales permite a los usuarios seguir filtrando los resultados en rubros como localización, precio, tipo de negocio, entre otros. Respecto a las diferencias técnicas, los mercados de búsqueda general rastrean contenido en la web, mientras que el contenido que se muestra en la página de resultados del servicio de búsqueda local es creado, usualmente, por una comunidad de usuarios. Así, los servicios brindados por los buscadores son usados como complementos en lugar de sustitutos por los usuarios. No se presentaron participaciones de mercado en este mercado.

De acuerdo con la denuncia de Yelp, ninguna de las fuentes de tráfico existentes podría sustituir el tráfico que *Google* desvía de sus resultados de búsqueda general.²⁷⁰ Sin embargo, *Google* argumentó que el 70% de los accesos a la plataforma de Yelp se dieron a partir de

²⁷⁰ Según esta compañía, las búsquedas locales representaban aproximadamente un tercio de todas las búsquedas hechas en Google desde computadoras de escritorio. Esta proporción de búsquedas se incrementaba a más de la mitad cuando se realizaban desde teléfonos celulares.

sus aplicaciones móviles basándose en información emitida por esta compañía, por lo que el supuesto desvío de tráfico no tendría un importante efecto en el acceso de sus usuarios a la plataforma. Además, a pesar de que *Google* lanzó su servidor de búsqueda local en 2008, mientras que Yelp y otros competidores llegaron al mercado brasileño años después, el tráfico orgánico de los sitios web de estos competidores originados desde el buscador general de *Google* ha mostrado un incremento exponencial en años recientes.

iv. Conclusiones

Actualmente, el proceso continúa abierto. Cabe destacar que al igual que otros casos, las participaciones de mercado se obtuvieron usando fuentes de consulta pública que utilizan como variables el número de vistas a sitios web. Tanto Yelp como *Google* reconocen que los mercados de búsqueda general y búsqueda local están relacionados verticalmente, el análisis de cada uno de ellos se hace por separado (enfoque multi-mercado).

*Google AdWords (2019)*²⁷¹

i. Introducción

Microsoft Corporation (*Microsoft*), responsable del servicio de búsqueda de Bing Internet y la plataforma de búsqueda patrocinada por Bing Ads, solicitó el establecimiento de un proceso administrativo en contra de Google Inc. y Google Brasil Internet Ltda. (colectivamente, *Google*), responsable del servicio de búsqueda en Internet Búsqueda de *Google* y de la plataforma de búsqueda patrocinada Google AdWords, por presuntamente abusar de su posición dominante de AdWords en el mercado de búsqueda patrocinado. Para *Microsoft* este abuso consistió en restringir la capacidad de los anunciantes en AdWords de utilizar motores de búsqueda de la competencia al evitar la portabilidad cruzada de datos entre plataformas y optimizar las campañas a través del documento “Términos y condiciones de la API de AdWords”.

ii. Modelo de negocios

El modelo de negocios de *Google* está íntimamente ligado a expandir el número de usuarios que utilizan sus productos y servicios el mayor tiempo posible para poder obtener información relevante de sus usuarios. Así, *Google* monetiza esta información al exponer a sus usuarios a anuncios cada vez más personalizados de acuerdo sus intereses y perfiles.

La búsqueda patrocinada se refiere a la publicidad virtual; es decir, a los anuncios devueltos y clasificados, especialmente por su relevancia dependiendo de la búsqueda que realiza el internauta, la calidad del anuncio y el monto pagado por el anunciante. Este es el lado de la plataforma de búsqueda general que genera ingresos. Los enlaces pagados o patrocinados se colocan en lugares estratégicos del sitio de búsqueda, generalmente encima de la búsqueda orgánica o a su lado derecho. Generalmente a los motores de búsqueda se les paga cuando los usuarios de Internet hacen clic en los enlaces patrocinados (remuneración conocida como costo por clic).

iii, Variables y metodología de las participaciones de mercado

Al delimitar el mercado relevante, CADE manifestó que los anuncios en palabras clave es un mecanismo de publicidad bastante distinto de otras formas de publicidad; las búsquedas patrocinadas ofrecen una proximidad a los intereses expresados por los usuarios que no

²⁷¹ [Nota Técnica 16/2018/CGAA2/SGA1/SG/CADE](#)

pueden ser atendidos fácilmente por otras formas de publicidad dirigida. Respecto a la dimensión geográfica, el CADE destacó que, aunque es posible al incluir a otros países en el mercado relevante,²⁷² el éxito de un motor de búsqueda está asociado a su capacidad para acercar efectivamente a los usuarios con los anunciantes. Para hacerlo se necesita conocer a los usuarios objetivos de la región usando un volumen suficiente de búsquedas para predecir su comportamiento. Por tal motivo, el CADE consideró el mercado de búsqueda patrocinado con dimensión geográfica nacional. En este caso no fue necesario profundizar el hecho de que la búsqueda patrocinada es una cara de una plataforma de dos lados (o incluso más), ya que aún en el escenario en que se aisle a AdWords en un mercado de búsqueda patrocinada, la conducta no produce efectos anticompetitivos.

En el análisis del caso se utilizaron las participaciones de mercado de StatCounter; en particular, se emplearon los datos para todas las búsquedas en general, esto es, las búsquedas en todo tipo de dispositivo.

CADE señaló que los datos de las participaciones de mercado de las empresas de motores de búsqueda deben basarse en un conjunto de motores de búsqueda que hayan generado visitas a sitios que utilizan los servicios de la empresa. Además, los buscadores con mayor audiencia atraen al mayor número de anunciantes ya que la posibilidad de visualizaciones es precisamente el incentivo existente para la publicidad en la búsqueda patrocinada.

Respecto al mercado de búsquedas patrocinadas, se realizaron consultas a algunas de las empresas clientes de Bing Ads. Los comentarios de los clientes consultados señalaron que la posibilidad de utilizar múltiples plataformas no traería muchos beneficios, ya que consideraron que *Google* sería responsable de la mayor parte de las búsquedas patrocinadas. Adicionalmente, muchos señalan que se anunciaban simultáneamente en AdWords debido a las elevadas participaciones de *Google* superiores al 90% de las búsquedas, por lo que anunciarse conllevaría una mayor visibilidad de sus productos. Aunque no se especifica la metodología, la variable utilizada para obtener estas participaciones fue el número de búsquedas.

iv. Conclusiones

A pesar de que el CADE señaló que *Google* tenía poder de mercado que le permite, en teoría, dañar la competencia en el mercado de búsqueda general, el Consejo concluyó que no encontró pruebas suficientes de infracción al orden económico. Esto se debió principalmente a que *Google* justificó el uso de estas cláusulas debido a que se basan en la necesidad de preservar su negocio del uso por parte de terceros que pueda comprometer la calidad del servicio prestado por *Google*, en cuyo caso extremo podría conducir a una reducción de la competencia en el mercado o en el nivel de innovación de los servicios prestados. Aún más, a partir de una consulta pública varios agentes del mercado no se encontró evidencia de que los términos y condiciones de *Google* AdWords impacten negativamente en la capacidad y decisión de los usuarios de utilizar más de una plataforma para sus campañas, incluso aquellas que hacer uso de software de terceros.

²⁷² Esto se debe a que la misma tecnología usada podría transferirse gratuitamente para búsquedas en el país. Además, los usuarios de Brasil podían acceder fácilmente a sitios web extranjeros.

E-commerce v. Google Shopping (2019)

i. Introducción

En diciembre de 2011 la empresa E-Commerce Media Group Information and Technology Ltd., propietaria de los sitios de comparación de precios Buscapé (<http://www.buscape.com.br>) y Bondfaro (<http://www.bondfaro.com.br>) denunció que *Google* estaría practicando una conducta discriminatoria en el “mercado relevante de motores de búsqueda (sitios de búsqueda) en Brasil, cuyo efecto es apalancar artificialmente su posición dominante en los sitios de comparación de precios de mercado”.²⁷³ Adicionalmente, esta compañía denunció a *Google* por realizar una conducta de *scraping* con relación al sitio web de Buscapé. Dicha conducta consistiría en la recopilación automatizada de reseñas proporcionadas por los usuarios del sitio web de Buscapé para su uso posterior en el sitio web de comparación de precios de *Google*, Google Shopping. Por tal motivo, la Superintendencia General decidió abrir otro procedimiento en contra de *Google* por esta conducta en octubre de 2013.²⁷⁴

Aunque ambas conductas se analizaron en procedimientos diferentes, las denuncias se centran en la plataforma Google Shopping por lo que ambas se analizarán en una sola sección.

ii. Modelo de negocio

En 2007, en EUA, *Google* lanzó Universal Search, una técnica que les permite comparar la relevancia entre resultados verticales y genéricos para ranquearlos adecuadamente dentro de la página de resultados. Así, a través de una caja en la parte superior de la página, algunos resultados temáticos fueron exhibidos de forma gratuita en la llamada *Universal Box*. La caja con resultados de Google Product Search fue llamada *Product Universal*. Dos años después *Google* comenzó a cobrar por la exhibición de resultados temáticos de productos en un sistema llamado Product List Ads (PLAs). *Google* explicó que los PLAs son anuncios que exhiben la imagen de un determinado producto, el precio por el cual un minorista particular está vendiendo el producto y el nombre del minorista. El pago se calcula con base en los enlaces de un costo por acción, el cual es el pago debido cuando un usuario hace clic en el anuncio y completa la compra en el sitio web del minorista (esto se denomina conversión). En 2012 *Google* anunció la discontinuación de Product Universal, de tal modo que la exhibición de productos en la página de resultados pasó a ser posible solo con pago por medio de las PLAs,

La breve historia de los servicios de comparación de precios de *Google* ilustra cómo *Google* ha podido adaptar su modelo de negocios para generar ingresos con la introducción de nuevos servicios ligados a su buscador general. Es indudable que este servicio genera un gran valor a los usuarios al poder comparar precios simplemente al realizar una consulta en el buscador general de *Google*. A su vez, los anunciantes también obtienen un mayor alcance de sus productos para ser comprados por un mayor número de clientes potenciales. Así, *Google* aprovecha la posición dominante que tiene su buscador general y es capaz de monetizar este tipo de consultas usando PLAs.

²⁷³ [Anexo a la Nota Técnica n° 51/2018/CGAA2/SGAI/SG/CADE](#)

²⁷⁴ [Procedimiento Administrativo No. 08700.009082/2013-03](#)

Por su parte, Buscapé fue una de las primeras compañías en ofrecer servicios de comparación de precios. No obstante, esta empresa ha tenido distintos modelos de negocios. La idea inicial de Buscapé era ser un software instalado en los computadores de los minoristas capaz de buscar productos y precios en el sistema local, para posteriormente enviarlos a Buscapé vía BBS (sistema de conexión de computadores anterior al Internet). Después, el sistema fue estructurado para ser semejante a un motor de búsqueda, esto es, a través de un proceso de rastreo (*crawling*) e indexación. Como fuente de ingresos, los sitios que quisieran aparecer en la página de resultados y pagar por el clic en el enlace mostrado. Actualmente, los minoristas siempre deben pagar para aparecer en Buscapé.

Lo anterior muestra que las conductas denunciadas por E-commerce podrían amenazar el modelo de ingresos de sus plataformas; no solo la posición “desfavorable” de su comparador de precios podría reducir el tráfico de sus sitios web, sino que aquellos usuarios que lo hagan leerían las mismas reseñas que las mostradas en Google Shopping (al menos, una gran parte).

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

En ambos casos el Departamento de Estudios Económicos del CADE separó los mercados de búsqueda general y comparación de precios. El mercado de búsquedas genéricas fue analizado de dos formas dada la diferente sustituibilidad que existe para usuarios y anunciantes. Por el lado de los usuarios, como un mercado que cubre solo sitios generales; por el lado de los anunciantes, como un mercado que cubre cualquier publicidad en los buscadores (incluidas las redes sociales; no solo la búsqueda genérica) dirigida a usuarios interesados en compras. El motor de búsqueda general de *Google* se diferencia de los sitios web de comparación de precios y de los *marketplaces* al ofrecer resultados útiles y cuyas categorías no están determinadas *a priori*. En este sentido es plausible hablar de un servicio de “búsqueda genérica” y, por tanto, no sería posible caracterizar el servicio ofrecido por *Google* como un conjunto de posibilidades de búsqueda vertical o temática.

El mercado de los servicios de comparación de precios se analizó de forma similar al mercado de búsqueda general: del lado del usuario, el mercado cubriría solo los servicios de comparación de precios; por el lado del minorista (anunciante), el mercado se extiende a los anuncios de productos para los usuarios interesados en compras, un servicio que también ofrece *Google* a través de PLAs, por ejemplo.²⁷⁵ Se diferenció a los sitios de comparación de precios de los *marketplaces* debido a que estos últimos permiten la venta de productos en sus plataformas. En cuanto a los sitios de búsqueda temáticos, se consideró que los sitios de comparación de precios deben considerarse como componentes de un mercado distinto de otros sitios de búsqueda temáticos en otras áreas, por ejemplo, viajes o noticias. La principal razón es que no existe sustituibilidad desde el lado de la demanda ya que la información buscada es diferente.

La dimensión geográfica de ambos mercados se consideró nacional, ya que los usuarios no buscarían regularmente un motor de búsqueda en otro idioma, ni los minoristas enviarían información si la plataforma de anuncios no estuviese adaptada a su localidad.

²⁷⁵*Op. Cit.* Anexo a la Nota Técnica, párr. 145.

Las participaciones en el mercado brasileño de sitios de búsqueda no extranjeros se obtuvieron de una investigación hecha por Experian Hitwise. Estas participaciones estuvieron enfocadas en el tráfico de usuarios (como el número de visitas a una página web, aunque no precisaron la metodología usada en su medición). También se utilizaron los datos de StatCounter para calcular las participaciones de mercado de los buscadores generales. Estas estadísticas se obtuvieron al analizar millones de páginas vistas referenciadas por algún motor de búsqueda. Dependiendo la resolución de la imagen es cómo se determina el dispositivo de dónde se accede. Así, el CADE analizó los accesos desde escritorio, para posteriormente añadir los accesos desde teléfonos móviles, tabletas y consolas.

En resumen, las variables empleadas en ambos casos fueron el tráfico de usuarios, particularmente las páginas vistas referenciadas por un determinado motor de búsqueda al utilizar los datos de StatCounter.

Debido a que en ambas plataformas se pueden desplegar anuncios, se consideró pertinente retomar el análisis de las participaciones de mercado desde el lado de los anunciantes hecho por la división de estudios económicos del CADE en una nota técnica.²⁷⁶ En este análisis se utilizó como variable los ingresos publicitarios globales, específicamente se usaron los ingresos debidos a la publicidad en línea para medir las participaciones de mercado.

De acuerdo con E-Commerce, las participaciones de *Google* nunca fueron inferiores al 92%, las participaciones del segundo buscador más usado oscilaron entre 1.5% y 5.9% en el periodo marzo/2010-octubre/2011. Las estadísticas de StatCounter mostraron que *Google* tenía el 94.05% del mercado en mayo de 2018 considerando solo los accesos de escritorio a su motor de búsqueda general. Si también se consideran los demás medios de acceso (móvil, tableta y consola), la participación de mercado de *Google* alcanza el 96.43%. Por tanto, el CADE consideró que *Google* ocupa una posición dominante en el mercado nacional de sitios genéricos de búsqueda en línea, el mercado de origen de la conducta.

Es importante mencionar que los ingresos debido a la publicidad en línea no son las únicas variables utilizadas por el CADE para medir las participaciones en este mercado desde el lado de los anunciantes. Cuando las empresas *Mosaico Internet Business S.A.* y *Buscapé Company Informação e Tecnologia Ltda.* decidieron concentrarse, el CADE abrió una investigación para determinar si debía autorizar esta concentración.²⁷⁷ Debido a que estas empresas operaban en el mercado de servicios de comparación de precios, el CADE decidió medir las participaciones en este mercado; para hacerlo utilizó como variable la facturación de las empresas que operan en este mercado durante 2018. También se empleó como variable el número total de clics en los anuncios de minoristas por mes para medir las participaciones de mercado, porque ambas plataformas exhiben anuncios.²⁷⁸ Dado que sus participaciones conjuntas no concentraban demasiado el mercado, aunado a otros factores, se decidió autorizar la fusión.

²⁷⁶ Nota Técnica n° 34/2018/DEE/CADE.

²⁷⁷ [Proceso 08700.002703/2019-13.](#)

²⁷⁸ *Idem.* Cuadro 2 y Tabla 3.

iv. Conclusiones

Respecto a la conducta de posicionamiento desfavorable de Buscapé en la página de resultados de Google, el Plenario cerró por unanimidad el proceso y ordenó a la Superintendencia General abrir una Consulta Administrativa con el objetivo de conocer las condiciones de competencia y eventual abuso de una posición dominante en el mercado de búsquedas, así como en el mercado de noticias, relacionado verticalmente.

Finalmente, al analizar la práctica de *scraping* la Superintendencia General del CADE decidió archivar el caso. A pesar de que *Google* poseía poder de mercado relevante en el mercado y la conducta investigada podría dañar a los competidores, no fue posible probar que después de siete años de que *Google* implementará estas acciones hayan resultado en servicios de comparación de precios de menor calidad o de mayor precio. Además, se reconocieron que existen argumentos razonables de que las innovaciones por *Google* fueron bien recibidas por los usuarios y valorados más por los minoristas al mejorar la experiencia de búsqueda y brindar resultados más precisos a los términos de búsqueda.

4.2.4 Francia

*Gibmedia (2019)*²⁷⁹

i. Introducción

El 6 de marzo de 2015 Gibmedia, una compañía que brinda servicios de publicación en sitios web (editores de páginas web) y aplicaciones móviles, envió una carta a la Autoridad de Competencia de Francia en la que refería que Google Ireland y Google Inc. (*Google*) había abusado de su posición dominante en el mercado de publicidad de búsqueda en línea al suspender los anuncios en cuatro sitios web en los que Gibmedia publicaba, así como en la suspensión de sus dos cuentas en AdWords. *Google* argumentó que el motivo de la suspensión de las cuentas se debió a una violación de las reglas sobre “promociones no confiables”.

ii. Modelo de negocios

Gibmedia publicaba en varios sitios web que brindaban servicios de información gratuita pagada con anuncios. La información de estos sitios era de todo tipo como directorios telefónicos, pronósticos del clima, información legal y financiera de empresas, mensajes de texto desde una computadora, cálculo de impuestos desde una computadora y programas de televisión. Los editores de páginas web pueden financiar su actividad a través de publicidad (permitiendo el acceso gratuito a los usuarios de Internet), mediante pagos por parte de los usuarios de Internet o algún híbrido entre ambos modelos de ingresos. En el caso de los sitios web de Gibmedia, una gran parte de sus ingresos viene de la venta de servicios digitales a los usuarios de Internet, y, en menor medida, de la venta de sus espacios publicitarios.

Cuando un sitio web es lanzado al mercado, es necesario generar una masa crítica de usuarios, donde el rol de la publicidad es necesario para crear este tráfico. Solamente cuando un sitio web se ha establecido y tiene una buena reputación, entonces el tráfico de usuarios puede ser generado por otros medios. Es por tal motivo que los sitios web difunden información públicamente para ser referenciados por motores de búsquedas, donde pagan a estos motores para que aparezcan sus páginas en los resultados de búsqueda. Así, es posible apreciar que

²⁷⁹ [Decisión 19-D-26 de 19 de diciembre de 2019](#)

los motores de búsqueda son una plataforma de dos lados que ponen en contacto a anunciantes y a usuarios.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

En esta investigación, la autoridad definió el mercado relevante como el mercado de publicidad de búsqueda en línea a nivel nacional. Este mercado relevante no incluyó a otras formas de publicidad en línea debido a que las características específicas del mercado de publicidad de búsqueda en línea,²⁸⁰ lo que lo vuelve insustituible por otros tipos de publicidad desde el punto de vista de los anunciantes.

Google proporcionó una estimación de sus participaciones en el mercado de publicidad de búsqueda en línea como ingresos brutos e ingresos netos (excluyendo los costos de adquisición de tráfico) para 2014 y 2015.²⁸¹ Debido a que este mercado requiere el desarrollo previo de un motor de búsqueda, se tomaron en cuenta las participaciones en el mercado de búsqueda en línea en Francia. Estas participaciones fueron tomadas del caso *Google Shopping (2017)* analizado en esta sección, donde las variables utilizadas fueron las páginas vistas, las visitas al sitio, el número de consultas, el número de usuarios y el número de sesiones (participación de mercado por volumen).

En el mercado de publicidad de búsqueda en línea, las participaciones mínimas de *Google* fueron 70% en 2014 y 80% en 2015, sin importar el tipo de ingreso utilizado. Por su parte, *Microsoft* obtuvo un ingreso menor al 5% en Francia. Al considerar únicamente los ingresos de *Google*, *Yahoo!* y *Microsoft*, las participaciones de mercado de *Google* incrementaron hasta ubicarse entre el 90% y el 100% del mercado.

La Autoridad consideró que *Google* tenía una posición dominante en el mercado de búsqueda en línea debido a las barreras a la entrada y a que sus participaciones de mercado fueron continuamente superiores al 90%.

La hipótesis en la que en un futuro cercano otro motor de búsqueda pueda generar algún ingreso sustancial en Francia en el mercado relevante parece poco probable. En 2015, menos del 2% de las búsquedas realizadas en Francia fueron hechas a través de motores de búsqueda distintos a *Google Search*. En 2016, *Google* tuvo el 90% de las búsquedas, comparado con 5.2% y 2.5% de *Bing* y *Yahoo! Search* respectivamente. Los motores de búsqueda *MSN* (ligado a *Bing*) y *DuckDuckGo* únicamente generaron 0.9% y 0.6% de las búsquedas, respectivamente. Todas estas participaciones se obtuvieron del portal *StatCounter*, cuyas

²⁸⁰ Una de estas características tiene que ver con que el usuario debe hacer una consulta en un motor de buscando cierto tipo de información, revelando cierto tipo de preferencias. Esto los vuelve objetivos valiosos para los anunciantes. Dado que los usuarios buscan links cuando hacen una búsqueda, los anuncios de la publicidad de búsqueda se encuentran en forma de texto, haciendo que estos anuncios sean más baratos que otras formas de publicidad en línea (como los videos).

²⁸¹ *Google* calculó estas participaciones usando los reportes anuales del Interactive Advertising Bureau (IAB) y los reportes de “*Marketing en Motores de búsqueda*” elaborados por Jupiter/Forrester. Dado que la dimensión geográfica se enfocó en Francia, se utilizaron las direcciones de las facturas de los anunciantes para determinar estas participaciones a nivel nacional.

estadísticas utilizan datos millones de páginas vistas referenciadas por algún motor de búsqueda.

De acuerdo con la Autoridad de Competencia, estas participaciones de mercado deben tomar en cuenta la ratio entre las participaciones de mercado del demandado y las de sus competidores. Una empresa que tiene una participación de mercado grande y que la mantiene durante algún tiempo, debido al volumen de producción y escala de oferta que representa, tiene una posición dominante que la convierte en un socio comercial ineludible y, en consecuencia, asegura al menos durante periodos relativamente largos la libertad de acción que es característica de una posición dominante.

Google argumentó que las participaciones de mercado no pueden ser empleadas para establecer la existencia de posición dominante en el caso de industrias dinámicas y rápidamente cambiantes. Añadió que *Facebook* es su competidor más significativo y menciona el rápido crecimiento de *Amazon* como competidor en el mercado de publicidad en línea. No obstante, la Autoridad de Competencia consideró que no es relevante tomar en cuenta el ingreso de publicidad de dichas empresas al calcular la participación de mercado de *Google* debido a que no operan en el mercado de búsqueda general y no están presentes en el mercado de publicidad de búsqueda digital.

iv. Conclusiones

La Autoridad de Competencia de Francia consideró que *Google* se encontraba en una posición dominante en los mercados de búsqueda y de publicidad en línea. Por tal motivo, consideró que *Google* había abusado de su poder al imponer reglas poco claras que posteriormente fueron interpretadas a conveniencia de esta compañía y aplicadas de forma discriminatoria. Aunque esta autoridad concuerda que es perfectamente legítimo el objetivo de protección al consumidor por parte de *Google*, la suspensión de cuentas alegando protección al consumidor mientras que desarrolla ofertas hacia los editores de sitios web que la misma compañía considera como dudosos pone en entredicho este compromiso. Por estas razones es que se decidió multar a *Google* con 150 millones de euros y se le requirió aclarar el fraseo de reglas operativas de Google Ads, así como el procedimiento de suspensión de cuentas.

Bottin Cartographes v. Google France (2009)

i. Introducción

En julio de 2009, la empresa Bottin Cartographes inició un proceso contra las empresas Google France y Google Inc. por ofrecer precios abusivamente bajos con el objetivo de eliminar a la competencia en el mercado y abusar de su posición dominante. La denuncia presentada ante el Tribunal de Céans se refiere a las condiciones de instalación de las APIs de Google Maps y no incluye al portal de Google Maps ni al producto de pago “API Premier” de Google Maps.²⁸² De esta forma, las empresas de *Google*, a través de la API y de su buscador, ofrecen a su clientela (formada por particulares y empresas) la posibilidad de utilizar de forma gratuita productos cartográficos muy similares a los que ofrece la empresa Bottin Cartographes a cambio de una suscripción anual y cuotas sujetas a consumo real.

²⁸² Solamente se paga por el uso de esta API cuando se utiliza dentro de una Intranet, pero es totalmente gratuito para los sitios web de Internet que la utilizan.

ii. Modelo de negocios

La empresa *Bottin Cartographes* está activa en el sector de mapas multimedia, específicamente en la creación de aplicaciones web con mapas que permiten a los usuarios localizar direcciones y crear itinerarios en línea. Dado que los mapas creados incluyen características específicas de los sitios web de estas compañías, su clientela es muy particular y está conformada por autoridades locales, grandes mayoristas, así como propietarios de restaurantes y bancos.

En el caso de *Google*, en 2005 esta empresa lanzó la versión beta de un nuevo motor de búsqueda geográfica denominada “Google Maps” que posteriormente activó al resto de los usuarios en 2007. Este servicio gratuito consiste en mapas en línea que permite a los usuarios localizar direcciones, crear itinerarios y escanear puntos de interés cercanos a una dirección. Adicionalmente, ofrece APIs por las que las empresas pagan cuando se utilizan en una Intranet²⁸³, pero es totalmente gratuito en las páginas web de estas empresas. Así, *Google* ofrece a las empresas la posibilidad de usar sus productos de mapas gratuitos (similares a los de *Bottin Cartographes*) a través de su motor de búsqueda a cambio de una suscripción anual y tarifas sujetas al consumo actual.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

El mercado relevante fue definido como el mercado de la cartografía en línea que permite la geolocalización de los puntos de venta en los sitios web de las empresas.

Dado que los mapas en línea pueden ser accedidos usando buscadores en línea, el Tribunal de Ceáns consideró necesario determinar la posición de *Google* en este mercado. Para hacerlo utilizó resultados de distintas encuestas y el número de solicitudes de búsqueda de los usuarios de Internet. Posteriormente trasladó este dominio a otros mercados, como el de enlaces patrocinados y de mapas en línea.

El tribunal consideró que las empresas de *Google* gozaban indiscutiblemente de un monopolio *de facto* en Francia en el mercado de los motores de búsqueda debido a que las encuestas indicaron que en diciembre de 2009 *Google* poseía el 89.1% del mercado de los buscadores en Francia. Este tribunal también tomó en cuenta una opinión de la Autoridad de Competencia en diciembre de 2010. Esta opinión consideraba que *Google* tenía una posición dominante y sólida en el mercado de publicidad en línea basada en búsquedas. La Autoridad de Competencia también encontró que el hecho de que *Google* recibiera más del 90% de las solicitudes de búsqueda de los usuarios de Internet generaba necesariamente una posición dominante en el mercado de enlaces patrocinados.

iv. Conclusiones

El Tribunal consideró que *Google* había abusado de su posición dominante en el mercado al incurrir en prácticas de establecer precios abusivamente bajos, motivo por el que se le ordenó pagar 500 mil euros al demandante por los daños ocasionados. Debido a la relación de estos servicios con los motores de búsqueda, las autoridades decidieron cuantificar las participaciones de mercado de estos buscadores. Se utilizó el número de solicitudes de

²⁸³ Intranet es una red de computadoras privada utilizada por organizaciones y empresas con el objetivo de que solamente los miembros de esta red puedan comunicarse y compartir información.

búsqueda para cuantificar las participaciones de mercado, así como encuestas a usuarios para determinar el dominio de *Google*.

4.2.5 Reino Unido

*Streetmap v. Google (2016)*²⁸⁴

i. Introducción

Streetmap, una empresa inglesa que brinda servicios de mapas en línea, demandó a *Google* por presuntamente abusar de su posición dominante en los mercados de búsquedas en línea y de publicidad de búsquedas en línea. De acuerdo con Streetmap, cuando los usuarios realizaban ciertas consultas geográficas en el buscador de *Google*, los resultados desplegados daban una visualización prominente y preferencial a su propio producto de mapas en línea, ocasionando el desplazamiento del enlace de Streetmap hacia una posición más abajo en la página de resultados.

A continuación, se explicará brevemente en qué consiste esta posición favorable en los resultados desplegados. En un inicio la página de resultados del motor de búsqueda de *Google* solamente mostraba los resultados de las consultas en enlaces azules. Eventualmente comenzó a brindar información directamente como resultados de la consultan en un formato especial (llamado OneBox). En 2004 se lanzó Maps OneBox en el Reino Unido y solamente mostraba las direcciones y links de algunos proveedores de mapas en línea cuando los usuarios hacían alguna consulta geográfica.²⁸⁵ Tres años después fue lanzada la nueva versión de Maps OneBox, entre cuyas características principales se encontraba la eliminación de otros proveedores como alternativas, el enlace a Google Maps aparecía junto a un pequeño mapa ubicados en las dos primeras posiciones de la página de resultados. *Streetmap* denunció que la posición favorable en la cima de la página de resultados consistía un abuso de la posición dominante de *Google* en los mercados de búsqueda en línea y de publicidad de búsqueda en línea.

ii. Modelo de negocios

Los servicios de los motores de búsqueda general y los mapas en línea son gratuitos para los usuarios. Ambos servicios son ejemplos de mercados de múltiples lados, donde los proveedores de los mapas en línea generan sus ingresos de diversas formas. Los anuncios publicitarios pueden mostrarse junto al mapa, pudiendo ser generales o específicos de la ubicación buscada. Streetmap también obtuvo ingresos significativos por la licencia de sus mapas para incrustarlos en sitios web de terceros. Google Maps ha puesto a disposición una versión gratuita de sus mapas para el uso de terceros, pero también ofrece una versión premium (de pago) y ha desarrollado formas de monetizar las consultas de ubicación para empresas comerciales. La competencia entre mapas en línea se basa solo en parte en su estilo y apariencia cartográfica, ya que diferentes usuarios tienen diferentes preferencias.

Aunque hay varias formas de estructurar los ingresos de la publicidad en línea, comparten la característica de que cuanto más atractivo sea el producto en línea para los usuarios, mayores

²⁸⁴ [Case No: HC-2013-000090](#).

²⁸⁵ Los proveedores de mapas del Reino Unido mostrados en Maps OneBox eran Via Michelin y Map24, añadiéndose posteriormente a la lista Google Maps en 2005. MultiMap y Streetmap no aparecían en esta lista, a pesar de ser en aquel entonces eran más populares que las primeras alternativas de Maps OneBox.

serán los ingresos por publicidad que se obtendrán. La atracción por los usuarios implica dos aspectos: el número de usuarios y la frecuencia de uso.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

El análisis del caso se basó en el mercado de búsqueda general en Internet a los usuarios de la World Wide Web en el Reino Unido. El mercado relacionado es el de mapas digitales que constan de una parte visible y una parte oculta mucho más grande. No se consideró necesario determinar los límites específicos de los dos mercados, pero están claramente relacionados pues se puede acceder a mapas en línea y sitios web de mapas en línea a través de un motor de búsqueda general.

El demandante manifestó que *Google* era dominante en el mercado de búsqueda general en línea. Streetmap citó datos independientes que muestran que Google tuvo una proporción muy alta de búsquedas en Internet en el Reino Unido en el período relevante. Por otro lado, el mercado de los mapas en línea es un mercado relacionado en el cual *Google* no tiene dominancia. Algunas de las variables analizadas fueron: consultas geográficas, consultas de ubicación específica (el usuario busca una empresa o entidad individual), consultas de ubicación general (el usuario busca una categoría de empresa o entidad), tasa de clics sobre Maps OneBox de Google, tasa de clics de toda la página de resultados (suma de clics tanto de los enlaces azules como en OneBox). La proporción de búsquedas en Internet usando el motor de búsqueda de *Google* en el Reino Unido fue del 75% en el periodo 2006-2007, aumentando a más del 85% en 2008-2009. Esta afirmación fue negada por *Google*, quien también desafió la definición de mercado relevante propuesta por Streetmap.²⁸⁶

A pesar de que se mostró evidencia de que el mercado de mapas en línea incrementó en el periodo 2000-2010, el Tribunal consideró que en el caso hipotético de que las participaciones de uso de Google Maps hubiesen incrementado mientras que la de sus competidores hubiesen permanecido constantes, no necesariamente implica que esto se pudiera deberse a la nueva versión de Maps OneBox; bien podría deberse a las continuas innovaciones de Google Maps.

iv. Conclusiones

El Tribunal Superior no encontró indicios probables de que la presentación de los mapas afectara la competencia en el mercado de mapas en línea y, en caso de que así lo hiciera, la conducta de *Google* estaba “objetivamente justificada”.

Síntesis de los casos de búsqueda en línea

Los casos recopilados en esta sección analizan el supuesto abuso por parte de *Google* en el mercado de búsqueda general o en mercados relacionados con éste (como el mercado de publicidad basada en búsquedas, de comparación de precio o de mapas en línea). Los demandantes argumentaron que la posición dominante de *Google* en el mercado de búsqueda

²⁸⁶ El juez destacó que nunca fue sugerido durante el caso que *Google*, a través de Google Maps, fuera dominante en el mercado separado de mapas en línea.

general le permitió a la compañía favorecer o “apalancar artificialmente” sus productos y servicios (en algunos de los casos los quejosos argumentaron empaquetamiento).²⁸⁷ Además, esta posición de *Google* le otorgaba una ventaja en los mercados de publicidad analizados (mercados de publicidad de búsqueda en línea y mercado de publicidad en línea).

En estos casos se analizó el mercado de búsqueda general en línea. La dimensión geográfica de este mercado se delimitó a nivel regional o nacional porque, a pesar de que estos servicios están disponibles para cualquier usuario de Internet por el lado de la oferta, por el lado de la demanda las necesidades de búsqueda y la publicidad a la que se ven expuestos tiende a delimitar el mercado a nivel nacional/regional, de forma similar a lo que sucede con el caso de los SOs en Rusia analizado en la sección anterior.

Dado que *Google* ofrece estos servicios gratuitamente, las autoridades de competencia calcularon las participaciones en el mercado de búsqueda general en línea usando como variables el número de visitas a sitios (tráfico de usuarios), número de consultas hechas, número de accesos a sitios web (referidos por algún motor de búsqueda específico) o el número de sesiones. Es importante notar que algunas de estas variables no se encontraban disponibles a nivel nacional, por lo que las autoridades de competencia utilizaron datos públicos a nivel nacional proporcionados por portales como StatCounter para complementar su análisis.

El caso *Renren v. Baidu* (2008) de China ilustra la importancia de la definición del mercado relevante para determinar las variables con las que se pueden medir sus participaciones.²⁸⁸ En este caso Tangshan Renren, empresa que opera un sitio de información médica, presentó una queja ante un tribunal de justicia en contra de Baidu argumentando que esta empresa redujo la visibilidad de su página web en el buscador que opera Baidu. Se definió el mercado relevante como el mercado de motores de búsqueda en China utilizando criterios similares a los usados en la prueba SSNIP.²⁸⁹ Dado que las pruebas de elevadas participaciones de mercado de Baidu presentadas por Tangshan Renren probablemente no correspondían a las del mercado relevante, el tribunal decidió fallar a favor de Baidu.

En una gran parte de los casos analizados en esta sección se investigó el apalancamiento de la posición dominante de *Google* en otros mercados relacionados (particularmente los mercados de mapas en línea, publicidad de búsqueda de texto o comparadores de precios). Con excepción de los casos *Google AdWords* (2019) y *Gibmedia* (2019), las autoridades de competencia destacaron que el objeto de esta conducta era reducir el número de competidores en estos mercados apalancados, ya que estos se verían privados del flujo constante de tráfico a sus sitios web. Las consecuencias de estas conductas serían una menor innovación en estos mercados, menor calidad en los productos y servicios ofrecidos, así como precios más elevados para algunos usuarios. En los casos *Gibmedia* (2019) y *Google AdWords* (2019), el supuesto abuso surgió dentro del mercado de publicidad de búsqueda, donde la acción unilateral de *Google* podría tener como efectos elevar las barreras a la entrada al impedir que los anunciantes puedan combinar los servicios de *AdWords* con los de *Bing* (caso *AdWords*), o que la suspensión unilateral de anuncios y cuentas por parte de *Google AdWords*

²⁸⁷ Solo en tres de los nueve casos en contra de *Google* se alegaron otro tipo de prácticas como *scraping* o la suspensión “arbitraria” de cuentas (insumo esencial para *Gibmedia*).

²⁸⁸ Aunque no fue posible acceder a los documentos oficiales de este caso, es posible conocer cómo se desarrolló y culminó este caso usando fuentes indirectas como McEwin, & Chew (2010) y Corne & Markillie (2010).

²⁸⁹ McEwin, R. I., y Chew, C. (2010). China-The baidu decision. *Competition Policy International*, p. 227

desincentiven la innovación de los sitios web que utilizan sus servicios, además de que no protegen a los usuarios de Internet de publicidad maligna (caso Gibmedia).

Tabla 15. Resumen de casos analizados de plataformas de búsqueda en línea

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Google Shopping (2017)	Comisión Europea (Unión Europea)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de servicios de búsqueda general en el EEE. • Mercado de servicios de compras comparativas a nivel nacional en el EEE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de páginas • vistas y número de visitas a sitios • Número de consultas • Número de usuarios • Número de sesiones
Google (2020) en proceso	Departamento de Justicia y 11 fiscales estatales (Estados Unidos de América)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nacional de servicios de búsqueda general. • Mercado nacional de publicidad de búsqueda en línea. • Mercado nacional de publicidad de texto de búsqueda general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de consultas en motores de búsqueda (incluyendo dispositivos móviles) • Gasto total en publicidad de búsqueda
Yelp (2016) en proceso	CADE (Brasil)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nacional de búsqueda general. • Mercado nacional de búsqueda local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de vistas de página
Google AdWords (2019)	CADE (Brasil)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nacional de búsquedas patrocinadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de visitas a sitios (dispositivos de escritorio y móviles)
E-commerce v. Google Shopping (2019)	Departamento de Estudios Económicos del CADE (Brasil)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nacional de búsqueda general (enfoque multi-mercado). • Mercado nacional de los servicios de comparación de precios (enfoque multi-mercado). • Mercado de la publicidad digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tráfico de usuarios en el mercado de sitios de búsqueda • Número de accesos a sitios web (dispositivos de escritorio y móviles) • Ingresos globales de la publicidad en línea
Gibmedia (2019)	Autorité de la Concurrence (Francia)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nacional de publicidad de búsqueda en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos brutos e ingresos netos de los costos de adquisición de tráfico • Número de consultas hechas en un motor de búsqueda

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Bottin Cartographes vs Google France (2009)	Autorité de la Concurrence (Francia)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nacional de las API cartográficas que permiten la inserción de mapas en los sitios de Internet de las empresas. • Mercado de búsqueda en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de solicitudes de búsqueda de los usuarios de Internet
Streetmap v. Google (2016)	Suprema Corte de Inglaterra y Gales (Reino Unido)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de motores de búsqueda general en el Reino Unido. • Mercado de mapas en línea (porque estos mercados están relacionados, no se delimitó específicamente los límites entre ambos mercados). 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de búsquedas en Internet • Consultas geográficas • Consultas de ubicación general y específica • Tasa de clics sobre Maps OneBox de Google • Tasa de clics de toda la página de resultados

Fuente: elaboración propia

4.3 Medios sociales

4.3.1 Comisión Europea

*Facebook/WhatsApp (2014)*²⁹⁰

i. Introducción

En agosto de 2014, la Comisión Europea recibió la notificación de la concentración propuesta de conformidad con el Artículo 3(1)(b) del Reglamento de Fusiones, en el que Facebook, Inc. (*Facebook*) adquiere WhatsApp Inc. (*WhatsApp*) mediante la compra de acciones por un precio de compra de 19 mil millones de dólares. La transacción contribuye a la estrategia de Facebook de centrar su negocio en el desarrollo móvil.

WhatsApp es un proveedor de servicios de comunicaciones para consumidores a través de la aplicación móvil "WhatsApp", la cual permite comunicaciones individuales y grupales con el consumidor en tiempo real en teléfonos que ejecutan iOS, Android, BlackBerry y Blackberry 10, Windows Phone y teléfonos Nokia Series 40 (incluido Asha) y 60 (incluido Symbian) seleccionados. Los usuarios pueden enviar mensajes de texto, fotos, video y voz, y, en su momento, llamadas VoIP entre ellos. WhatsApp no vende espacios publicitarios.

²⁹⁰ [Case M.7217](#) — Facebook/WhatsApp

ii. Modelo de negocios

Aunque no existe una definición única de lo que son las redes sociales, la Comisión Europea reconoce que los servicios que ofrecen permiten conectar a sus usuarios, compartir, comunicarse y expresarse entre ellos mismos en línea o a través de aplicaciones móviles.²⁹¹ Aunque las plataformas que ofrecen estos servicios tienen distintos modelos de negocios es posible encontrar algunas características en común, como el hecho de que ofrecen sus servicios sin cargos monetarios. Usualmente estas plataformas generan ingresos a través de otros medios, ya sea mediante publicidad, patrocinadores o de suscripciones de usuarios con cuentas premium.

De acuerdo con *Facebook*, su red social del mismo nombre permitía a sus usuarios compartir imágenes o links en sus *timelines* (espacio virtual donde se comparte esta información), reaccionar a este contenido mediante “likes” o comentarios, e inclusive les permite jugar videojuegos en línea. Para esta empresa las diferentes herramientas que ofrece su plataforma permiten a sus usuarios obtener una experiencia social más rica. Al igual que otras plataformas, los efectos de red juegan un papel crucial para las personas ya que las plataformas con un gran número de usuarios tienden a ser más valoradas que aquellas con un menor número de personas. Gran parte de los ingresos de *Facebook* son generados en la venta de publicidad, donde la recopilación y el análisis de la información de sus usuarios para brindar anuncios más personalizados en beneficio de los anunciantes.

Por su parte, WhatsApp manifestó que su aplicación del mismo nombre permite comunicaciones instantáneas y de forma sencilla entre sus usuarios. Dado que se enfoca a la comunicación, esta aplicación no permite crear perfiles tan detallados como los que se encuentran en Facebook (donde se incluye información de nacimiento, estatus civil, estatus del trabajo, etc.). A diferencia de *Facebook*, WhatsApp no monetizaba sus ingresos mediante publicidad pues ni siquiera recolectaba información de sus usuarios que pudiera servir para estos propósitos. En los años en que se analizó la fusión, algunos de los ingresos de WhatsApp fueron generados mediante el cobro de una suscripción anual a sus usuarios en algunos estados miembros de la Unión Europea (específicamente Reino Unido e Italia).

Como los servicios de comunicación de *Facebook* y WhatsApp operan en el mercado relevante considerado, la Comisión observó que el servicio Facebook Messenger y WhatsApp son diferentes en varios aspectos. Estas diferencias se deben principalmente a que Facebook Messenger es una aplicación independiente que se ha desarrollado a partir de funcionalidades ofrecidas originalmente por la red social Facebook. Estas diferencias se relacionan con: a) los identificadores utilizados para acceder a los servicios (números de teléfono para WhatsApp e ID de Facebook para Facebook Messenger); b) la fuente de contactos (libreta de direcciones del teléfono del usuario para WhatsApp y todos los usuarios de Facebook en Facebook Messenger); c) la experiencia del usuario (la cual es mejor en Facebook Messenger dada su integración con la red social de Facebook); d) la política de privacidad (contrariamente a WhatsApp, Facebook Messenger permite a *Facebook* recopilar datos sobre sus usuarios que utiliza para los fines de sus actividades publicitarias); y e) la intensidad con la que se utilizan las aplicaciones. Asimismo, la Comisión observó que, dadas las características entre las dos redes, la transacción podría apuntar más a una complementariedad en el uso de las dos aplicaciones en lugar de una competencia cercana.

²⁹¹*Idem*, párr. 46

En este sentido, Facebook complementa, hasta cierto punto, la parte de los servicios de aplicaciones de comunicaciones de su modelo de negocios.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

La Comisión evaluó los siguientes mercados relevantes: a) servicios de comunicaciones al consumidor, b) servicios de redes sociales, y c) servicios de publicidad en línea. Sin embargo, para propósitos del presente caso, la Comisión restringió el análisis al mercado de los servicios de comunicaciones y, en particular, al mercado de las aplicaciones de comunicación de consumo para teléfonos inteligentes, dado que WhatsApp solo se ofrece en teléfonos inteligentes.²⁹² La dimensión geográfica del mercado se delimitó en al menos todo el Espacio Económico Europeo (EEE), y la transacción no configura bajo otra definición de mercado alternativa.

Dado el mercado de referencia que solo incluye aplicaciones de comunicación de consumidores para teléfonos inteligentes, la Comisión analizó las participaciones de mercado de las partes (*Facebook* y *WhatsApp*) como primeros indicios útiles de la estructura del mercado y de la importancia competitiva tanto de las partes que se fusionan como de sus competidores.

La Comisión se basó en la información de las partes quienes emplearon la siguiente metodología para calcular las participaciones de mercado. Primero, utilizaron datos de Onavo, una aplicación propiedad de *Facebook* que rastrea los "datos de alcance" (es decir, el porcentaje de usuarios en paneles que han usado una aplicación durante 30 días) solo en los teléfonos inteligentes iOS y Android. Segundo, se basaron en la tasa de penetración de una aplicación entre los usuarios (el llamado "alcance"), como medida del uso efectivo de los servicios de comunicación.

Con estos datos, la participación combinada de las partes en el mercado del EEE de las aplicaciones de comunicación para el consumidor en teléfonos inteligentes iOS y Android, entre noviembre de 2013 y mayo de 2014, fue alrededor del 30-40% (*WhatsApp* con el 20-30% y *Facebook Messenger* con el 10-20%), seguido por *Android* (5-10%), *Skype* (5-10%), *Twitter* (5-10%), *Google Hangouts* (5-10%), *iMessage* (5-10%), *Viber* (5-10%), *Snapchat* (0-5%) y otros actores del mercado con una cuota de 0-5% o menos.

La Comisión observó algunas deficiencias que podían subestimar los datos. Por un lado, las partes habían sobrestimado la fuerza de los participantes más pequeños del mercado, en el sentido de que bastaba con que un usuario usara una aplicación un día durante un mes para que una parte del uso se atribuyera a una aplicación durante ese mes determinado. Asimismo, asumen que el 75% de los usuarios de iPhone usan *iMessage* ya que Onavo no puede recopilar datos de *iMessage*. Por otro lado, las Partes incluyeron actores que ofrecen funcionalidades de comunicación integradas en sus aplicaciones de redes sociales, como *LinkedIn* y *Twitter*, independientemente de si la aplicación se utilizó con fines de comunicación o no.

Por lo anterior, la Comisión intentó recopilar métricas adicionales a las proporcionadas por las partes, pero no le fue posible generar un conjunto de datos confiable. La Comisión

²⁹² La Comisión evaluó la transacción a partir de la segmentación basada en plataformas que refiere al servicio ofrecido en PCs, teléfonos inteligentes, tabletas, consolas de juego y televisores.

considera que las variables relevantes que mejor demuestran el compromiso del usuario con un servicio de comunicación y, por tanto, las posiciones relativas de mercado en el sector deben incluir: el uso efectivo, diario y mensual, de los servicios, los volúmenes de tráfico de las aplicaciones (con relación a la cantidad de mensajes enviados, mensajes recibidos, mensajes grupales, etc.). En cualquier caso, la Comisión observó que, independientemente de la metodología utilizada para calcular las participaciones de mercado, Facebook Messenger y WhatsApp seguirían siendo el número 1 y el número 2 en el EEE y a nivel mundial.

iv. Conclusiones

En suma, la Comisión decidió no oponerse a la transacción al declararla compatible con el Acuerdo EEE y por no encontrar impacto negativo sobre la competencia en el mercado de aplicaciones de comunicaciones para el consumidor. Asimismo, la Comisión consideró que la metodología propuesta por las partes para el cálculo de las participaciones de mercado fue la mejor aproximación disponible (aunque imperfecta) para medir las posiciones relativas de mercado en este sector.

4.3.2 Alemania

*Facebook (2019)*²⁹³

i. Introducción

En marzo de 2016 la Autoridad de Competencia Alemana (Bundeskartellamt), en conjunto con las autoridades de protección de datos en Alemania, iniciaron un proceso de investigación que estaba dirigido a los datos relacionados con el usuario y el dispositivo que *Facebook* recopila cuando se utilizan otros servicios corporativos o sitios web y aplicaciones de terceros, para después combinarlos con los datos del usuario de la red social. Si bien, un procedimiento de control de abuso de este tipo también sería posible con arreglo a la norma pertinente del artículo 102 TFUE, el Bundeskartellamt se limitó a mantener contacto con la Comisión Europea y otras autoridades de competencia en el curso del procedimiento.

ii. Modelo de negocios

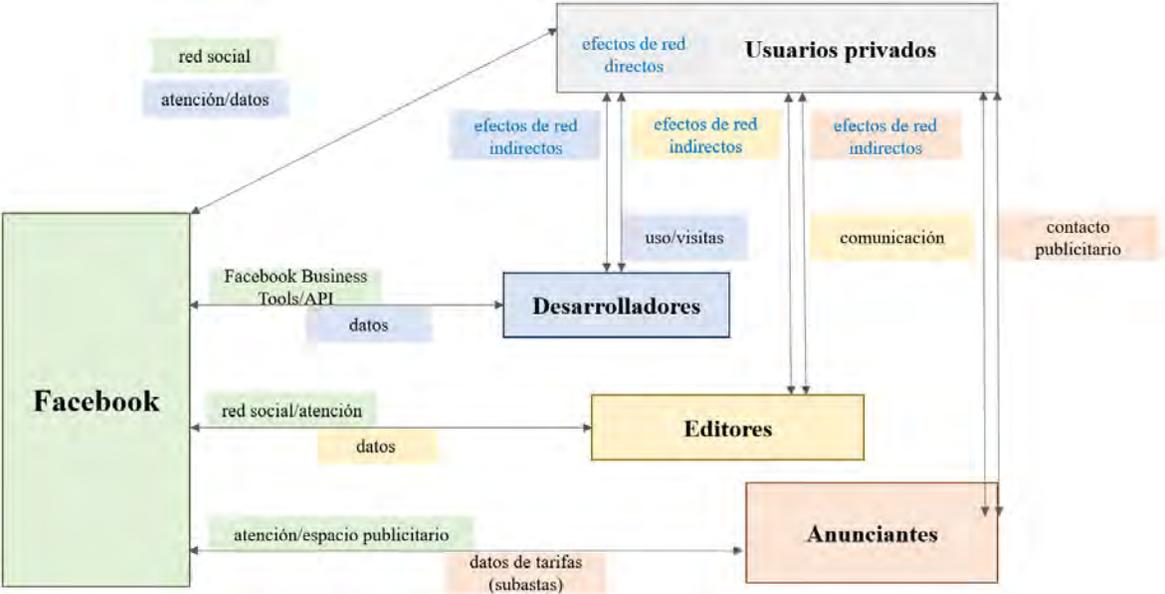
De acuerdo con la Ley de Competencia Alemana (GWB, por sus siglas en alemán), el Bundeskartellamt examinó en primer lugar el modelo de negocios de *Facebook* y sus características especiales como un mercado de red de múltiples lados con servicios gratuitos. Con su servicio Facebook.com, *Facebook* ofrece un producto intermediario que, de acuerdo con el contenido de sus servicios, es una combinación de una red y un mercado de múltiples lados de conformidad con la Sección 18 (3a) del GWB. Básicamente, el producto es una red financiada a través de publicidad dirigida que forma un mercado de múltiples lados debido esta forma de financiación. Los grupos de usuarios clave son los usuarios privados que usa Facebook.com sin compensación monetaria y los anunciantes que publican anuncios dirigidos. Existen efectos de red indirectos entre los dos grupos de usuarios.

Facebook agregó más aspectos de mercado a su producto principal. Uno de estos aspectos del mercado son los editores que utilizan Facebook.com para promover sus negocios con sus propias páginas de Facebook en las que publican contenido editorial y se conectan con los

²⁹³ [Case B6-22/16](#) — Facebook

usuarios. Los desarrolladores representan otro lado del mercado; pueden integrar Facebook en sus propios sitios web o aplicaciones mediante el uso de "Interfaces de programación de aplicaciones" (API) para integrar productos de Facebook como complementos sociales; por ejemplo, el botón "Me gusta", inicio de sesión de Facebook o el servicio de análisis de Facebook Analytics. También existen efectos de red indirectos entre los usuarios privados y los dos últimos lados. La figura 27 presenta el modelo de negocios de *Facebook*.

Figura 27. Modelo de negocios de Facebook



Fuente: elaboración propia, basado en el Caso Facebook (2019).

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

El mercado relevante se definió como el mercado de redes sociales privadas con usuarios privados en Alemania.

A partir de la definición del mercado relevante, el Bundeskartellamt examinó la participación de mercado con base en el número de usuarios activos diarios (UAD), es decir, quienes utilizan la red al menos una vez al día; usuarios activos mensuales (UAM) quienes utilizan el servicio respectivo al menos una vez al mes dentro de un período de tiempo establecido; y el número de usuarios registrados, que son aquellos que se han registrado para un servicio mediante la creación de una cuenta. El Bundeskartellamt consideró la variable UAD como el indicador clave y la medida relevante para evaluar la importancia competitiva de la red y el éxito en el mercado, ya que el éxito de una red social se mide por la intensidad de uso. La información fue proporcionada por Facebook, posibles competidores y por agencias de medios y anunciantes.

De acuerdo con la autoridad alemana, durante el periodo analizado del 2012 al 2018, la participación de mercado basada en usuarios de Facebook fue muy alta, esta autoridad aseguró que su posición se aproxima a la de un monopolio, especialmente entre los usuarios

activos diarios, donde Facebook tiene una participación de mercado superior al 95%. La participación de mercado de Facebook entre los usuarios activos mensuales²⁹⁴ fue superior al 80% y superior al 50% entre los usuarios registrados. Los competidores en el área de las redes sociales han experimentado una disminución continua de sus participaciones de mercado basadas en los usuarios activos y usuarios registrados en los últimos años; algunos de ellos salieron del mercado, como el caso de StudiVZ y SchülerVZ. Su competidor Google+ anunció el cierre de su red social en abril de 2019.

La actividad intensiva en términos de tiempo invertido por los usuarios en la red también proporciona una indicación importante de las posiciones reales de mercado de los competidores. Los servicios del grupo de *Facebook* tendrían una participación de mercado combinada mucho más allá del umbral de dominio del mercado de conformidad con la Sección 18 (4) de la GWB, incluso si YouTube, Snapchat, Twitter, WhatsApp e Instagram estuvieran incluidos en el mercado relevante. Asimismo, el Bundeskartellamt advierte que al evaluar los servicios que se ofrecen de forma gratuita a los usuarios privados de las redes sociales, las participaciones de mercado relacionadas con el volumen de ventas ignorarían la competencia de estos servicios, por lo que las participaciones de mercado basadas en el volumen sería la alternativa más apropiada.

En opinión del Bundeskartellamt, la consideración de las participaciones de mercado es, no obstante, un elemento importante del concepto que debe examinarse en el marco del derecho de la competencia, ya que permite a la autoridad describir la estructura del mercado y las posiciones de mercado de los competidores en su relación entre ellos. La participación de mercado de Facebook basada en los usuarios fue una medida relevante ya que esta participación ha superado continuamente el 90% desde 2012 y ha tenido una tendencia al alza.

iv. Conclusiones

El Bundeskartellamt ordenó la terminación de la conducta de *Facebook*, al prohibir la política de procesamiento de datos personales que Facebook impone a sus usuarios expresada en los términos del servicio, así como la implementación correspondiente de estos términos y condiciones en los procedimientos reales de procesamiento de datos que *Facebook* realiza en función de sus políticas de datos y cookies.²⁹⁵

4.3.3 Estados Unidos de América

Facebook (2021) En proceso

i. Introducción

En diciembre de 2020, la Comisión Federal de Comercio (FTC, por sus siglas en inglés), presentó una petición ante el Tribunal de Distrito de los Estados Unidos en contra de Facebook Inc. (*Facebook*) por realizar presuntos actos anticompetitivos y que constituirían métodos desleales de competencia que afectan al comercio en violación de la Sección 5(a) de la Ley de la FTC (FTC Act), en el periodo comprendido entre 2011 y 2018. Estas prácticas consisten en implementar y hacer cumplir una serie de políticas de negociación

²⁹⁴ Esta métrica se considera la base para medir el tamaño de la comunidad global de usuarios activos.

²⁹⁵ Las *cookies* son paquetes de datos que una computadora envía y recibe a los sitios web que lo utilizan sin alterar o cambiar esta información. La función es ayudar a los sitios web a dar seguimiento de las actividades que los visitantes realizan en sus páginas web.

condicionadas anticompetitivas, incluidos acuerdos con terceros desarrolladores de software de aplicaciones que se ejecutan o están conectadas a la plataforma de *Facebook*.

No obstante, en junio de 2021 el juez federal James E. Boasberg desechó la demanda de competencia de la FTC contra *Facebook*, concluyendo que el gobierno había fallado en establecer que la plataforma tecnológica tenía un monopolio en el mercado de las redes de medios sociales. En su decisión, Boasberg detalló que la FTC no respaldó su afirmación de que Facebook tenía una participación dominante en el mercado superior al 60%; sostuvo que la incapacidad del gobierno para ofrecer alguna indicación de la(s) métrica(s) o método(s) que utilizó para calcular la participación de mercado de Facebook hace que su vaga afirmación de “más del 60%” sea demasiado especulativa y concluyente para proseguir con la demanda.²⁹⁶ No obstante, el juez dejó abierta la posibilidad de que el gobierno reavive el caso al enmendar su queja.

El 19 de agosto de 2021 la FTC presentó la queja enmendada,²⁹⁷ en la que expone el mercado relevante y los participantes claramente identificados. Además, ahonda en las métricas empleadas para medir las participaciones de mercado y en la razón por la que la métrica elegida es válida. La queja presenta a los usuarios activos (mensuales y diarios) y al tiempo de uso en el sitio como las formas válidas para asignar las participaciones.

De acuerdo con la queja, *Facebook* tiene poder monopólico en el mercado de servicios de redes sociales personales en los Estados Unidos de América debido a su control de las dos mayores y más rentables redes sociales en el mundo, Facebook e Instagram. La red social de *Facebook* es conocida internamente como “Facebook Blue”. La FTC presentó el número de usuarios mensuales en este país tanto de Facebook Blue como de Instagram y destacó que ningún otro proveedor de redes sociales en los Estados Unidos de América se acerca remotamente a la escala de *Facebook*. Snapchat es el siguiente proveedor más grande de servicios de redes sociales personales, pero su base de usuarios palidece en comparación: Snapchat tiene decenas de millones menos de usuarios mensuales que Facebook Blue o Instagram.

ii. Modelo de negocios

Para mantener su participación dominante en el mercado de las redes sociales personales, *Facebook* ha optado por la parte de la venta de publicidad basada en los datos personales de sus usuarios de su modelo de negocios. *Facebook* recopila datos sobre los usuarios tanto en su plataforma como en Internet y los explota sobre las actividades, los intereses y las afiliaciones de los usuarios para vender anuncios de comportamiento. *Facebook* provee estas “audiencias” mediante algoritmos propios que analizan esta gran cantidad de datos de sus usuarios. Esto permite a los anunciantes orientar diferentes campañas y mensajes a diferentes grupos de usuarios. Los anuncios que *Facebook* muestra se entremezclan con el contenido generado por los usuarios y pueden ser similares en apariencia. En este sentido, el negocio de publicidad social de *Facebook* es extraordinariamente rentable.²⁹⁸

²⁹⁶ CPI. (2021). Judge Dismisses FTC’s Antitrust Lawsuit Against Facebook. 28 de junio de 2021, de Competition Policy International Disponible en: <https://www.competitionpolicyinternational.com/judge-dismisses-ftcs-antitrust-lawsuit-against-facebook/>

²⁹⁷ [Case No.: 1:20-cv-03590-JEB](#)

²⁹⁸ De acuerdo con la queja enmendada, Facebook obtiene "sustancialmente todos sus ingresos de la venta de anuncios publicitarios a los especialistas en *marketing*".

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

La provisión de servicios de redes sociales personales en Estados Unidos de América es el mercado relevante.

De acuerdo con la FTC, las métricas empleadas para medir la participación de mercado de *Facebook* en el mercado relevante definido fueron el tiempo promedio de uso (en términos de minutos por día en el servicio), los usuarios activos diarios (UAD) y los usuarios activos mensuales (UAM), con datos obtenidos de Comscore. La FTC considera que estas métricas, en lo individual y colectivamente, proveen evidencia significativa del durable poder monopólico de *Facebook*.

Con base en las métricas mencionadas anteriormente (tiempo promedio de uso, UAD y UAM), *Facebook* actualmente, y desde 2011, tiene una participación dominante en el mercado de servicios de redes sociales personales en Estados Unidos. La FTC presentó datos del número de personas en Estados Unidos de América que visitaron Facebook Blue en cada mes del último año, los minutos promedio por día que los usuarios estadounidenses destinaron al servicio y el número de usuarios estadounidenses de internet que utilizaron Facebook Blue. Desde 2012, *Facebook* también controla Instagram, por lo que también se presentaron el número de personas en Estados Unidos de América que utilizaron Instagram cada mes, así como el tiempo promedio por día, en minutos, que utilizaron el servicio, además del número de usuarios estadounidenses que utilizaron Instagram.

Las mediciones con base en los usuarios activos de un servicio de redes sociales personales y en la cantidad de usuarios que utilizan el servicio son mediciones adecuadas para las participaciones del mercado y el poder de mercado por distintas razones. Primero, el atractivo de un servicio de red social personal para los usuarios y, por tanto, su importancia competitiva está relacionada con su número de usuarios y la intensidad con la que interactúan sus usuarios con el servicio. Segundo, en el curso ordinario de los negocios, los ejecutivos de *Facebook* y los inversionistas, proveedores de redes sociales personales rivales y observadores de la industria han evaluado el rendimiento de Facebook Blue, Instagram y otros proveedores de redes sociales personales utilizando las variables UAD, UAM y el tiempo de uso como unidades comunes de medida. De esta manera, la participación de Facebook ha superado el 70% desde 2016 con respecto a los UAD, el 65% desde 2012 con respecto a los UAM y el 80% desde 2012 considerando el tiempo dedicado por los usuarios. Todas estas participaciones fueron al menos tan altas en el 2011.

Como respuesta directa a la crítica del juez Boasberg sobre el tiempo de uso en el sitio, en la queja enmendada se expone que incluso si uno asumiera, *arguendo*, que la mitad del tiempo que los usuarios estadounidenses pasan en Facebook Blue e Instagram no se dedica de hecho a los servicios de redes sociales, Facebook aún habría mantenido una participación dominante en el mercado relevante. Específicamente, el análisis de los datos de tiempo de uso de Comscore indica que, incluso asumiendo que los usuarios estadounidenses pasan solo la mitad de su tiempo en Facebook Blue e Instagram utilizando servicios de redes sociales personales, mientras que pasan todo su tiempo en Snapchat, MeWe, Path, Orkut, Google+, Myspace y Friendster utilizando los servicios de redes sociales personales, la participación de *Facebook* del tiempo de uso mensualmente se mantendría en un promedio alto desde septiembre de 2012 en los servicios de redes sociales personales en Estados Unidos.

La FTC detalla que las variables UAD y UAM no reflejan la intensidad de uso de una persona que utiliza los servicios de redes sociales personales diferentes en el mismo día o en el mismo mes respectivamente. No obstante, UAD y UAM son medidas útiles para evaluar el desempeño competitivo de *Facebook* y otros proveedores de redes sociales personales. Aún más, la mayor intensidad de uso de Facebook es establecida por su predominante participación de tiempo de uso en el periodo de tiempo relevante. Cualquier imprecisión en la intensidad de uso reflejada en las medidas UAD y UAM subestima la significancia competitiva de Facebook.

Otros servicios de redes sociales personales más pequeños han sido lanzados de vez en cuando en Estados Unidos, pero no han alcanzado impulso significativo y tienen un tamaño muy débil en comparación con Facebook. Puede tomarse como ejemplo la red social MeWe lanzada en 2016 con el slogan “Sin anuncios. Sin spyware. Sin tonterías.” (*No Ads. No tracking. No BS*). La FTC presentó una comparación en la cual el número de personas que visitaron mensualmente MeWe en Estados Unidos de América y el tiempo promedio en minutos por día que utilizaron el servicio fue mucho menor en comparación con Facebook Blue. Aún más, empresas conocidas, sofisticadas y con finanzas sanas han fallado al intentar entrar exitosamente en el mercado de redes sociales personales en Estados Unidos de América. Por ejemplo, en junio de 2011, *Google* lanzó Google+, su oferta de red social personal. Google+ no pudo ganar suficiente impulso después de su lanzamiento, continuó operando de esta manera y finalmente fue cerrada por *Google* en 2019. Al igual que Google+, otros proveedores han salido del mercado de redes sociales personales en Estados Unidos de América como Friendster, Myspace, Orkut (que era propiedad y operado por *Google*) y Path.

La nueva queja también detalla la evidencia directa de poder monopólico de *Facebook*. En primer lugar, Facebook no pierde usuarios aun cuando están molestos o inconformes con las conductas de esta compañía.²⁹⁹ Segundo, Facebook obtiene beneficios masivos mientras que otras plataformas, como Snapchat, nunca han podido obtener beneficios positivos. Tercero, *Facebook* puede excluir a potenciales competidores mediante la aplicación de políticas restrictivas que impiden el acceso a la base de usuarios de Facebook.

Además de las elevadas participaciones en el mercado de las redes sociales personales en los Estados Unidos, otros elementos como la existencia de altas barreras de entrada, incluidos fuertes efectos de red protegen a *Facebook* del entorno competitivo de otros proveedores de redes sociales personales.

iv. Conclusiones

La FTC solicitó al Tribunal dictar sentencia final contra *Facebook* al violar la Sección 2 de la Ley Sherman y la Sección 5 (a) de la Ley FTC y declarar, ordenar y/o adjudicar en lo relativo a cualquier reparación equitativa necesaria para restaurar la competencia y remediar su daño causado por la conducta anticompetitiva; a notificar futuras fusiones y adquisiciones; a la prohibición de acuerdos que impidan el acceso de los desarrolladores a las API y los datos; a presentar informes periódicos de cumplimiento y a cualquier otra reparación equitativa que el Tribunal considere necesario.

²⁹⁹ Por ejemplo, después de la noticia de 2018 en la que se supo que los datos de los usuarios de Facebook habían sido recopilados en secreto por una empresa conocida como Cambridge Analytica.

4.3.4 Reino Unido

*Facebook/Giphy (2021)*³⁰⁰

i. Introducción

La Autoridad de Competencia y Mercados (CMA, por sus siglas en inglés) de Reino Unido investigó la adquisición de Giphy, Inc. por parte de Facebook, Inc. (*Facebook*) la cual se completó el 15 de mayo de 2020 y fue requerido por la CMA para sostener la separación de negocios desde el 9 de junio de 2020. La CMA descubrió que esta fusión causaría daño a la competencia entre plataformas de medios sociales y removería un competidor potencial en el mercado de publicidad gráfica (*display advertisement*).

ii. Modelo de negocios

De acuerdo con el reporte de hallazgos preliminares de la CMA, el modelo de negocios de *Facebook*, así como el modelo de negocios de otras plataformas de medios sociales, dependen de atraer y retener la atención de los consumidores (además de coleccionar información sobre ellos), lo cual utilizan posteriormente para vender publicidad. Una forma importante para atraer la atención de los usuarios es ofrecer contenido y herramientas que lo atraigan. En este sentido, una característica popular en las plataformas de medios sociales y en las de mensajería son los GIFs y los *stickers* GIF que son provistos por Giphy.³⁰¹

Giphy provee una base de datos en línea y un motor de búsqueda que permite a los usuarios buscar y compartir GIFs. Al igual que *Facebook*, los productos de Giphy son ofrecidos de forma gratuita a los usuarios y compañías que utilizan sus APIs³⁰² y SDKs³⁰³ además de su página web y su aplicación. Mientras que los socios API de Giphy no pagan por el acceso a los productos, estos son de suma importancia para ellos como herramienta para atraer a los consumidores.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Facebook y Giphy están activos en el Reino Unido y brindan sus servicios a los usuarios en dicho país. En este caso, se concluyó provisionalmente que la fusión ha dado lugar a la creación de una situación de fusión relevante con base en la prueba de participación de suministro, ya que las partes se superponen en el suministro de: (a) aplicaciones y/o sitios web que permiten a los usuarios del Reino Unido buscar y compartir GIFs en los que las partes tienen una participación combinada (medida por búsquedas mensuales promedio) de 50-60%; y (b) bibliotecas de *stickers* animados en las que se pueden realizar búsquedas proporcionadas directamente a los usuarios del Reino Unido, en las que las partes tienen una participación de mercado combinada (por el tamaño de la biblioteca de los *stickers*) del 80-90% con un incremento de 0-5%.

A continuación, se presentan la metodología y los datos empleados para calcular las participaciones de mercado en cada uno de los tres mercados relevantes analizados en esta

³⁰⁰ Disponible en <https://www.gov.uk/cma-cases/facebook-inc-giphy-inc-merger-inquiry>

³⁰¹ Se utiliza el término GIF para referirse tanto a los videos GIF como a los stickers GIF.

³⁰² Application Programming Interfaces

³⁰³ Software Development Kits

fusión: a) suministro de bibliotecas GIF con capacidad de búsqueda a nivel mundial, b) medios sociales en el Reino Unido, y c) publicidad gráfica en línea en el Reino Unido.³⁰⁴

Para el mercado relevante de a) suministro de bibliotecas GIF con capacidad de búsqueda:

Las participaciones de suministro se calcularon con base en la capacidad de búsqueda, en particular con las búsquedas mensuales promedio de API/SDK en 2020. Se obtuvieron datos internos de cada uno de los principales proveedores de GIF (GIPHY, Tenor, Gfycat) sobre la cantidad de búsquedas de GIF mensuales realizadas a través de plataformas de terceros integrada a través de API/SDK, y se sumaron para estimar el volumen global de búsquedas de GIF API/SDK. Posteriormente, se calculó la participación de cada proveedor sobre la base de este total.

También fueron consideradas otras métricas para la participación en el suministro de bibliotecas GIF, entre ellas, la cantidad de contenido provisto, el número de GIFs que realmente fueron seleccionados o cliqueados, el número de GIFs posteados o compartidos por los usuarios en plataformas de terceros y el tamaño de la biblioteca disponible para los usuarios de Reino Unido (GIFs únicos).

La CMA consideró que las búsquedas son una medida muy relevante de los niveles de participación de los usuarios y son una métrica clave utilizada por los propios proveedores de GIF para monitorear que el uso de su red está creciendo. La CMA también notó que el volumen de búsqueda puede estar artificialmente sesgado por distintos factores que no dependen del proveedor de GIF, entre los que se encuentran el almacenamiento en caché (*caching*),³⁰⁵ la representación (*proxying*)³⁰⁶ y la forma en que cada plataforma define una sola búsqueda.

Respecto al mercado relevante de b) medios sociales:

La CMA consideró que una métrica apropiada para calcular las participaciones en el mercado de medios sociales es el tiempo destinado a la plataforma, ya que representa de mejor manera el compromiso (*engagement*) de los consumidores. Los datos sobre el tiempo total destinado a utilizar las plataformas fueron provistos por *Facebook* procedentes de Comscore MMX Multi-Platform.

En la definición empleada por la CMA³⁰⁷ se incluyeron las 10 mayores plataformas de medios sociales y de mensajería en el cálculo de las participaciones de oferta: Facebook (incluyendo Messenger), Instagram, LinkedIn, Pinterest, Reddit, Snapchat, TikTok, Tumblr, Twitter y WhatsApp. La naturaleza de precio cero de los servicios ofrecidos a los

³⁰⁴ Disponible en el Apéndice D: Metodología de las participaciones de mercado. [Provisional Findings report \(publishing.service.gov.uk\)](#)

³⁰⁵ El almacenamiento en caché permite guardar datos de alta velocidad en la memoria de un dispositivo, con el objetivo de poder utilizarlos en solicitudes futuras de los usuarios.

³⁰⁶ Un servidor proxy es un equipo informático empleado como un puente o intermediario entre el origen de una solicitud (usualmente desde un ordenador) y el destino de esta solicitud (Internet).

³⁰⁷ Definida en la Sección 3.1.1

consumidores de las plataformas de medios sociales significa que no es posible calcular las participaciones con base en los ingresos directos de los proveedores de usuarios.

Dado el alto nivel de *multi-homing*, la participación del tiempo total del usuario es más útil para el cálculo de las participaciones que la cantidad total de visitantes únicos y el alcance de las plataformas. Comscore MMX Multi-Platform provee una base de datos única y completa que se mide de forma consistente entre distintas plataformas en línea. Estos datos proveen medidas de la audiencia en línea entre distintos dispositivos (de escritorio, tableta, teléfonos inteligentes) para distintos tipos de contenido (incluyendo contenido de páginas, aplicaciones y video).

Finalmente, para el mercado relevante de c) publicidad gráfica en línea:

La participación de mercado se calculó con base en el gasto publicitario total (en lugar del ingreso de las partes) para hacer comparaciones similares en el segmento propiedad y operado ³⁰⁸ y en el segmento de exhibición abierta. ³⁰⁹ Para estimar el tamaño de este mercado se siguieron tres pasos. Primero, se estimó el segmento propiedad y operado con base en los ingresos generados por cada plataforma por la venta de publicidad desplegada en sus propiedades. Esta información fue colectada directamente por cada una de las mayores plataformas de este tipo: Amazon, Facebook, Instagram, Youtube, LinkedIn, Pinterest, Snapchat, TikTok y Twitter. Segundo, para estimar el tamaño del segmento de exhibición abierta se utilizó el número y el precio de los anuncios desplegados a través de los cinco mayores servidores de anuncios: Google AdManager, Google AdMob, Google AdSense, Taboola y FreeWheel. Tercero, se añadieron los segmentos propiedad y operado y de exhibición abierta para estimar el tamaño total del mercado.

La CMA tuvo que hacer dos supuestos para realizar el cálculo de las participaciones de este mercado. Por un lado, debido a que *Google* solo puede observar el precio de los anuncios programáticos de *Google* y no puede observar el precio de los anuncios programáticos que no son de *Google*, así como ni Taboola ni FreeWheel pueden observar el precio de la mayoría de los anuncios que fluyen a través de sus servidores, se hizo un supuesto sobre el precio promedio de estos anuncios. En particular, se asumió que el precio promedio (con base en el costo por cada mil impresiones) es de 1.96 euros. ³¹⁰ Por otro lado, los anuncios programáticos de *Google* incurrieron en tarifas por parte de otros intermediarios antes de ingresar a las subastas programáticas de *Google*, las cuales *Google* no tiene visibilidad. Por lo tanto, se realizó un ajuste al alza en los valores de los anuncios para reflejar los cargos típicos

³⁰⁸ El segmento propiedad y operado se refiere a aquellas plataformas que usualmente ofrecen sus servicios de medios sociales. Estas plataformas atraen la atención de los consumidores, creando un inventario de publicidad que pueden monetizar al ser capaces de ofrecer publicidad dirigida a audiencias específicas usando datos recopilados de sus usuarios.

³⁰⁹ La exhibición abierta se refiere a aquellos editores, como proveedores de aplicaciones y medios sociales, quienes generan contenido propio para atraer la atención de los usuarios, por lo que también muestran anuncios. El inventario de anuncios es vendido a través de intermediarios (usualmente mediante subastas).

³¹⁰ Esta estimación se hizo al examinar por separado el precio promedio ponderado de todos los anuncios gráficos adquiridos por siete de las plataformas más grandes orientadas a la demanda. Si bien existe una variación considerable en el costo por cada mil impresiones promedio entre este tipo de plataformas, el promedio ponderado de estos costos se ha mantenido relativamente estable a lo largo del tiempo.

realizados por los intermediarios del lado de la oferta y la demanda que probablemente hayan deducido el valor del anuncio antes de que llegue al ecosistema de *Google*.

La CMA provisionalmente encontró que la posesión de *Facebook* de Giphy llevaría a negar el acceso de los GIFs a otras plataformas. Alternativamente, podría cambiar los términos de acceso; por ejemplo, *Facebook* podría requerir a los consumidores de Giphy, como TikTok, Twitter o Snapchat, que provean más información sobre los usuarios para poder acceder a los GIFs de Giphy. Día a día millones de publicaciones en sitios de medios sociales incluyen un GIF, por lo que cualquier reducción en la elección o en la calidad de estos GIFs afectaría significativamente la forma en la que las personas utilizan estos sitios y si ellos deciden cambiar o no a otra plataforma, como Facebook. Como muchos de los sitios de medios sociales que compiten con *Facebook* utilizan los GIFs de Giphy y dado que solo hay otro gran proveedor de GIFs (Tenor de *Google*), estas plataformas tienen muy pocas opciones.

La CMA también encontró que antes de la fusión Giphy estaba considerando expandir sus servicios de publicidad a otros países, incluyendo el Reino Unido. Para esta autoridad, esto habría llevado a un nuevo competidor en el mercado de publicidad y a un potencial competidor de *Facebook*. También habría impulsado más innovación de otros en el mercado, incluyendo sitios de medios sociales y publicitarios. Sin embargo, *Facebook* requirió la terminación de los pagos publicitarios de Giphy después de la fusión, lo que significa la pérdida de una fuente importante de competencia.

Debido a la naturaleza de múltiples lados de los mercados en los que las partes operan, el daño a la competencia en la oferta de servicios de medios sociales también tiene efectos en la competencia del suministro de publicidad gráfica. Los efectos resultantes en la pérdida de competencia en medios sociales exacerbaban los efectos en la competencia en publicidad de despliegue que surgen con la eliminación de un potencial competidor.

iv. Conclusiones

En síntesis, la CMA encontró que la compra de Giphy por parte de *Facebook* causaría una disminución sustancial de la competencia en la oferta de servicios entre plataformas de medios sociales en todo el mundo, incluyendo el Reino Unido, debido a los posibles efectos de exclusión en el acceso a los servicios de Giphy y en la oferta de publicidad gráfica en el Reino Unido debido a los efectos derivados de una pérdida de competencia dinámica, que surge de la eliminación de un competidor potencial de publicidad desplegada en el mercado de las plataformas de medios sociales. La CMA decidió que la única forma eficaz de abordar los problemas de competencia que han identificado es que Facebook venda GIPHY, en su totalidad, a un comprador adecuado.

4.3.5 India

*Shri Vinod Kumar Gupta v. WhatsApp Inc. (2017)*³¹¹

i. Introducción

El contador público Shri Vinod Kumar Gupta presentó información en contra de WhatsApp Inc. (WhatsApp), alegando que había infringido la Sección 4 de la Ley de Competencia en la India. WhatsApp fue adquirida por *Facebook* en febrero de 2014. En agosto de 2016

³¹¹ [Case No. 99/2016](#) – WhatsApp Inc.

WhatsApp introdujo cambios en sus términos de servicio y política de privacidad por los cuales sus usuarios fueron forzados a compartir detalles de su cuenta y otro tipo de información con *Facebook* para poder seguir teniendo estos servicios de comunicación instantánea. Vinod Kumar Gupta arguyó que WhatsApp había abusado de su posición dominante en el mercado relevante de aplicaciones de mensajería gratuita disponibles para varios teléfonos inteligentes a nivel global, al practicar precios predatorios y al obligar a los usuarios a compartir su información con *Facebook*, quien a su vez la utiliza para publicidad dirigida.

ii. Modelo de negocios

Después de un año de prueba gratuita, WhatsApp comenzó a cobrar a sus usuarios 0.99 dólares por año como tarifa de suscripción. Sin embargo, desde enero de 2016 dejó de cobrar a sus usuarios dicha tarifa, la cual era su única fuente de ingresos, y decidió brindar sus servicios gratuitos. De acuerdo con el informante, al eliminar las tarifas de suscripción, WhatsApp amplió su base de usuarios sustancialmente de 450 millones a más de mil millones y proporciona sus servicios obteniendo recursos de *Facebook*. De esta manera y a través de la conducta, WhatsApp y *Facebook* han podido ampliar su base de usuarios y recuperar ganancias utilizando la base de datos de los usuarios con el propósito de publicidad dirigida.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

De acuerdo con la Comisión de Competencia de la India (CCI), el mercado relevante definido es el mercado de servicios de mensajería instantánea que utilizan aplicaciones de comunicación para el consumidor a través de teléfonos inteligentes en India. A continuación, se presenta el análisis que la CCI consideró para determinar la participación dominante de WhatsApp.

Las variables y datos empleados para el cálculo de la participación de mercado fueron: (a) los jugadores que proveen a los consumidores aplicaciones de comunicación y que también están activos en la provisión de hardware y sistemas operativos para teléfonos inteligentes; (b) el número de usuarios de WhatsApp activos mensualmente; (c) encuestas sobre la aplicación de comunicación más usada a diario por los usuarios de teléfonos inteligentes en India, con el número de usuarios activos diarios como la variable empleada; y (d) diversos estudios presentados por Vinod Kumar Gupta.

La CCI observó que hay diversos proveedores³¹² activos en el mercado de aplicaciones de comunicación para el consumidor en India, de los cuales WhatsApp es la aplicación de comunicación de uso diario más popular y que ha sido instalada en el 96% de los dispositivos móviles. En el estudio realizado por TNS/TNC Connected Life Study 2015, se muestra que el 56% de los usuarios de internet en India utilizan WhatsApp y el 51% utilizan Facebook diariamente. Además, el estudio realizado por Global Web Index señala que el 64% de los usuarios móviles en India utilizan WhatsApp. Por lo anterior, la CCI concluyó que esta plataforma de mensajería tiene posición dominante en el mercado relevante.

³¹² *iMessage* de Apple, *BBM* de BlackBerry, *ChatON* de Samsung, *Google Hangouts*, *Skype* de Microsoft, *Hike*, *Viber*, *WeChat* y *Snapchat*.

Vinod Kumar Gupta alegaba que WhatsApp estaba incurriendo en precios predatorios al no cobrar una tarifa de suscripción desde 2016. La CCI observó que hay varias aplicaciones de comunicación disponibles en el mercado relevante que no cobran una tarifa a sus usuarios por acceder a sus servicios, lo que parece ser una práctica estándar de estas industrias/negocios de aplicaciones de comunicación. Por lo anterior, la CCI destacó que el hecho que WhatsApp cobrara una tarifa de suscripción a sus usuarios y que posteriormente la eliminara podía deberse a la presencia de muchos otros proveedores del servicio que lo ofrecen de forma gratuita. Además, de la información presentada por WhatsApp, la CCI observó que su modelo de ingresos es como el de otros jugadores en la industria y que todavía se están evaluando diversos modelos que pueden emplearse para obtener ingreso de sus servicios, proporcionando valor a sus clientes.

iv. Conclusiones

La CCI concluyó que a pesar de que WhatsApp tiene una participación dominante en el mercado relevante, las alegaciones de precios predatorios no tienen fundamento y WhatsApp no había violado la ley. Por lo tanto, de acuerdo con la CCI, no se establece ningún caso de violación acorde a la Sección 4 de la Ley contra WhatsApp y el caso quedó cerrado.

Síntesis de los casos de medios sociales

En esta sección, se analizaron cinco casos de plataformas en el mercado de medios sociales: *Facebook/WhatsApp (2014)* de la Comisión Europea, *Facebook (2019)* de Alemania, *Facebook (2021)* de Estados Unidos de América que continua en proceso; *Facebook/Giphy (2021)* del Reino Unido que está abierto, y el caso *Shri Vinod Kumar Gupta v. WhatsApp Inc. (2017)* de la India.

De los cinco casos analizados, en tres de ellos, *Facebook (2019)* de Alemania, *Facebook (2021)* de Estados Unidos de América y *Shri Vinod Kumar Gupta v. WhatsApp Inc. (2017)*, la autoridad de competencia correspondiente calculó las participaciones de mercado empleando una metodología basada en la cantidad de usuarios y en la intensidad de uso de los servicios de las plataformas. Así, dependiendo de los mercados relevantes definidos, las variables utilizadas para su cálculo fueron el número de usuarios activos diarios, el número de usuarios activos mensuales, el número de usuarios registrados y el tiempo de uso de las plataformas. Por el contrario, en el caso de *Facebook/WhatsApp (2014)*, la Comisión se basó en los datos de alcance y en la tasa de penetración en términos del alcance proporcionados por Onavo, propiedad de *Facebook* y, similarmente, sugirió otras métricas como los volúmenes de tráfico de las aplicaciones, con relación a la cantidad de mensajes enviados, mensajes recibidos, mensajes grupales, entre otros. Finalmente, en el caso *Facebook/Giphy (2021)* del Reino Unido, se destaca el método de la capacidad de búsqueda medida en términos del volumen de búsquedas, con las variables: cantidad de búsquedas, cantidad de contenido provisto, número de GIFs efectivamente seleccionados, número de GIFs compartidos en otras plataformas y tamaño de la biblioteca disponible para los usuarios; y el método del gasto publicitario total utilizando como variables los ingresos, el número y el precio de los anuncios desplegados.

Una preocupación recurrente de las autoridades de competencia es el uso de los datos de los usuarios de forma anticompetitiva. Por ejemplo, la Comisión examinó si la fusión pudiera tener el efecto de fortalecer la posición de Facebook en el mercado de la publicidad en línea

al introducir publicidad en WhatsApp y/o al utilizar WhatsApp como fuente potencial de datos de los usuarios con el fin de mejorar la orientación de las actividades publicitarias de Facebook fuera de WhatsApp. Mientras que en Alemania se abordó el procesamiento de datos que *Facebook* realiza en función a sus políticas de datos y de cookies, la demanda en Estados Unidos sostiene que las prácticas anticompetitivas de *Facebook* han menoscabado el nivel de protección de datos que un usuario tendría en un mercado competitivo. En particular, la FTC señala que los consumidores se han visto perjudicados por la falta de suficientes restricciones competitivas en Facebook, lo que ha permitido a Facebook ejercer su poder de monopolio, proporcionando niveles más bajos de calidad de servicio sobre privacidad y protección de datos de los que tendría que proporcionar en un mercado competitivo.

Tabla 16. Resumen de casos analizados de plataformas de medios sociales

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Facebook/WhatsApp (2014)	Comisión Europea (Unión Europea)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de aplicaciones de comunicación de consumo para teléfonos inteligentes en el EEE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de alcance • Tasa de penetración de una aplicación entre los usuarios Variables recomendadas (no utilizadas): <ul style="list-style-type: none"> • Uso efectivo, diario y mensual, de los servicios • Volúmenes de tráfico de las aplicaciones (número de mensajes enviados, mensajes recibidos, mensajes grupales, etc.)
Facebook (2019)	Bundeskartellamt (Alemania)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de redes sociales privadas con usuarios privados en Alemania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de usuarios activos diarios y mensuales; y usuarios registrados
Facebook (2021)	FTC (Estados Unidos de América)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de la provisión de servicios de redes sociales personales en los Estados Unidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de usuarios activos diarios y mensuales • Minutos promedio por día destinados al uso de estos servicios

Fuente: elaboración propia

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Facebook/Giphy (2021)	Autoridad de Competencia y Mercados (Reino Unido)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado en el suministro de bibliotecas GIF con capacidad de búsqueda a nivel mundial. • Mercado nacional de medios sociales. • Mercado nacional de publicidad gráfica en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen global de búsquedas GIF a través de API/SDK • Tiempo destinado al uso de la plataforma • Gasto publicitario total Otras variables: <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de contenido provisto • Número de GIFs cliqueados • Número de GIFs compartidos por los usuarios en plataformas de terceros • Tamaño de la biblioteca disponible para los usuarios (GIFs únicos)
Shri Vinod Kumar Gupta v. WhatsApp Inc. (2017)	Comisión de Competencia de la India (India)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de servicios de mensajería instantánea que utilizan aplicaciones de comunicación para el consumidor a través de teléfonos inteligentes en India. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de usuarios activos diarios y mensuales • Número de jugadores que proveen aplicaciones de comunicación y que también están activos en la provisión de hardware y sistemas operativos para teléfonos inteligentes

Fuente: elaboración propia

4.4 Publicidad en línea

4.4.1 Comisión Europea

*Google AdSense (2019)*³¹³

i. Introducción

En marzo de 2019, la Comisión adoptó una Decisión en la que se le sanciona a Google LLC³¹⁴ (*Google*) y Alphabet Inc. (*Alphabet*) por la inclusión de determinadas cláusulas por parte de

³¹³ [Case AT.40411](#) — Google Search (AdSense)

³¹⁴ En diciembre de 2017, Google pasó de ser una entidad incorporada (Google Inc.) a una Empresa de Responsabilidad Limitada (LLC, por sus siglas en inglés).

Google Inc. en los Acuerdos de Servicios de Google (ASG) celebrados con sus clientes de sitios web de terceros (editores), los denominados "socios directos" de los servicios de intermediación de publicidad de búsqueda en línea, durante el periodo 2006 a 2016. De acuerdo a la denuncia, esta conducta impidió a los rivales de *Google* colocar sus anuncios de búsqueda en estos sitios web y constituyó una infracción única y continua del Artículo 102 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) y del Artículo 54 del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo (EEE), los cuales prohíben el abuso de posición dominante. A su vez, la conducta de *Google* constituyó las siguientes tres infracciones, a saber, que *Google* celebró acuerdos con ciertos editores que les exigían: a) obtener todos o la mayoría de sus requisitos de publicidad de búsqueda (los "anuncios de búsqueda") de *Google*; b) reservar el espacio más destacado en sus páginas de resultados de búsqueda para un número mínimo de anuncios de búsqueda de *Google*, y c) buscar la aprobación de *Google* antes de realizar cambios en la visualización de los anuncios de búsqueda de la competencia.

ii. Modelo de negocios

Los servicios de publicidad en línea del modelo de negocios de *Google* son la principal fuente de ingresos de esta compañía. En particular, el presente caso está enfocado al segmento de las plataformas de publicidad y de intermediación en línea basado en búsquedas. De entre sus diferentes servicios de intermediación de publicidad en línea, AdSense para búsqueda le provee ingresos de donde los acuerdos de servicios con los socios directos generan la mayor parte de estos.³¹⁵

AdSense para búsqueda funciona como una plataforma de intermediación de publicidad de búsqueda en línea, ofreciendo sus servicios para anunciantes y propietarios de sitios web que desean monetizar el espacio alrededor de sus páginas de resultados de búsqueda. AdSense ofrece anuncios de *Google* en sitios web que tienen una función de búsqueda incorporada, como sitios web minoristas en línea, operadores de telecomunicaciones, periódicos, blogs o sitios de viajes. Cuando un usuario realiza una búsqueda utilizando esta función de búsqueda, el sitio web ofrece tanto resultados de búsqueda como anuncios de búsqueda, que aparecen junto al resultado de búsqueda. Los usuarios pueden realizar las consultas en dispositivos móviles y de escritorio.

Google comparte los ingresos generados por los anuncios desplegados al realizar una búsqueda con los editores que utilizan sus servicios. Los editores reciben un Costo de Adquisición de Tráfico por país del EEE por parte de *Google*, que es un porcentaje de los ingresos por los clics de los usuarios realizados sobre los anuncios de búsqueda que se muestran en el sitio web del editor. Asimismo, *Google* también permitió a sus socios generar ganancias a partir de la visualización de anuncios de *Google* en sus sitios web en dispositivos móviles utilizando su red de intermediación a través de AdSense para búsqueda móvil.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Los mercados de producto de referencia sobre los cuales la Comisión basa su análisis son el mercado de publicidad de búsqueda en línea de alcance geográfico nacional y el mercado de intermediación de publicidad de búsqueda en línea AdSense de alcance del EEE. En estos mercados *Google* ha sido, con mucho, el actor más fuerte en los mercados nacionales de

³¹⁵ A pesar de que los socios directos representan solo una pequeña fracción del número total de editores que utilizan el servicio, en el 2016, estos generaron aproximadamente el 70-80% de los ingresos netos de AdSense para búsqueda de *Google* en el EEE.

publicidad e intermediación de publicidad y, de acuerdo con la Comisión, sus elevadas participaciones de mercado proporcionan una buena indicación de la fuerza competitiva de *Google* en estos mercados.

La Comisión calculó las participaciones de mercado en función de los ingresos brutos, de los ingresos netos y de los volúmenes de participación de consultas utilizando los datos proporcionados por *Google*, *Microsoft* y *Yahoo!*. De acuerdo con la Comisión, las participaciones de mercado basadas en los ingresos brutos reflejan mejor la fuerza competitiva de *Google* en los mercados nacionales de publicidad y en el mercado de intermediación de publicidad del EEE basados en búsquedas en línea. Esto se debe a que los pagos realizados por *Google* a los editores por la colocación de anuncios de búsqueda en sus sitios web constituyen un costo en el que incurre *Google*. Como cualquier otro costo esencial para suministrar un producto o un servicio, no es necesario deducir estos pagos de los ingresos generados por *Google* en la publicidad e intermediación de publicidad de búsqueda en línea.

Una vez que se justificaron las variables a usar, entre el 2006 y 2016 las participaciones de mercado de *Google* basadas en los ingresos brutos y netos³¹⁶ fueron consistentemente sólidas al superar el 50-60% en los mercados nacionales de publicidad de todos los países³¹⁷ y el alrededor del 70% en el mercado de intermediación de publicidad del EEE. Asimismo, entre el 2010 y 2013, la posición de *Google* fue consistentemente sólida sobre la base de los volúmenes de consulta al situarse por encima del 90-100% en los mercados de publicidad en todos los países para los que *Google* tenía información disponible.

Por otro lado, *Google* ha enfrentado una competencia limitada de proveedores alternativos de búsqueda en línea, incluidos *Bing Ads*³¹⁸ de *Microsoft* y *Panama de Yahoo!*, y de servicios de intermediación publicitaria. En el caso del mercado de la publicidad de búsqueda en línea, *Yahoo!* ha ejercido una presión competitiva limitada sobre *Google*, a pesar de que en 2003 adquirió *Overture* (un buscador especializado). *Microsoft* y *Yahoo!* estuvieron activos solo en algunos países del EEE³¹⁹ y sus participaciones de mercado eran bajas durante el periodo analizado. Las participaciones en el mercado de la publicidad de *Yahoo!* y *Microsoft* no fueron posibles de estimar por la Comisión por falta de información disponible y confiable por parte de *Google*. Asimismo, los competidores en la publicidad de búsqueda en línea como *Microsoft* y *Yahoo!*, no pueden vender espacios publicitarios en las páginas de resultados del motor de búsqueda de *Google*. Por ello, los sitios web de terceros representan un importante punto de entrada para que estos otros proveedores de servicios de intermediación de publicidad de búsqueda en línea hagan crecer su negocio e intenten competir con *Google*.

La Comisión encontró altas participaciones de mercado de *Google* en los mercados nacionales de publicidad y el mercado de intermediación de publicidad basados en búsquedas en línea entre al menos 2006 y 2016. Aunque *Google* objetó estos hallazgos, no ha

³¹⁶ Sin incluir el Costo de Adquisición de Tráfico.

³¹⁷ Para el EEE en su conjunto, la Comisión calculó los ingresos de *Google* y estimó el tamaño del mercado sumando los países para los cuales las estimaciones del gasto total en la publicidad de búsqueda estaban disponibles.

³¹⁸ Hasta septiembre de 2012 llamado *adCenter*

³¹⁹ *Yahoo* operó *Panamá* en 11 países, mientras que *Microsoft* operó *Bing Ads* en otros siete países del EEE.

proporcionado ninguna justificación para rechazarlos ni ha propuesto ningún método alternativo para calcular las participaciones de mercado.

Además de las participaciones de mercado analizadas por la Comisión, otros elementos también fueron de especial interés que motivaron la conducta de *Google* en ambos mercados, es decir, las condiciones de ambos mercados también se caracterizaron por la existencia de barreras de entrada y expansión (como los efectos de escala y de red) que dificultaron la aparición de proveedores alternativos de intermediación de publicidad y la falta de poder de compra compensatorio por parte de los anunciantes y editores.

iv. Conclusiones

Google no demostró que las cláusulas generaran eficiencias capaces de justificar sus prácticas. La Comisión concluyó que la conducta de *Google* constituyó una infracción única y continuada al distorsionar la competencia en el mercado interior del EEE. Asimismo, la conducta tuvo un efecto apreciable sobre la estructura del comercio entre los Estados miembros. La Comisión exigió a *Google* y a *Alphabet* poner fin a la conducta y abstenerse de cualquier acto o conducta que tenga un objeto o efecto idéntico o similar e impuso una multa de 1.494 millones de euros.

4.4.2 Francia

*Google (2021)*³²⁰

i. Introducción

A mediados del 2019, las compañías editoras de prensa News Corp Inc., el Grupo Le Figaro³²¹ y el Grupo Rossel La Voix, remitieron a la Autoridad de Competencia de Francia (Autorité de la Concurrence) argumentos en contra de Google Inc. (*Google*), Alphabet Inc. (*Alphabet*) y todas sus subsidiarias, por implementar dos prácticas independientes mediante las cuales su servidor de anuncios DoubleClick para editores (DFP) ha beneficiado a su plataforma para la venta de espacios publicitarios programáticos DoubleClick Ad Exchange (SSP³²² AdX) y, a la inversa, su SSP AdX ha favorecido a su servidor de anuncios DFP. La Autoridad encuentra que estas prácticas infringen los artículos L. 420-2 del Código de Comercio Francés y el 102 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, por abusar de su posición dominante en el mercado relevante de servidores de anuncios publicitarios para editores de sitios web y aplicaciones móviles en el Espacio Económico Europeo (EEE).

ii. Modelo de negocios

La parte del modelo de negocios de *Google* que es revisada en este caso es aquella enfocada en la prestación de servicios de publicación de anuncios para editores. Varios editores de prensa monetizan el contenido de sus sitios web y aplicaciones móviles mediante la provisión de espacios publicitarios, utilizando las tecnologías publicitarias DFP y SSP AdX que ofrece *Google*.

³²⁰ [Decisión 21-D-11 del 7 de junio de 2021](#)

³²¹ *Grupo Le Figaro* retiró su denuncia el 6 de noviembre de 2020.

³²² Plataforma del lado de la oferta (SSP, por sus siglas en inglés).

Los servidores de anuncios, como DFP, son herramientas para mostrar anuncios en el sitio web o la aplicación móvil del editor. También permite gestionar la venta de espacios publicitarios de forma unificada, dándole al editor la posibilidad de elegir, para el mismo espacio publicitario, entre las transacciones celebradas directamente con los anunciantes y subastas en múltiples plataformas organizadas de manera programática (es decir, utilizando un mecanismo automatizado). Por otra parte, las plataformas para la venta de espacios publicitarios, como SSP AdX, son mercados donde se encuentran los compradores y los editores que desean vender espacios publicitarios (o impresiones). Por lo general, solicitan una oferta de precio a los anunciantes para una impresión determinada, luego realizan una subasta entre los diferentes precios ofrecidos por estos últimos y finalmente transmiten la oferta ganadora al servidor de anuncios.

Para poder optimizar sus ingresos y maximizar sus posibilidades de vender un espacio publicitario determinado, los editores generalmente venden el mismo espacio publicitario a través de varias plataformas de subastas simultáneamente. Por otro lado, los editores generalmente usan un solo servidor de anuncios para organizar la competencia entre las diferentes plataformas de ventas. Por tanto, la interoperabilidad de un servidor de anuncios con las plataformas de ventas determina tanto los ingresos que obtienen los editores de su espacio publicitario como el atractivo de las plataformas de subastas.

En este sentido, los editores que hicieron las referencias argumentaron que las dos tecnologías de *Google* eran mutuamente ventajosas, en detrimento, por un lado, de los competidores que proveían esta tecnología y, por otro lado, del rendimiento de sus propios inventarios publicitarios. En primer lugar, el servidor de anuncios de DFP favoreció la plataforma de ventas de AdX, en particular indicándole el precio ofrecido por las plataformas SSP de la competencia. De hecho, AdX utilizó esta información para optimizar el proceso de subasta que implementó, en particular, variando la comisión recibida sobre las impresiones vendidas de acuerdo con la intensidad competitiva. En segundo lugar, *Google* ha impuesto limitaciones técnicas y contractuales sobre el uso de la plataforma AdX a través de un servidor de anuncios de terceros. Por lo tanto, los términos de interacción ofrecidos a los clientes de servidores de anuncios de terceros eran inferiores a los términos de interacción entre DFP y AdX, lo que penalizaba tanto a los SSP de terceros como a los clientes de los editores.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Para la evaluación de las participaciones de mercado, la Autoridad analizó prioritariamente el mercado relevante de servidores de anuncios publicitarios para editores de sitios web y aplicaciones móviles en el EEE. Para su cálculo, se empleó la siguiente metodología:³²³

Las participaciones de mercado de la oferta de un servidor de anuncios pueden ser calculadas de dos formas distintas: en valor, como proporción de los ingresos recibidos por proveedores de servidores de anuncios, o en volumen, como proporción de las impresiones servidas a los editores. Las participaciones de mercado se calcularon con información facilitada por los principales agentes activos en el mercado europeo.

³²³ Además de *Google*, otras empresas como *FreeWheel*, *Smart AdServer*, *Verizon*, *Xandr*, *AdSpirit*, *AdZerk*, *Adhese*, *AdForm* y *OpenX* fueron consideradas.

De acuerdo con las estimaciones, y considerando el periodo 2014-2019, al menos desde 2014 *Google* ha tenido una participación de mercado superior al 50% en términos del valor de los ingresos. Esta conclusión se refuerza, por un lado, porque los datos utilizados en la estimación probablemente den lugar a una subestimación de la participación de mercado de *Google* en términos reales por dos razones: a) algunos proveedores más pequeños no proporcionaron información sobre los ingresos de su servidor de anuncios y de sus ofertas de SSP por separado. La actividad de estos proveedores en el mercado de servidores publicitarios para editores de sitios web y aplicaciones móviles está, por tanto, sobreestimada; y b) en el cálculo de participaciones de mercado de FreeWheel, empresa que ofrece un servidor de anuncios en formato de video y destinado principalmente a las empresas de televisión, los servicios de instrucción no pudieron excluir los ingresos vinculados a los anuncios publicados en televisores conectados a internet y dispositivos similares (la empresa no facilitó el desglose de sus ingresos relacionados con esos modos de difusión). Por lo tanto, los ingresos de este proveedor en el mercado de servidores de anuncios publicitarios también están sobreestimados.

Por otro lado, ninguno de los principales competidores de *Google* ha superado el 20% de participación de mercado ni ha visto un aumento similar de su participación como *Google*. El único proveedor de publicidad que compite contra *Google* que ha visto aumentar su participación de mercado es FreeWheel, aunque esta empresa ofrece sus servicios de publicidad a un segmento de mercado limitado.

La Autoridad destaca que es importante tener en cuenta la participación de mercado de *Google* en términos de volumen, porque una parte importante de las impresiones publicadas por DFP están exentas de las tarifas de publicación de anuncios, ya sea como parte de la oferta de DFP Small Business, de la exención de la tarifa de publicación de anuncios de las impresiones de AdX y AdSense u otras ofertas comerciales. De hecho, *Google* aclaró que entre 2016 y 2019 no se facturaron entre el 40 y 60% de los anuncios servidos a DFP en nombre de sus clientes europeos. Por tanto, una forma de solucionar esto fue realizar la estimación de las participaciones de mercado con base en las impresiones publicadas (participaciones de mercado por volumen) durante el mismo periodo.³²⁴ Así, la participación de *Google* fue de más de aproximadamente el 60-70% y esta participación también está creciendo. En conclusión, la Autoridad encontró que *Google* ha mantenido su participación de mercado en valor y en volumen particularmente alta durante un periodo en el que casi todos sus competidores vieron su participación reducirse o incluso salieron o están en proceso de salir del mercado (por ejemplo, Verizon Media y OpenX).

Posteriormente, la Autoridad de Competencia también consideró, de forma muy general, las participaciones de mercado de *Google* en el mercado de plataformas para la venta de espacios publicitarios programáticos, dado que el mercado de los servidores de anuncios de los editores y el mercado de las plataformas de venta (SSP) están estrechamente relacionados. Similarmente a la metodología empleada por la Comisión Europea en el caso *Google AdSense (2019)* en el mercado de plataformas de intermediación publicitaria, las participaciones de mercado de *Google* se basaron en los ingresos brutos e ingresos netos. Así, desde enero de 2014, *Google* mostró cada año un crecimiento anual promedio del 30-

³²⁴ Algunos proveedores no pudieron proporcionar la cantidad de impresiones servidas durante una parte del periodo, por lo que se asumió que estos proveedores estaban cobrando un costo por impresión similar al promedio del mercado.

40% de sus ingresos brutos y un 10-20% de sus ingresos netos de su servicio SSP AdX respectivamente. Durante el mismo período, los ingresos brutos generados en el EEE por cada una de las plataformas competidoras cuestionadas nunca fueron superiores a los registrados por AdX.

iv. Conclusiones

La Autoridad sancionó a *Google* por 220 millones de euros por haber abusado de su posición dominante en el mercado relevante definido y por favorecer sus propios servicios en el sector de la publicidad en línea. *Google* propuso compromisos que tienen por objeto permitir la interoperabilidad entre sus servicios SSP de terceros y su servidor DFP para llevar una competencia por méritos entre AdX y los SSP de terceros; y se comprometió a realizar las configuraciones permitientes que permitan a los editores que utilizan servidores de anuncios de terceros acceder a AdX bajo demanda en tiempo real, además de terminar las provisiones que favorecen a esta compañía.

4.4.3 Estados Unidos de América

*Google Display Ads (2021)*³²⁵ *En proceso*

i. Introducción

En septiembre de 2021, dieciséis Estados de la EUA y Puerto Rico (colectivamente, Estados demandantes), por y a través de sus respectivos fiscales generales, presentaron una demanda antimonopolio contra Google LLC (*Google*) ante el Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito Sur de Nueva York, por presuntamente violar la ley federal y las leyes estatales antimonopolio y de protección al consumidor. A través de prácticas y acuerdos ilegales con clientes y potenciales competidores, *Google* excluye la competencia en el mercado de servidores de anuncios de editores, en el mercado de herramientas de compra de anuncios y en los mercados separados de intercambio de anuncios y redes publicitarias.

ii. Modelo de negocios

Como parte de su modelo de negocios, *Google* es un intermediario en el mercado de la publicidad gráfica en línea en donde anunciantes y editores interactúan para comprar y vender su inventario de anuncios gráficos de visualización web. Los editores y anunciantes en línea dependen de varios productos distintos y no intercambiables para comercializar sus anuncios. Estos productos incluyen: (a) el servidor de anuncios, que actúa como el sistema de administración de inventario del editor y ayuda al editor a vender su inventario; (b) los mercados en línea (*marketplaces*) que unen a compradores y vendedores de anuncios gráficos (intercambios y redes, por separado); y (c) las herramientas de compra de anuncios que los anunciantes deben utilizar como intermediarios para comprar inventario gráfico de los intercambios. Estos productos realizan las tareas complejas asociadas con la fijación de precios, la compensación, la ejecución y la liquidación de miles de millones de espacios publicitarios (o impresiones) de anuncios gráficos cada mes en los Estados Unidos.

³²⁵ Amended Complaint — Document #152

El servidor de anuncios Google Ad Manager (GAM)³²⁶, y los servidores de anuncios en general, cobra a los editores en función del volumen de anuncios publicitarios. Además, la empresa ahora cobra a los editores por enrutar su inventario a los intercambios y redes. Los mercados de intercambios de anuncios se diferencian de las redes de publicidad en el sentido de que, en los primeros, las transacciones de anuncios se realizan en tiempo real y en nombre de los clientes, además de ser mercados más transparente en los precios de las impresiones. A través de su plataforma de intercambio Ad Exchange (AdX), *Google* monetiza cobrando a los editores un porcentaje transparente del valor de la transacción, en lugar de monetizarlos mediante arbitraje o cobrar una tarifa no transparente. Por otro lado, con respecto al mercado de las herramientas de compra de anuncios, la empresa cobra tarifas por el acceso exclusivo de los anunciantes a su servicio de Google Ads.

iii. Variables y metodología de las participaciones de mercado

Para el análisis de las participaciones de mercado, en la investigación se definieron los siguientes mercados relevantes en los Estados Unidos: (a) los servidores de anuncios de editores para el inventario de anuncios gráficos en línea, (b) los intercambios de anuncios gráficos en línea (*Ad Exchanges*); (c) las redes de publicidad de anuncios gráficos en línea (*Ad Networks*); las herramientas de compra de anuncios gráficos en línea para grandes y pequeños anunciantes, y (d) la publicidad en video en línea *in-stream*³²⁷. Las variables y metodología empleada para el análisis de las participaciones de mercado es el siguiente:

Para el mercado de (a) los servidores de anuncios, la participación de mercado fue representada por la cantidad de editores que utilizan el servidor de anuncios de *Google* y la cantidad total de impresiones de anuncios gráficos en línea. Respecto a los mercados de (b) los intercambios de anuncios y (c) redes de publicidad de anuncios gráficos en línea, la participación se midió con el volumen de transacciones, es decir, la cantidad de impresiones o espacios de anuncios gráficos vendidos en intercambios o en redes respectivamente. En relación con el mercado de (d) las herramientas de compra de anuncios gráficos en línea para pequeños anunciantes, se consideró la cantidad de impresiones compradas por los anunciantes tanto en el intercambio de anuncios como en la red publicitaria de *Google*. La información es proporcionada de acuerdo con informes publicados y documentos internos de la compañía.

Los fiscales aseguran que *Google* registra una alta participación en el mercado de los servidores de anuncios, la cual indica que más del 90% de los grandes editores utilizan su servidor de anuncios para editores GAM y que sirvió el 75% de todas las impresiones de anuncios gráficos en línea en los Estados Unidos, en el tercer trimestre de 2018. Desde el 2012, los servidores de anuncios competidores más cercanos de *Google* han abandonado el mercado por completo o han tenido participaciones de mercado insignificantes.

Luego, con respecto al mercado de intercambios y redes de publicidad, en 2019, *Google* realizó transacciones del 60% de todo el inventario de anuncios gráficos vendidos en los Estados Unidos de América y con más del 80% del intercambio de impresiones de los

³²⁶ La plataforma GAM combina las características de las versiones anteriores DoubleClick para editores (DFP) y DoubleClick Ad Exchange (AdX). Véase el caso de Google (2021) de Francia para mayor información con respecto a los servicios de anuncios de Google DFP y AdX.

³²⁷ Los anuncios *in-stream* en línea ocurren dentro de la transmisión de un video cuando el usuario está mirando.

editores en línea con usuarios de alto valor, a través de su plataforma de intercambio AdX. Los competidores más cercanos al intercambio de *Google* tienen participaciones mucho más pequeñas, generalmente entre un 4 y 5%, a pesar de cobrar precios considerablemente más bajos a los editores.

Asimismo, *Google* tiene una participación dominante en el mercado de redes de anuncios y describe su red publicitaria Google Display Network (GDN) como el mercado de redes publicitarias más grande del mundo. A través de su red, *Google* llega a más editores y anunciantes en línea que cualquier otra red.

La participación dominante de *Google* también se demuestra en el mercado de las herramientas de compra de anuncios gráficos en línea para pequeños anunciantes, quienes, a través de la herramienta Google Ads, compran al menos la mitad de las impresiones en el intercambio de anuncios de *Google* y más del 60% de las impresiones en su red GDN. Además, Google Ads es una herramienta única con un determinado formato publicitario, lo cual impone costos de cambio (*switching cost*) para los pequeños anunciantes, así como tarifas de acceso superiores a los de la competencia.

Finalmente, *Google* registra altas participaciones en el mercado de la publicidad de video, a través de su plataforma de YouTube. La participación de YouTube en el mercado general de publicidad de video en línea es de al menos el 43% en los Estados Unidos de América y, potencialmente, es mucho más alto para la publicidad de video en línea *in-stream*.

iv. Conclusiones

Los Estados demandantes reafirman que las prácticas y acuerdos ilegales de *Google* constituyen una infracción *per se* que restringe el comercio y daña la competencia en los mercados de publicidad de anuncios gráficos en línea, y que su conducta ha tenido efectos perjudiciales sobre la competencia y los consumidores. Por ello, los demandantes solicitan un juicio ante el Tribunal ante cada uno de los hechos alegados bajo investigación.

Síntesis de los casos de publicidad en línea

En esta sección se revisaron dos casos relacionados al mercado de las plataformas de publicidad en línea: *Google AdSense (2019)* de la Comisión Europea y *Google (2021)* de Francia, así como una denuncia interpuesta por varios estados en Estados Unidos. Estos casos siguieron metodologías muy similares para calcular las participaciones de mercado. Así, en relación con los mercados de plataformas de intermediación de publicidad en línea de *Google*, AdSense para búsqueda y SSP AdX para editores, los ingresos brutos y los ingresos netos fueron las variables empleadas principalmente. Similarmente, para el mercado de los servidores de anuncios, la metodología empleada se centró en el valor de los ingresos recibidos por proveedores de servidores de anuncios y en el volumen de los espacios publicitarios, así como en los volúmenes de participación de consultas para el caso del mercado de publicidad de búsqueda en línea. La tabla 17 presenta una síntesis de las variables que fueron utilizadas en cada uno de los casos presentados.

Actualmente se han presentado otras denuncias relacionadas al mercado de publicidad digital, en ellas se presentan otras variables para medir las participaciones de mercado. En la queja presentada en este capítulo del caso *Google Display Ads (2021)*, los estados presentan distintos mercados relevantes, como el mercado de los servidores de anuncios para editores, el mercado de los intercambios publicitarios (*ad exchanges*), el mercado de las redes de

anuncios (*ad networks*), el mercado de las herramientas para comprar anuncios para anunciantes grandes y pequeños, entre otros. Algunas de las variables en las que se apoya esta queja para medir las participaciones de mercado son el porcentaje de editores que utilizan el servidor de publicidad de *Google* (Google Ad Manager), el porcentaje de la cantidad total de impresiones, el porcentaje del volumen de las transacciones de anuncios vendidos en intercambios o en redes, así como el porcentaje de la cantidad de impresiones compradas por los anunciantes tanto en el intercambio como en la red publicitaria de *Google*. En los tres casos, la información y los datos empleados para la estimación de las participaciones de mercado fue proporcionada por los principales agentes activos en dichos mercados.

Las autoridades de competencia mostraron su preocupación de que las empresas dominantes revisadas en esta sección hayan abusado de su posición dominante en los respectivos mercados de publicidad en línea o hayan tenido incentivos de aplicar estrategias que dañen directa o indirectamente a los consumidores. Así, de acuerdo con la Comisión Europea es muy probable que las prácticas *Google* llevaron a incrementar los precios de los anuncios de búsqueda pagados por los anunciantes y que, al menos en parte, se transfirieron a los consumidores al aumentar el costo del bien o los servicios anunciados. También, las prácticas anticompetitivas de *Google* en Estados Unidos afectaron a los clientes finales debido a los altos precios que la compañía cobró a los editores y a los anunciantes. Por parte de los editores, los altos precios se trasladaron a los consumidores en términos de menos contenido, contenido de menor calidad, menos innovación en la entrega de contenido y tarifas de suscripción más altas. Por parte de los anunciantes, los altos precios se reflejaron en bienes y servicios de menor calidad y menor precio.

Tabla 17. Resumen de casos analizados de plataformas de publicidad en línea

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
Google AdSense (2019)	Comisión Europea (Unión Europea)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado nacional de publicidad de búsqueda en línea. • Mercado de intermediación de publicidad de búsqueda en línea en el EEE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos brutos e ingresos netos • Volúmenes de consultas
Google (2021)	Autorité de la Concurrence (Francia)	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de servidores de anuncios publicitarios para editores de sitios web y aplicaciones móviles en el EEE. • Mercado de plataformas para la venta de espacios publicitarios programáticos en el EEE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor de los ingresos recibidos por proveedores de servidores de anuncios • Volumen de las impresiones servidas a los editores

Nombre del caso	Autoridad que analizó el caso (país o región)	Mercados considerados	Variables utilizadas para determinar las participaciones de mercado
<p>Google Display Ads (2021)</p>	<p>16 fiscales estatales y Puerto Rico (Estados Unidos de América)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de los servidores de anuncios de editores para el inventario de anuncios gráficos en línea. • Mercado de los intercambios de anuncios gráficos en línea (<i>Ad Exchanges</i>). • Mercado de las redes de publicidad de anuncios gráficos en línea (<i>Ad Networks</i>). • Mercado de las herramientas de compra de anuncios gráficos en línea para grandes y pequeños anunciantes. • Mercado de la publicidad en video en línea <i>in-stream</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad total de impresiones de anuncios gráficos en línea • Volumen de transacciones (cantidad de impresiones o espacios de anuncios gráficos vendidos en intercambios o en redes) • Cantidad de impresiones compradas por los anunciantes tanto en el intercambio de anuncios como en la red publicitaria de <i>Google</i>

Fuente: elaboración propia

Conclusiones del Capítulo 4

A lo largo de este capítulo se revisaron diferentes casos relacionados con plataformas digitales investigados por diferentes autoridades de competencia alrededor del mundo. Se pudo observar que mientras en algunos casos la posición favorable de una plataforma restringía la competencia dentro de un mismo mercado, en otros casos la empresa dominante en un mercado apalancaba y restringía la competencia en otro mercado relacionado (especialmente debido a la interrelación que existen entre los distintos productos y servicios de estas plataformas). Como un primer paso, la posición dominante de estas plataformas en un determinado mercado puede ser evaluada calculando sus participaciones de mercado. Así, el objetivo fue identificar las variables y metodologías utilizadas para el cálculo de las participaciones de mercado. Se destacó que estas autoridades no siempre establecen qué parámetros consideran más adecuados para calcular las participaciones de mercado. Considerando los mercados relevantes definidos, las variables empleadas para medir las participaciones de mercado varían dependiendo del caso o de los mercados de productos y servicios previamente considerados para su análisis. Por ejemplo, en el mercado de los sistemas operativos, la Comisión Europea utilizó participaciones de mercado por volumen (licencias, ventas), el número de aplicaciones descargadas y el número de dispositivos móviles con SO Android principalmente, para demostrar la participación dominante de *Google* en los casos de *Google Android (2018)*, *Google/Fitbit (2020)* y *Yandex v. Google (2016)*; las ventas por valor y volumen en el caso de los productos de *Apple (2020)* y la proporción de uso de navegadores web en el caso de *Microsoft (1998)*. Con respecto al mercado de búsqueda en línea, las variables que predominan son el número de páginas vistas, el número de visitas a sitios, el número de consultas y el número de usuarios en la mayor parte de los casos revisados.

Otro enfoque empleado por las autoridades de competencia es recurrir a indicadores de la intensidad de uso de la plataforma, como en los casos presentados de plataformas de medios sociales. En este sentido, las variables que predominan para medir la participación dominante de *Facebook* son el número de usuarios activos diarios y mensuales, los volúmenes de tráfico de las aplicaciones (en relación con la cantidad de mensajes enviados y recibidos, mensajes grupales, etc.), la cantidad de tiempo utilizado en los servicios y la tasa de penetración. Por su parte, en los casos presentados en el mercado de publicidad en línea, los ingresos brutos y netos y los volúmenes de consultas e impresiones fueron relevantes.

Algunas autoridades han utilizado estimaciones provistas por distintas fuentes; entre ellas, StatCounter, que calcula la participación como la cantidad de referencias de páginas generadas a través de un motor de búsqueda como una proporción del total de referencias de páginas generadas a través de motores de búsqueda como en los casos de *Google/Fitbit (2020)*, *Google Shopping (2017)*, *Yelp (2016)*, *Google AdWords (2019)*, *E-commerce v. Google (2018 y 2019)*. Asimismo, son consideradas compañías proveedoras de datos y análisis como J'Son & Partners Consulting y GfK para el caso *Yandex v. Google (2016)*; Nielsen Company y AT Internet en el caso *Google Shopping (2017)*; Hitwise en el caso *Google Shopping (2019)*; Onavo para el caso *Facebook/WhatsApp (2014)*; y Comscore en el caso *Facebook (2021)* de Estados Unidos de América y *Facebook/Giphy (2021)* del Reino Unido.

Otro aspecto a destacar es que en algunos casos solamente se analizó la conducta denunciada a nivel mercado (plataforma), mientras que en otros casos este análisis fue hecho a nivel ecosistema. Un ejemplo son los casos y denuncias interpuestos en contra de *Facebook* y *Google* en Estados Unidos de América y la Unión Europea al analizar sus plataformas de sistemas operativos y redes sociales. En estos casos, las autoridades de competencia trataron de entender la conducta denunciada como parte de una estrategia dentro del modelo de negocios de cada una de estas empresa, ya sea como un mayor control del ecosistema Android y apalancamiento de sus aplicaciones preinstaladas por parte de *Google* o la adquisición de potenciales rivales que pudieran desafiar la posición favorable de la red social de *Facebook*. El caso de las plataformas de redes sociales resulta interesante, ya que mientras que algunas autoridades de competencia solamente analizan a los buscadores en línea como intermediarios entre usuarios y anunciantes, como el CADE brasileño o la Autoridad de la Competencia francesa, en el caso denunciado por el DOJ estadounidense *Google (2020)* se hace mención de cómo *Google* ha incluido su buscador en línea en dispositivos de reciente creación (como bocinas y asistentes de voz).

En el Anexo 3 se presenta una tabla tomada de Jacobides y Lianos (2021),³²⁸ donde se muestran los alcances que estos enfoques a nivel ecosistema y mercado (plataforma) pueden cubrir en diferentes escenarios de competencia. Es posible notar que mientras que algunas plataformas pueden ser analizadas desde ambas posturas (como en el caso de plataformas transaccionales o de sistemas operativos), existen otros casos donde es más recomendable utilizar el enfoque de ecosistemas (como en el caso de plataformas de redes sociales o de comercio electrónico).

En una gran parte de los casos recopilados en este capítulo, las autoridades de competencia manifestaron su preocupación debido a que las prácticas investigadas de las empresas dominantes, entre ellas las del grupo GAFAM, podrían afectar el proceso competitivo normal en los mercados revisados, concentrándolos aún más, así como incrementar u obstaculizar la entrada de otros posibles competidores. Entre los principales efectos se destacan la pérdida de innovación en estos mercado, productos y servicios de menor calidad y altos precios cobrados a algunos usuarios. En los mercados de sistemas operativos y medios sociales, las autoridades también se preocuparon por el uso indebido de los datos de los usuarios, pues se vulneraría su derecho a la privacidad de los usuarios al tratar de preservar la posición dominante de algunas de estas plataformas.

³²⁸ *Op. Cit.* Jacobides y Lianos (2021), pp. 16-17

CAPÍTULO 5

Plataformas digitales en México

5. Plataformas digitales en México

El objetivo de este capítulo es revisar brevemente el panorama de consumo y la participación de las plataformas digitales más utilizadas en México en un contexto donde éstas poseen una elevada participación en el mundo, y las autoridades de competencia han manifestado una serie de preocupaciones sobre lo que esto implica en términos de competencia.

Debido a que muchas de estas plataformas requieren que los usuarios estén conectados a la Internet, en la primera sección se discutirá brevemente las condiciones de acceso a los servicios de Internet en México, tanto fijo como móvil, su evolución y algunas diferencias persistentes entre zonas rurales y urbanas, sexo, tecnologías y formas de pago.

En la segunda sección del capítulo, se describirán los hábitos de consumo de los mexicanos que utilizan los servicios de Internet, describiendo los principales usos que le dan a este servicio; en esta sección también se muestran algunas diferencias en estos patrones de consumo entre zonas rurales y urbanas, así como entre sexo.³²⁹ Finalmente, en la tercera sección se describe la situación actual de las principales plataformas digitales en cada uno de los mercados abordados para México.

Es importante mencionar que se utiliza información pública; por ejemplo, información de los portales en línea como StatCounter y Statista. Esto no significa que el Instituto Federal de Telecomunicaciones coincida con la metodología empleada por dichos portales o con la definición de mercado que emplea. Así, las referencias a la delimitación de los mercados y a las participaciones no deben ser considerados como una conclusión de este Instituto.

5.1 Acceso a dispositivos y servicios de banda ancha

Para hacer uso de las plataformas digitales los usuarios deben tener acceso a servicios de banda ancha y a las TIC. Así, es necesario contextualizar la adopción de estos servicios y de dispositivos electrónicos en la población mexicana en años recientes. En cuanto al acceso a los servicios de banda ancha, se distingue entre accesos fijos y móviles. Respecto a las TIC, este capítulo se enfoca en la reciente adopción de teléfonos inteligentes (*smartphones*), computadoras (portátiles y de escritorio), tabletas (*tablets*), videojuegos, televisores inteligentes (*smart TVs*), y algunos otros dispositivos.

La gráfica 5 muestra la evolución del Internet fijo y móvil en México en el período 2013–2020. El panel (a) muestra en el número de accesos totales al servicio de Internet fijo, donde el uso de fibra óptica ha tenido un crecimiento importante. Asimismo, el panel (b) muestra el número de líneas con acceso a Internet móvil por tipo de plan contratado.³³⁰

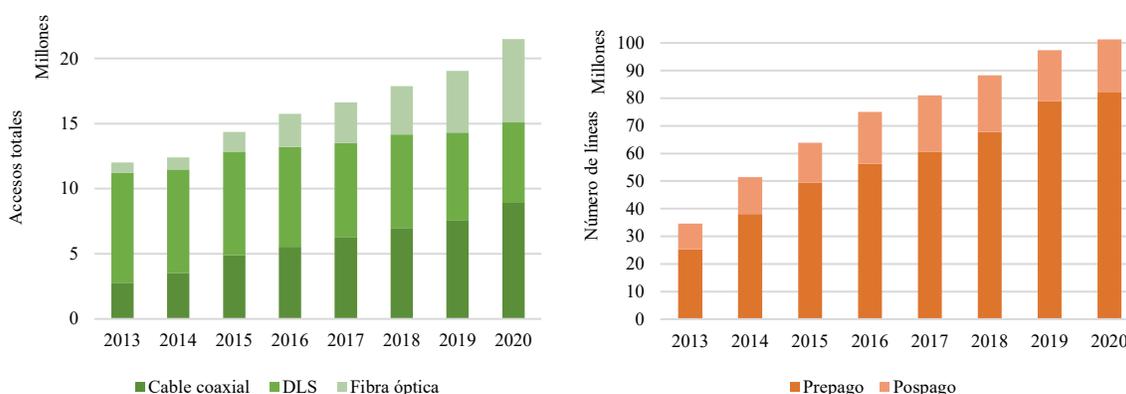
³²⁹ Se utilizará la clasificación por sexo, similar al empleado por INEGI en su análisis de la proporción de usuarios de tecnologías de la información.

³³⁰ Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT). *Servicio móvil de acceso a Internet. Líneas de servicio móvil de acceso a Internet*. <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/informacionEstadistica.xhtml> [Consultado: 19/07/2021]

Gráfica 5. Número de accesos a Internet fijo, y líneas de telefonía móvil activas con acceso a Internet móvil

(a) Accesos Internet fijo por tecnología

(b) Líneas telefonía móvil con Internet móvil por plan



Fuente: elaboración propia con datos del BIT³³¹

En México, el número de accesos al servicio de Internet fijo se incrementó en 76.6% en los últimos siete años, pues pasó de contar con poco más de 12 millones de usuarios en el cuarto trimestre del año 2013 a cerca de 22 millones de usuarios en similar trimestre de 2020.³³² Asimismo, el número de líneas con acceso a servicios de Internet móvil también aumentó en 192.6% en el mismo periodo; además, más del 73% del total de líneas se contrataron bajo la modalidad de prepago. El acceso a los servicios de Internet móvil ha crecido más que el acceso fijo. De acuerdo con datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en 2013 había 2.7 usuarios de banda ancha por cada usuario de banda ancha fija (por cada 100 habitantes), proporción que incrementó a 4.7 usuarios de banda ancha móvil por cada usuario de banda ancha fija en 2020.³³³

Por otro lado, la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020 permitió estimar una población de 84.1 millones de usuarios de Internet mayores de seis años.³³⁴ En términos porcentuales, esto significa que el 72.0% de la población es usuaria de Internet, lo que representa un incremento de 1.9 puntos porcentuales con respecto al 2019 (70.1% de la población). Además, la

³³¹ En Internet fijo, el BIT incluye una categoría adicional de líneas donde no se especifica el tipo de plan, misma que excluimos en este estudio debido a que el porcentaje de líneas dentro de esta categoría era inferior al 1% del total de líneas activas en todo el periodo analizado. En Internet móvil, el BIT incluyen cuatro categorías adicionales de accesos por tipo de tecnología, mismas que excluimos en este estudio debido a que representaban un pequeño porcentaje respecto al número de accesos totales.

³³² Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT). *Serie de tiempo del servicio fijo de acceso a Internet*. <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/informacionEstadistica.xhtml> [Consultado: 19/07/2021 10:21]

³³³ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2021). *Mobile-broadband y fixed-broadband subscriptions*. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

³³⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (22 de junio de 2020). *En México hay 84.1 millones de usuarios de Internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020*. Comunicado de Prensa Núm. 352/21. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf.

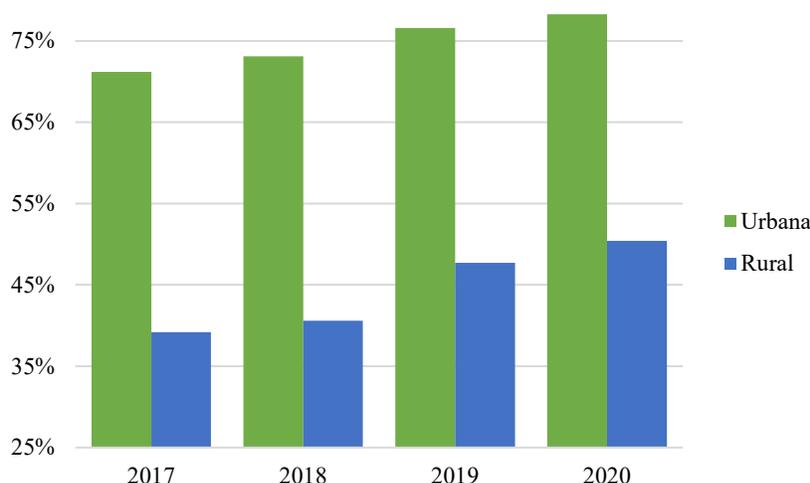
La ENDUTIH 2020 contempla como población objetivo a las personas mayores seis años o más que residen permanentemente en viviendas particulares ubicadas dentro del territorio nacional. Esta encuesta solamente incluye estas dos categorías al desglosar la proporción de usuarios por sexo.

encuesta mostró que el 71.3% de las mujeres y el 72.7% de los hombres mayores de seis años son usuarios de Internet. Del total de usuarios de Internet, el 51.3% son mujeres y el 48.7% son hombres. Aunque los resultados de la ENDUTIH 2020 representaron una disminución de 0.3 puntos porcentuales en la proporción de mujeres usuarias de Internet respecto al 2019, la proporción de mujeres usuarias de este servicio siempre ha sido mayor que la de los hombres en al menos los últimos cuatro años.

Respecto al número de hogares que cuentan con Internet, la ENDUTIH 2020 estimó que 21.8 millones de hogares disponen de una conexión a Internet (tanto fija como móvil). En términos porcentuales, esto significa que el 60.2% de los hogares mexicanos cuentan con acceso a Internet, un incremento de 4.2 puntos porcentuales respecto al año anterior. No obstante, el acceso a Internet muestra una gran diferencia entre zonas rurales y urbanas, donde las primeras muestran un menor acceso a este servicio.

Los resultados de la ENDUTIH 2020 mostraron que, del total de usuarios de Internet, el 84.2% habita en zonas urbanas mientras que el 15.8% restante habita en zonas rurales. Esta gran disparidad puede deberse a que, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el 79% de la población mexicana vive en zonas urbanas mientras que el 21% vive en zonas rurales,³³⁵ por lo que es necesario analizar la proporción de usuarios de Internet en cada zona. La siguiente gráfica muestra el porcentaje de usuarios con acceso a Internet dependiendo de la zona en que habitan durante el periodo 2017-2020.

Gráfica 6. Porcentaje de usuarios con acceso a internet en ámbito urbano y rural (2017-2020)

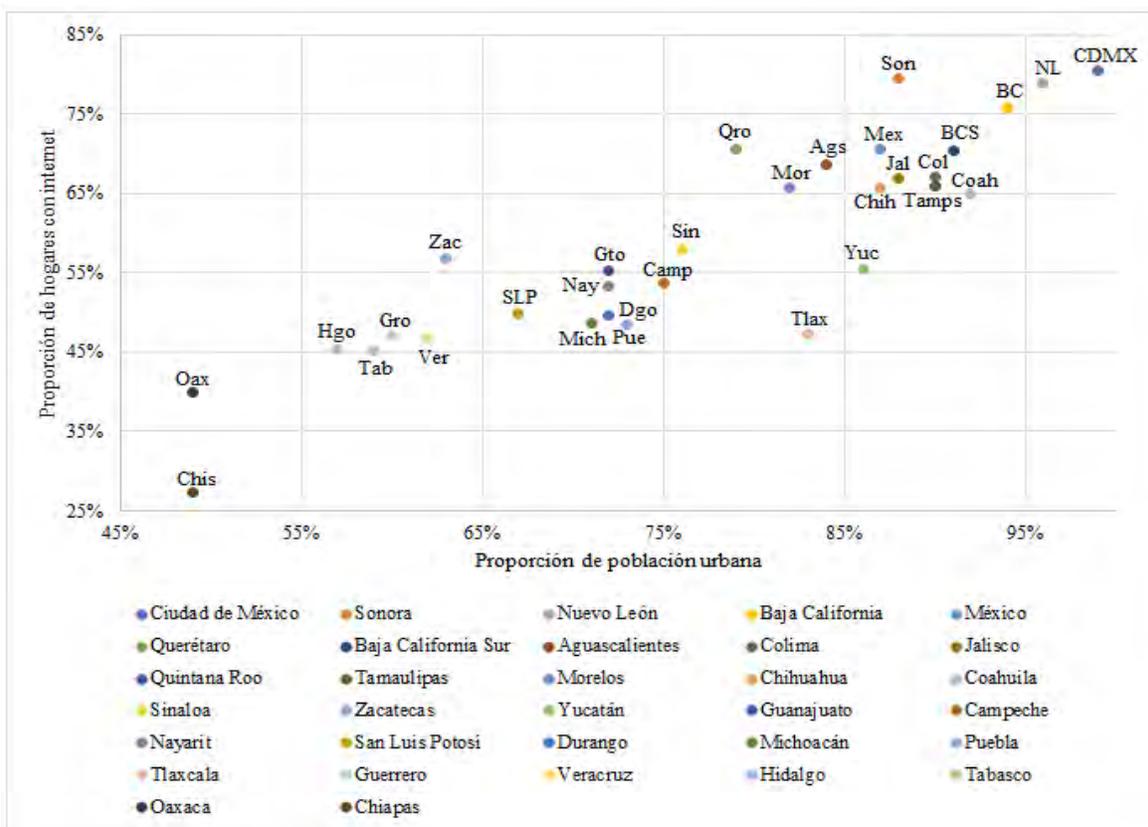


Fuente: elaboración propia con datos de la ENDUTIH 2020

Al considerar el porcentaje de hogares con acceso a Internet en cada estado, se observa que existe una correlación positiva entre esta proporción de hogares con el porcentaje de habitantes que viven en zonas urbanas. Esta correlación se muestra en la gráfica 7, donde los estados con una población urbana mayor (como la Ciudad de México, Nuevo León y Baja California) presentan una mayor proporción de hogares con Internet en comparación a otros estados con mayor población rural (como Chiapas, Hidalgo y Oaxaca).

³³⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Cuéntame de México. Población rural y urbana. Disponible en: http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P

Gráfica 7. Porcentaje de población urbana v. porcentaje de hogares con Internet por estados.



Fuente: elaboración propia con datos de la ENDUTIH 2020 y del portal *Cuéntame de México* del INEGI

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales (ENCCA) 2019 elaborada por el IFT, la mayoría de los usuarios accedía a Internet a través de la línea telefónica o servicio de cable de su hogar (servicio de Internet fijo). Este porcentaje fue de 65% para los usuarios de zonas urbanas y de 42% para los usuarios de zonas rurales. Las otras fuentes principales de acceso a Internet fueron mediante datos del teléfono celular (41% urbano, 35% rural), en el trabajo (26% urbano, 16% rural) y en casa de otra persona (21% urbano, 16% rural).³³⁶

El aumento de usuarios de teléfonos inteligentes (*smartphones*) podría explicar este incremento en el acceso a Internet. De acuerdo con la ENDUTIH 2020, nueve de cada diez usuarios de teléfono celular en México cuentan con un *smartphone*. Aún más, se estima que 88.24 millones de usuarios de internet acceden a este servicio a través de sus celulares, lo que representa al 95.9% del total de la población mexicana activa en Internet. El 91.5% de estos usuarios acceden desde *smartphones* (de baja o alta gama) y el 6.9% desde teléfonos comunes e invierten, en promedio, 4 horas y 39 minutos al día.³³⁷ Estos accesos a Internet mediante teléfonos inteligentes podrían incrementar en los próximos años, ya que pronósticos

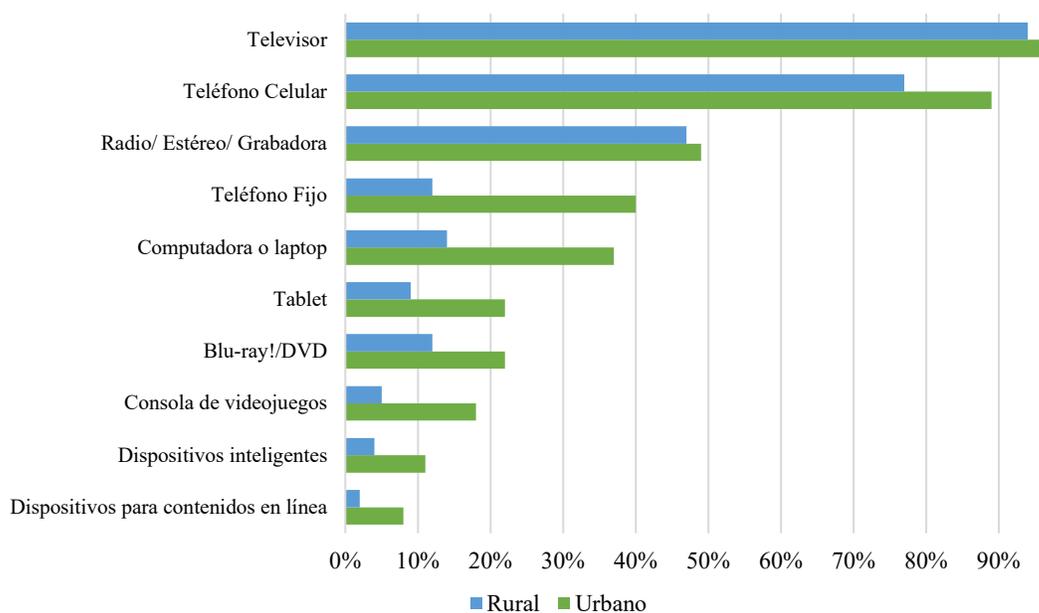
³³⁶ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2019). *Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales 2019*. Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/medios-y-contenidos-audiovisuales/01encca2019vp.pdf>

³³⁷ Alvino, C. (2021). *Estadísticas de la situación digital de México en el 2020-2021*. <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-mexico-en-el-2020-2021/>.

del portal Statista estiman que para el año 2025 haya poco más de 95 millones de usuarios de teléfonos inteligentes en México, lo que representa un incremento de 10.8 millones de usuarios con respecto al año 2021.³³⁸

Al comparar la adopción de las diferentes TIC en los hogares mexicanos, de acuerdo con datos de la ENCCA 2019, se destaca que los teléfonos celulares y los televisores son los dispositivos con mayor presencia en los hogares mexicanos. No obstante, ambas categorías incluyen tanto a dispositivos con y sin acceso a Internet. De acuerdo con la ENDUTIH 2020, el 96% de los entrevistados utilizan estos teléfonos inteligentes para acceder a Internet, mientras que el 33.7% y 22.2% de los encuestados utilizaron una computadora portátil y una televisión inteligente respectivamente.³³⁹ Dado que el 86% de los teléfonos celulares en zonas urbanas son *smartphones* (y 69% en zonas rurales), estos dispositivos son sumamente utilizados para acceder a Internet en México. La gráfica 8 muestra el porcentaje de hogares que utilizan alguno de los dispositivos enlistados en zonas rurales y urbanas.

Gráfica 8. Porcentaje de hogares que cuenta con algún dispositivo



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCCA 2019

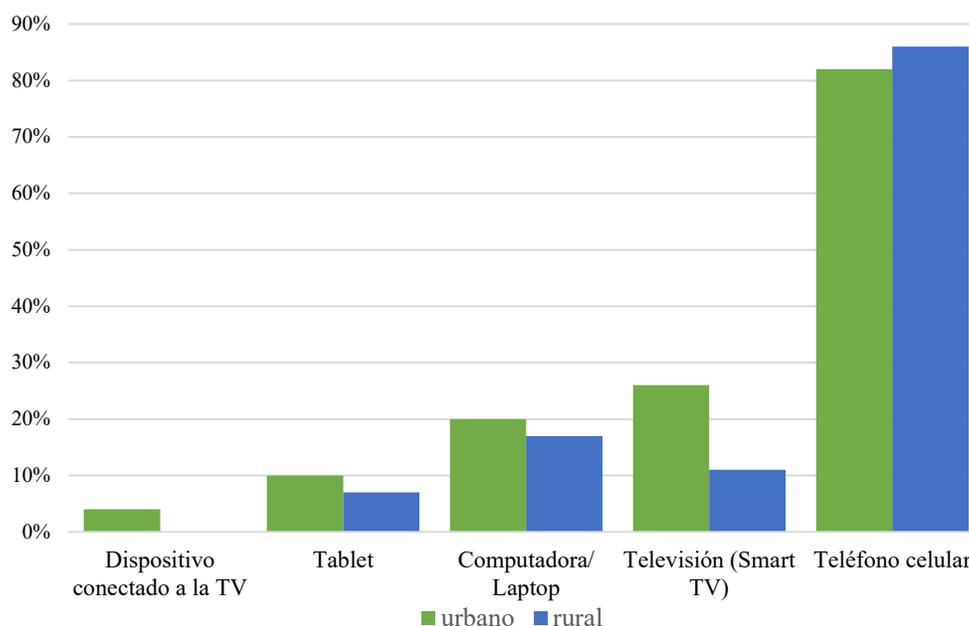
Al igual que la adopción de las TIC, el uso y funciones que le dan los usuarios a estos dispositivos cuando se conectan a Internet varía entre zonas urbanas y rurales. Por ejemplo, mientras que el 57% de los usuarios que habitan en zonas urbanas consumen contenidos en Internet, solo el 33% de los usuarios en zonas rurales consumen estos contenidos. La siguiente gráfica muestra el porcentaje de uso de algunos dispositivos utilizados para poder ver algunos contenidos en línea, diferenciando entre zonas rurales y urbanas. Debido a la

³³⁸ Statista. (julio de 2020). *México: número de usuarios de teléfonos celulares inteligentes 2015-2025*. Publicado por Statista Research Department. <https://es.statista.com/estadisticas/1077622/usuarios-de-smartphone-en-mexico/#:~:text=En%202020%2C%20el%20n%C3%BAmero%20de, cuota%20de%20mercado%20en%20M%C3%A9xico.> [Consultado: 19/07/2021].

³³⁹ Op. Cit. ENDUTIH 2020.

gran adopción que han tenido los teléfonos celulares, estos se encuentran como uno de los principales medios para acceder a los contenidos en Internet. Es interesante destacar que la proporción de usuarios de teléfonos celulares es muy similar en ambas zonas: no obstante, otros dispositivos son usados en mayor proporción en las zonas urbanas que en las rurales.

Gráfica 9. Dispositivos más utilizados para ver contenidos en Internet



Fuente: elaboración propia con datos de ENCCA 2019

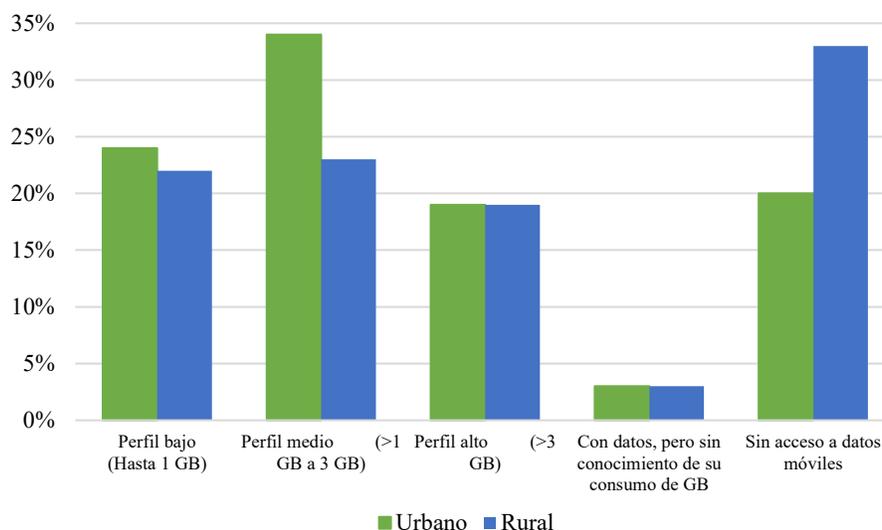
El uso de los teléfonos inteligentes para acceder a Internet se ha traducido en una mayor proporción de tráfico web originado desde este tipo de dispositivos. Utilizando la información de StatCounter, el reporte *Digital 2021: Mexico* muestra que la proporción por tráfico web originado desde teléfonos inteligentes en diciembre de 2020 fue del 56.1%, un incremento del 27% respecto a diciembre de 2019.³⁴⁰ Por su parte, la proporción de tráfico web originado desde computadoras portátiles y de escritorio fue del 42.0% en el mismo periodo, aunque esta proporción registró una disminución del 23% respecto a diciembre del año pasado.

Por otro lado, el Reporte sobre Perfiles de consumo de datos móviles señala que 78% de los usuarios de telefonía móvil tienen acceso a datos móviles. La gráfica 10 presenta los perfiles de consumo de datos móviles en el país por zonas urbanas y rurales. En México, más de la mitad de los usuarios de Telefonía móvil con acceso a datos móviles tienen un perfil de consumo bajo y medio (menor a 3 GB); solamente un 19% tienen un perfil alto (más de 3 GB). Nuevamente existen disparidades en el consumo de datos entre zonas rurales y urbanas, siendo mayores en aquellos usuarios con un perfil de consumo medio (entre 1GB a 3GB) y aquellos que no tienen acceso a datos móviles. Las principales razones por las que los

³⁴⁰ We Are Digital & Hootsuite (9 de febrero de 2021). *Digital 2021: Mexico*. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mexico> p. 28

usuarios que no tienen acceso Internet son porque no les interesa o no lo necesitan (31%), porque no saben utilizar internet (23%), y porque tienen un teléfono móvil obsoleto (17%).³⁴¹

Gráfica 10. Perfiles de consumo de datos móviles en México



Fuente: IFT (2020), Encuestas a Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones 2019.

La red utilizada por los usuarios para acceder a Internet está ligada con la disponibilidad de datos para poder consumirlo, además de que permite saber si los usuarios pueden aprovechar al máximo las diferentes funcionalidades que les ofrecen sus dispositivos tecnológicos. La red 4G desplazó gradualmente en el uso a otras tecnologías anteriores, llegando a generar el 72.3% del tráfico total de datos durante el 2019; esto se debe a la cobertura de las redes 4G/LTE (87.9% a nivel nacional) y a las velocidades que demanda el uso intensivo de datos móviles para servicios innovadores, como los servicios OTT de video y audio en *streaming*. En 2018, el tráfico total gestionado por las redes móviles alcanzó 2,092 Petabytes (PB), esto significa que una línea consume en promedio 23.7 GB anuales y la tendencia es que siga aumentando.³⁴²

En síntesis, el acceso a servicios de Internet fijo y móvil ha incrementado considerablemente en los últimos ocho años. Aunque el número total de acceso a los servicios de banda ancha móvil ha presentado la mayor tasa de crecimiento en los últimos años, la mayoría de los mexicanos se conecta utilizando la banda ancha fija de sus hogares. Los dispositivos más utilizados por los mexicanos para acceder a Internet son los teléfonos inteligentes, los cuales son cada vez más adoptados por la población y generan la mayor proporción de tráfico web, lo que podría explicar el incremento en el acceso a los servicios de Internet.

Existen marcadas diferencias en el acceso a Internet y adopción de las TIC entre poblaciones en zonas urbanas y rurales, donde estas últimas muestran cifras de adopción y acceso menores

³⁴¹ IFT (2020). Reporte sobre Perfiles de consumo de datos móviles, un análisis de la demanda de los usuarios y la oferta disponible del servicio de Telefonía móvil 2019. [En línea] Disponible en: <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/perfiles-de-consumo-de-datos-moviles-un-analisis-de-la-demanda-de-los-usuarios-y-la-oferta>

³⁴² Statista (2021). Distribución porcentual del tráfico de datos por internet móvil en México del segundo trimestre de 2015 al segundo trimestre de 2020, por tecnología. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1189112/trafico-datos-internet-movil-mexico-tecnologia/>

que sus contrapartes urbanas. Este hecho se refleja en los hábitos de consumo de los usuarios de Internet, y en la demanda de las distintas plataformas digitales en México que serán presentados en las siguientes secciones. La diferencia en el acceso a Internet por sexo no es tan grande, ya que en los últimos años poco más del 51% de los usuarios de Internet son mujeres.

Es importante destacar la importancia que sigue teniendo el incrementar el acceso a los servicios de Internet y a las TIC en el desarrollo socioeconómico de las zonas más marginadas, usualmente ubicadas en zonas rurales. Aunque también se han documentado algunos efectos negativos derivadas del uso de estas TIC, el acceso a estos servicios y tecnologías también podrían directa o indirectamente disminuir la probabilidad de que las personas se encuentren en situación de pobreza extrema, ya sea mediante el aumento de oportunidades de empleo, una mayor inclusión financiera, monitoreo de programas de transferencia de activos o capital, entre otros factores.³⁴³

Wang et al. (2021) consideran que el desarrollo de estrategias de desarrollo basadas en las TIC deben ser capaces de conectar y permitir el flujo de elementos clave para el desarrollo socioeconómico de algunas zonas; especialmente cuando existen algunas áreas que están socioeconómicamente más desarrolladas que otras, pues una inadecuada implementación de estas estrategias podría incrementar aún más estas diferencias.³⁴⁴ Además, Rodríguez y Riofrío (2017),³⁴⁵ y Lio y Wang (2021), mencionan que existen algunas variables sociodemográficas que impiden a determinado grupo de personas acceder a las TIC, tales como el tipo de zona donde viven (rural, urbana), la edad promedio, el ingreso *per cápita* o el nivel de pobreza de las familias, por mencionar algunas.³⁴⁶

5.2 Panorama general del consumo de plataformas digitales en México

Debido al incremento del acceso a los servicios de banda ancha, la demanda por diversos servicios ofrecidos en algunas plataformas digitales también se ha incrementado. Por tanto, es necesario conocer el uso que le dan los mexicanos al Internet para vislumbrar el tipo de plataformas que estos demandan. Utilizando la información de las encuestas ENDUTIH 2018, 2019 y 2020, la gráfica 11 muestra los principales usos que los mexicanos usuarios de Internet le dan a este servicio.

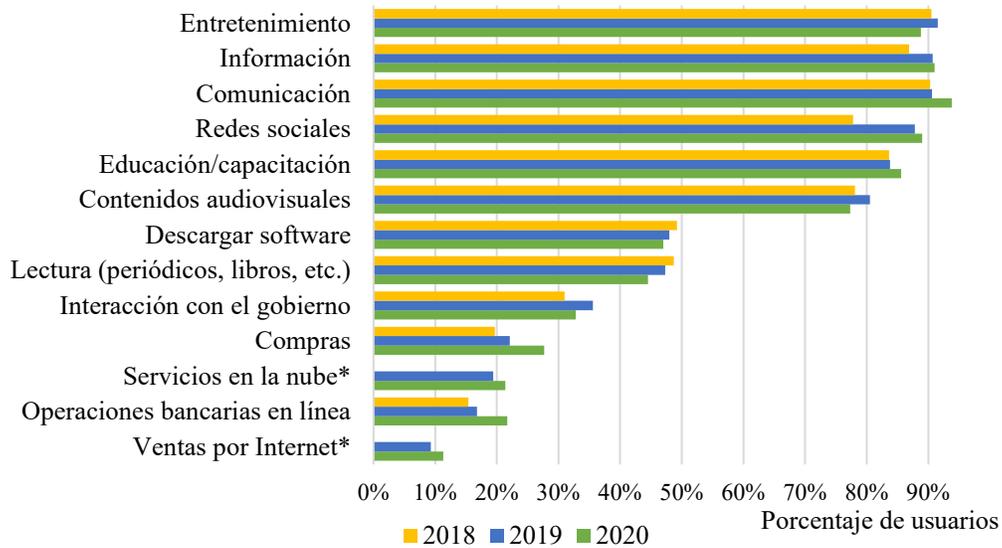
Gráfica 11. Tipo de uso que le dan los usuarios al Internet (2018-2020)

³⁴³ Al respecto véanse los siguientes trabajos: Mora-Rivera, J. y García-Mora, F. (2020); Anusa, D. y Sumit, A. (2004); Lewin, D., y Sweet, S. (2005); Mushtaq, R., y Bruneau, C. (2019); así como Risner, C., y Gadhavi, V. (2015).

³⁴⁴ Wang, D., Zhou, T., Lan, F., y Wang, M. (2021). ICT and socio-economic development: Evidence from a spatial panel data analysis in China. *Telecommunications Policy*, 45(7), 102173.

³⁴⁵ Rodríguez, J. G., y Riofrío, A. M. S. (2017). TIC y pobreza en América Latina. *Íconos: Revista de Ciencias Sociales*, (57), 141-160.

³⁴⁶ Liu, C., y Wang, L. (2021). Who is left behind? Exploring the characteristics of China's broadband non-adopting families. *Telecommunications Policy*, 45(9), 102187.

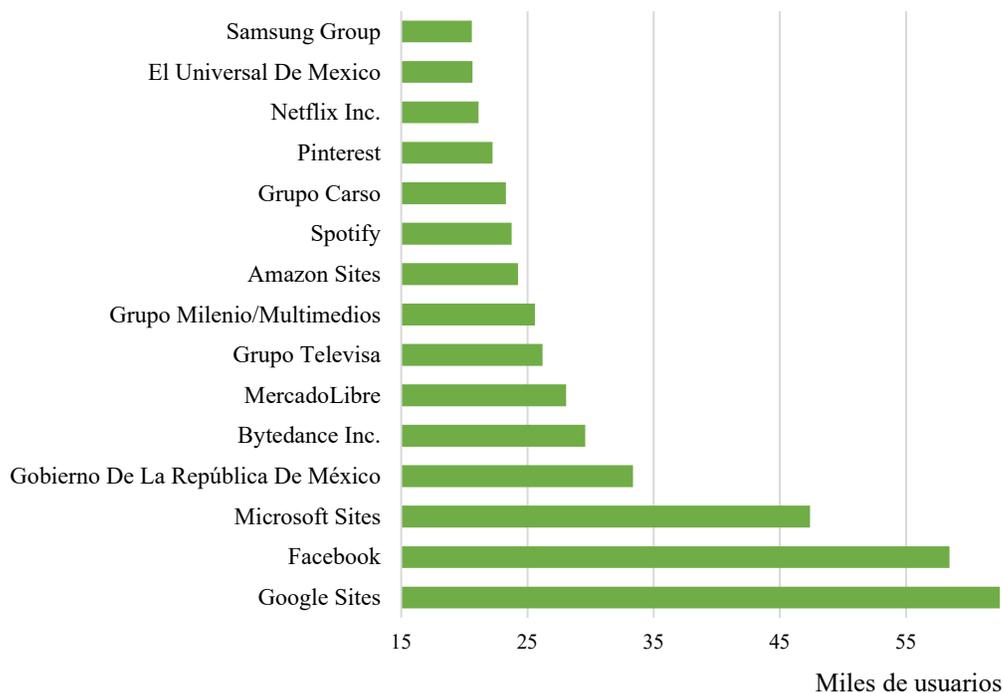


*Rubro no incluido en la ENDUTIH 2018

Fuente: elaboración propia tomando datos de ENDUTIH 2018-2020

Es posible notar que una gran proporción de las personas utilizan Internet para comunicarse, informarse y entretenerse, así como para acceder a sus redes sociales. Así, el uso de redes sociales se ha incrementado en estos tres años, aumentando en 11.2 puntos porcentuales hasta convertirse en el tercer tipo de uso por parte de los usuarios de Internet. La ENDUTIH 2020 también refleja una preferencia similar de los usuarios de Internet, ya que los usuarios de teléfonos inteligentes utilizaron estos servicios para utilizar aplicación de mensajería instantánea, redes sociales y aplicaciones de contenidos de audio y video. Muestra de ello es que *Alphabet* y *Facebook*, las principales compañías de plataformas de mensajería, redes sociales y acceso a contenido, poseen la mayor cantidad de visitantes únicos en junio 2021. La gráfica 12 muestra cómo está conformado el top 15 de las empresas de multiplataformas móviles y de escritorio con más visitantes únicos en México.

Gráfica 12. Visitantes únicos totales/espectadores de las 15 principales empresas de multiplataformas en México



Fuente: elaboración propia con datos de Comscore (2021)³⁴⁷

Respecto al tiempo que los usuarios pasan en plataformas digitales y sitios web de empresas de multiplataformas, tanto de escritorio como móviles, los mexicanos tienden a pasar más tiempo en las plataformas pertenecientes a *Google* y *Facebook* que en otras plataformas y sitios web. De acuerdo con datos de Comscore, durante junio de 2021 los usuarios utilizaron en promedio 1,483 minutos en los sitios de *Google* y 2,061 minutos en los sitios de *Facebook*.³⁴⁸

El número de visitantes de ciertos sitios web y plataformas digitales dependerá de diversas características, incluyendo algunas variables sociodemográficas. Por ejemplo, del total de visitantes a sitios de comercio electrónico durante 2020, el 52% fueron hombres mientras que el 48% restante fueron mujeres.³⁴⁹ En el caso de las plataformas de redes sociales, la proporción de usuarios por sexo es muy variada y característica de cada plataforma. Mientras que hay un equilibrio en la proporción de usuarios que utilizan Facebook (el porcentaje de mujeres no rebasa el 56%), no es así para el caso de Twitter y TikTok; mientras que en Twitter predominan mucho más los hombres, la audiencia de *influencers* de TikTok está

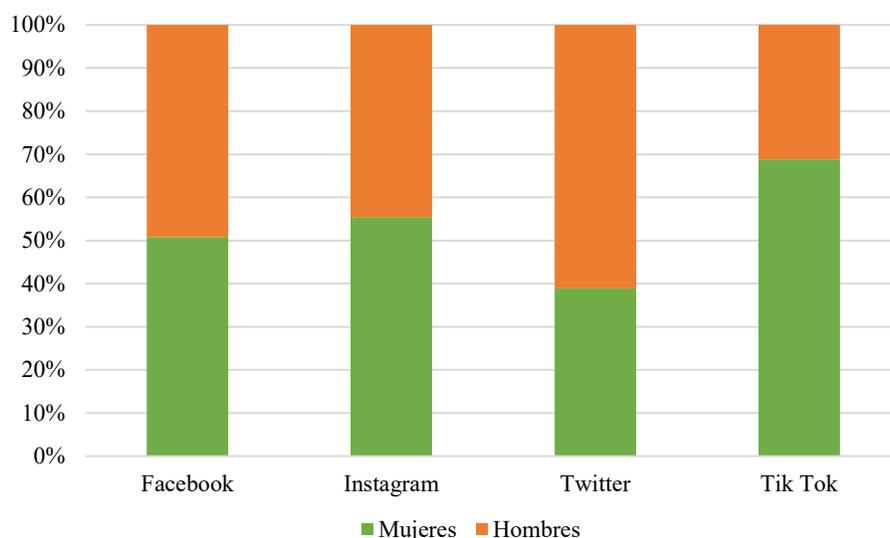
³⁴⁷ Desktop: 6+ Home and Work, Mobile: 18+ Smartphone and Tablets iOS and Android. Junio 2021, México. Disponible en: https://www.comscore.com/Insights/Rankings#tab_digital_media_top50_mp
Visitantes únicos totales/espectadores (000) de las 15 principales empresas de multiplataformas (escritorio y móviles) en México, junio 2021.

³⁴⁸ Comscore (2021). *Top 15 Multi-Platform Properties (Desktop and Mobile). Junio 2021, México*. Disponible en: https://www.comscore.com/Insights/Rankings#tab_digital_media_top50_mp

³⁴⁹ Statista (2021). *Distribution of online shopping users in Mexico in 2020, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/730327/distribution-online-shoppers-mexico-gender/>

conformada mayoritariamente por mujeres.³⁵⁰ La siguiente gráfica muestra esta proporción de usuarios de redes sociales por sexo.³⁵¹

Gráfica 13. Porcentaje de “usuarios” de las principales plataformas de redes sociales por sexo



Fuente: elaboración propia con datos de Statista (2021)³⁵²

En la sección anterior se mencionó que la adopción de algunos dispositivos tecnológicos en los hogares variaba dependiendo de si estos se ubicaban en zonas urbanas o rurales, donde el uso de algunos dispositivos era similar, mientras que en otros era muy distinto. Estas variaciones en el acceso a dispositivos tecnológicos impactan la demanda de algunos servicios de plataformas digitales. Por ejemplo, con respecto al uso de aplicaciones de mensajería y redes sociales, la ENCCA 2019 mostró que la aplicación más utilizada fue WhatsApp por el 89% de los mexicanos, tanto en zonas urbanas como rurales. Sin embargo, existen plataformas donde este uso difiere dependiendo de la zona en que se ubiquen los usuarios. Por ejemplo, mientras que el 40% de los usuarios de YouTube vivían en zonas

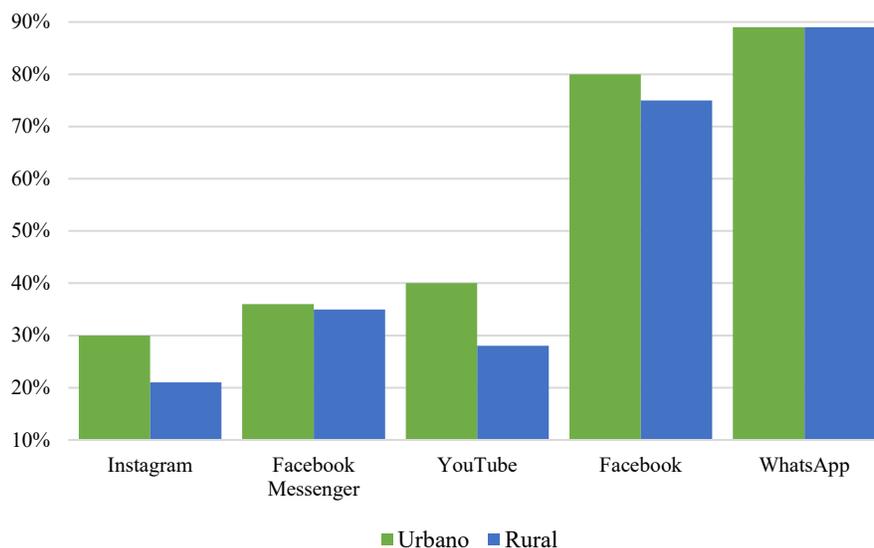
³⁵⁰ Es importante ser cuidadoso con esta interpretación, ya que se utilizaron diferentes estadísticas del portal Statista para elaborar estos porcentajes en diferentes periodos analizados con variables ligeramente diferentes. Así, el porcentaje de usuarios de Facebook se calculó utilizando el total de usuarios de Facebook por sexo en junio de 2021. Para el caso de Instagram, Statista ya proveía el porcentaje de sus usuarios por sexo durante ese mismo periodo. Para el caso de Twitter, Statista utilizó el porcentaje de usuarios que pueden ser alcanzados por anuncios en enero de 2021. Finalmente, el porcentaje de usuarios de TikTok se calculó utilizando la distribución por sexo y edad de la audiencia de *influencers* de TikTok durante el 2020 (los *influencers* son aquellos usuarios con más de mil suscriptores).

³⁵¹ La información recopilada del portal de Statista en español solamente distinguía entre dos categorías: hombre y mujer.

³⁵² Statista (2021). *Number of Facebook users in Mexico as of June 2021, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/866199/facebook-user-share-mexico-gender/>, Statista (2021). *Distribution of Instagram users in Mexico as of June 2021, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/866184/instagram-user-share-mexico-gender/>, Statista (2021). *Distribution of Twitter users in Mexico as of January 2021, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/977130/twitter-mexico-gender-distribution/>, Statista (2021). *Distribution of TikTok influencer audience in Mexico in 2020, by age group and gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1240522/mexico-distribution-of-tiktok-influencer-audience-by-age-and-gender/>

urbanas, tan solo el 28% de las personas que habitaban en zonas rurales usaron esta plataforma. La gráfica 14 presenta la proporción de uso de estas plataformas y aplicaciones en ambas zonas; se observa que mientras las aplicaciones de mensajería son usadas casi en la misma proporción en ambas zonas, las redes sociales y plataformas de contenido son utilizadas en mayor proporción en las zonas urbanas.

Gráfica 14. Porcentaje de usuarios que utilizan aplicaciones y plataformas de medios sociales



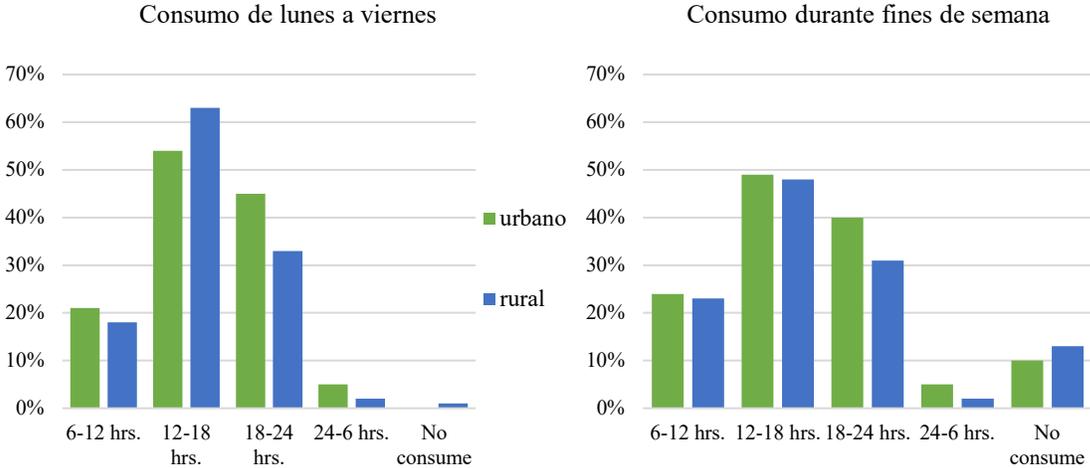
Fuente: elaboración propia con datos de la ENCCA 2019

Respecto al número de usuarios, las redes sociales de *Facebook* tienen una gran cantidad de usuarios mexicanos. El 99% de las personas con acceso en Internet en México disponen de una cuenta en Facebook; además, México es el país con más usuarios registrados en Instagram de la región con 16 millones de usuarios. 15 millones de empresas latinoamericanas tienen un perfil en Instagram y el 70% de los *hashtags* en Instagram fueron creadas por marcas. Respecto a Twitter, su número de usuarios efectivamente activos representan 8.10% del total de usuarios de Internet en México. De cada 10 usuarios de Internet (más de 80 millones), 7 están en Facebook y 3 en Twitter. La mayor actividad en la *twittósfera* mexicana se realiza en la Ciudad de México (60%), en Monterrey (17%) y en Guadalajara (10%). En el ranking mundial de descargas de TikTok, México ocupa el quinto lugar con 25.4 millones de usuarios, siendo actualmente el mayor mercado de habla hispana.³⁵³

³⁵³ Infobae (2020) *Facebook se consolidó como la red social más usada en México: 80 millones tienen una cuenta* <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/02/03/facebook-se-consolido-como-la-red-social-mas-usada-en-mexico-80-millones-tienen-una-cuenta/>, AB Estudio de Comunicación (2021). *Solo 1.3 de cada 10 mexicanos tienen una cuenta en Twitter y 0.8 son usuarios activos.* <https://www.abestudiodecomunicacion.com.mx/solo-1-3-de-cada-10-mexicanos-tiene-una-cuenta-en-twitter-y-8-son-usuarios-activos/>, Marketing Digital (2020). *Estadísticas de Instagram.* <https://cocktailmarketing.com.mx/estadisticas-de-instagram/>, Marketing 4 ecommerce MX (2020). *El increíble crecimiento de TikTok en México: 25.4 millones de descargas en lo que va del año.* <https://marketing4ecommerce.mx/el-increible-crecimiento-de-tiktok-en-mexico-25-4-millones-de-descargas-en-lo-que-va-del-ano/>

Respecto al tiempo de consumo promedio en plataformas de contenidos, la ENCCA 2019 reportó que los habitantes de las regiones urbanas pasan más tiempo consumiendo contenidos en línea que sus similares de zonas rurales; los primeros consumen en promedio 3.3 horas diarias de lunes a viernes, mientras que los segundos consumen 2.6 horas en promedio entre semana. Aunque ambos grupos pasan menos horas consumiendo estos contenidos durante los fines de semana, los habitantes de zonas urbanas solamente reducen este consumo en 6 minutos (consumen en promedio 3.2 horas) mientras que los usuarios de zonas rurales disminuyen este consumo en 18 minutos (consumen en promedio 2.3 horas). La siguiente gráfica presenta estos patrones de consumo en distintos horarios, distinguiendo entre los usuarios de zonas urbanas o zonas rurales. El panel izquierdo muestra el porcentaje de usuarios que consumen contenidos en línea en diferentes horarios entre semana, mientras que el panel derecho muestra esta distribución de usuarios durante los fines de semana.

Gráfica 15. Horario de consumo de los usuarios de contenido de Internet



Fuente: elaboración propia tomando datos de ENCCA 2019

En esta sección se mostró que los mexicanos utilizan Internet principalmente para comunicarse, informarse, entretenerse y acceder a sus redes sociales. Dado que algunas plataformas de GAFAM ofrecen este tipo de servicios, sus plataformas cuentan con una cantidad importante de usuarios y/o visitantes, aunque también compiten con otros sectores más tradicionales que se han digitalizado en años recientes (específicamente periódicos). Nuevamente existen diferencias en el consumo de estos servicios dependiendo de la zona en que los usuarios habitan, así como a su sexo en el caso de redes sociales y sitios de comercio electrónico. Una vez que ya se han descrito algunos de estos patrones de consumo en México, en la siguiente sección se detallará un poco más acerca de las principales empresas y plataformas digitales presentes en diversos mercados.

5.3 Principales plataformas digitales en México

En esta sección se presenta un esbozo de la situación actual de las principales plataformas digitales en México. Para hacerlo, se emplean algunas variables similares a las utilizadas por algunas autoridades de competencia y que se mencionaron en el capítulo 4 *Experiencia Internacional* de este documento. La mayoría de los datos recopilados en esta sección se encuentran disponibles en diversos portales en línea como StatCounter o Statista.

5.3.1 Publicidad en línea

Aunque el sector de la publicidad contribuyó solamente con el 0.38% del PIB nacional en 2019, el sector de la publicidad digital está tomando cada vez mayor protagonismo en México ya que el gasto en este tipo de publicidad representó el 42.6% del total del gasto en publicidad durante ese mismo año, lo cual representa cerca del doble del gasto en publicidad digital en 2016 (21.9%).³⁵⁴ De acuerdo con información de la encuesta *PwC's Global entertainment and media outlook 2014-2018*, el gasto en publicidad en Internet incrementó a una tasa de crecimiento anual compuesta de 17.0% en el periodo 2013-2018, pasando de gastar \$641 millones de dólares en 2013 a \$1.4 mil millones de dólares en 2018. Este crecimiento estuvo por encima de la tasa de crecimiento mundial del 10.7% registrada en ese mismo periodo.³⁵⁵ Se estima que el gasto en publicidad digital continúe creciendo en los próximos tres años de acuerdo con el portal Statista.³⁵⁶ Se proyecta un crecimiento del 56.1% en el gasto de 2024 con respecto a 2020.

Las empresas que utilizan la publicidad digital necesitan saber los canales más populares en los que las personas quedan expuestas a esta publicidad. Además, también deben poner atención a los canales que los usuarios utilizan para investigar las marcas a las que quedan expuestos. En la gráfica 16 se muestran los principales canales que utilizan los usuarios de Internet para descubrir e investigar acerca de las marcas de acuerdo con una encuesta de usuarios de Internet elaborada por el Global Web Index, El panel (a) muestra los principales canales para descubrir estas marcas, mientras que el panel (b) muestra los canales utilizados para investigarlas. El 42.5% de los usuarios de Internet descubren nuevas marcas a través de anuncios en medios sociales, el 38.9% de los encuestados lo hacen a través de los sitios web de minoristas; en cambio, cuando los usuarios deciden investigar alguna marca utilizan principalmente las redes sociales (64.7%) y los motores de búsqueda (60.8%).

Esta gráfica muestra que los medios y redes sociales son de las principales fuentes de exposición e investigación de marcas por parte de los usuarios de Internet. Los motores de búsqueda también son utilizados por los usuarios de Internet para investigar una marca y, en menor medida, para también descubrir nuevas marcas. Así, más del 50% de los \$2.42 mil millones de dólares gastados en anuncios digitales en México durante 2020 fueron destinados a anuncios digitales en medios sociales y motores de búsqueda. La gráfica 17 muestra la configuración del gasto total de anuncios digitales por tipo de anuncios en México durante 2020.³⁵⁷

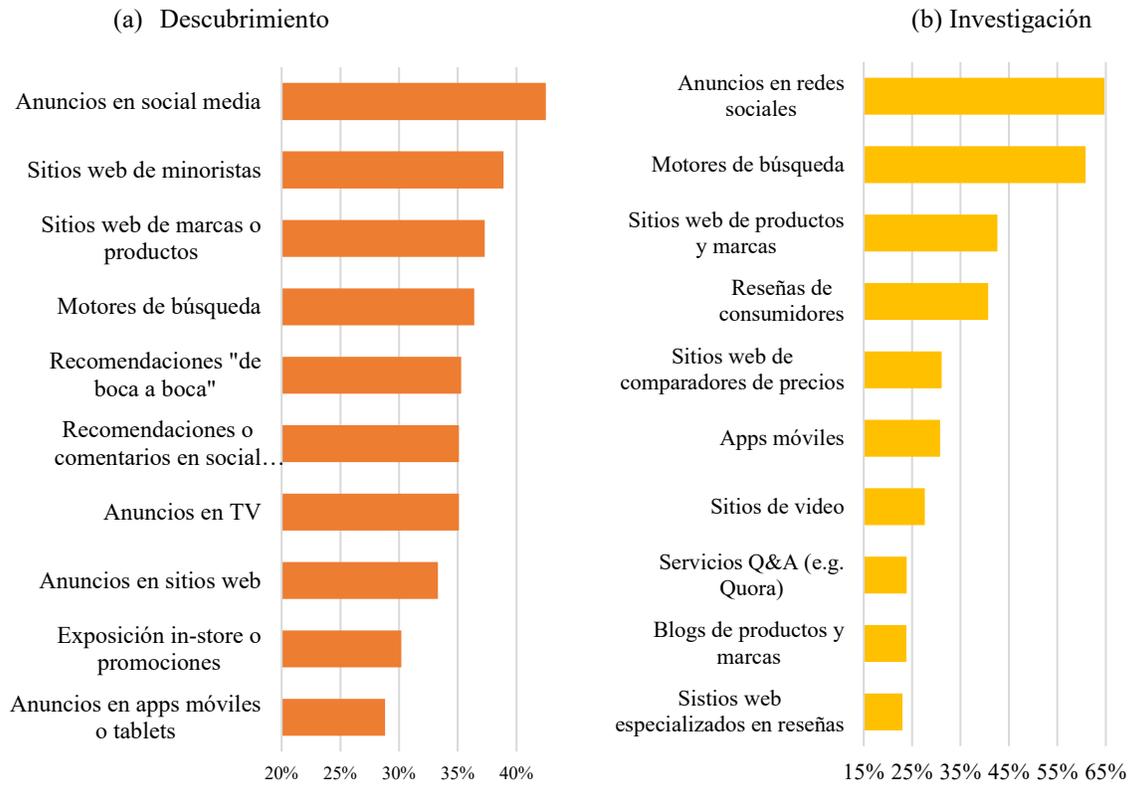
³⁵⁴ IAB México y Consejo de Investigación de Medios (CiM). (2021). *Estudio Valor Total Media 2020 Datos 2016-2019*. Disponible en: <https://www.iabmexico.com/estudios/estudio-valor-total-media-2020/>

³⁵⁵ PricewaterhouseCoopers (PwC). *Global entertainment and media outlook 2014-2018: Mexico summary*. PricewaterhouseCoopers LLP. All rights reserved. PwC & PwC Mexico.

³⁵⁶ Statista. (2021). *Digital advertising spending in Mexico from 2020 to 2024*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/257439/digital-advertising-spending-in-mexico/>

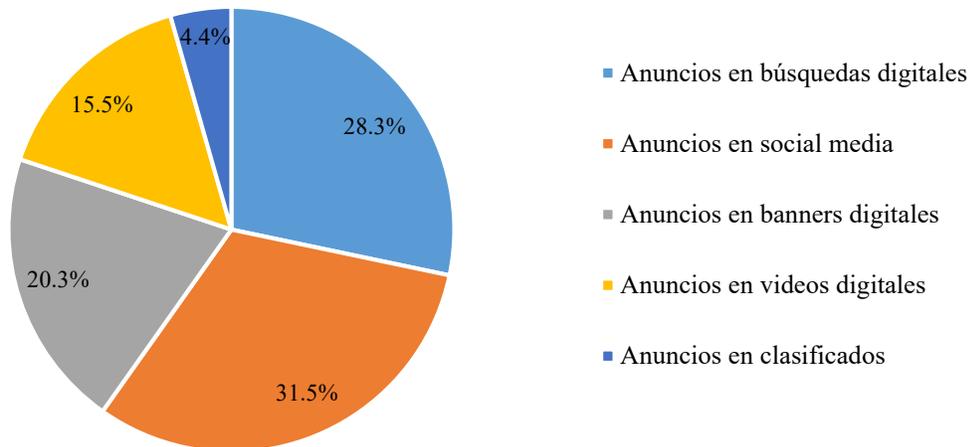
³⁵⁷ *Op. Cit.* Digital 2021: Mexico

Gráfica 16. Principales canales utilizados para el descubrimiento e investigación de nuevas marcas



Fuente: elaboración propia con información de We Are Social (2021)

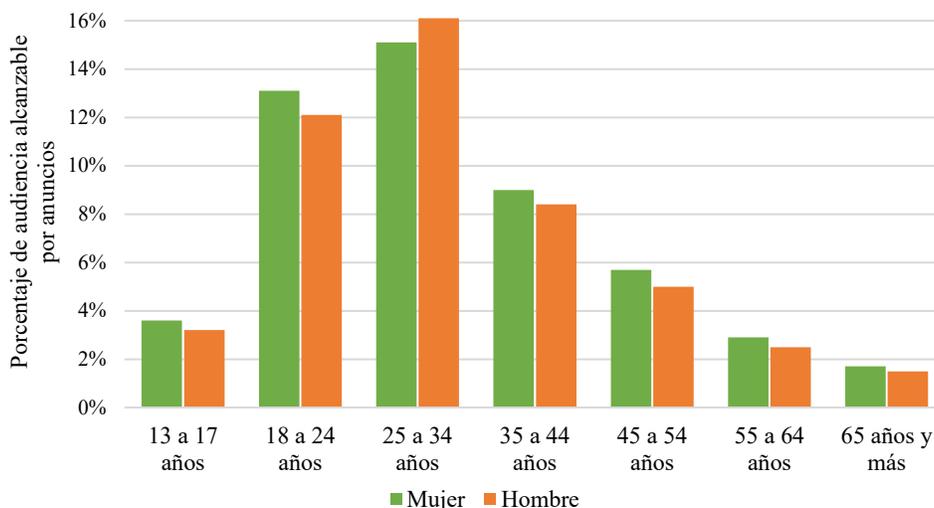
Gráfica 17. Porcentaje del gasto total en anuncios digitales por tipo de anuncios



Fuente: elaboración propia con información de We Are Social (2021)

Como se mencionó anteriormente, los medios sociales son un canal importante para poder alcanzar a los usuarios de Internet. Por tal motivo, para los publicistas es importante conocer algunos datos demográficos sobre su posible audiencia en estas plataformas. La gráfica 18 muestra el porcentaje de usuarios de redes sociales mexicanos que pueden ser alcanzados por anuncios, agrupándolos por sexo y grupo de edad al que pertenecen. Mientras que la audiencia de mujeres es ligeramente mayor que la de los hombres, los usuarios de medios sociales cuya edad de entre 18 a 34 años representan los porcentajes de audiencia más altos.

Gráfica 18. Perfil de la audiencia de publicidad en línea en medios sociales que puede ser alcanzada mediante anuncios



Fuente: elaboración propia con información de We Are Social (2021)

Las estadísticas de la siguiente tabla muestran el número potencial de usuarios de algunas redes sociales que los especialistas en *marketing* pueden alcanzar mediante anuncios, haciendo una distinción entre aquellos usuarios que se reportaron como mujeres o como hombres.³⁵⁸ Destaca que Facebook es la red social con mayor número potencial de usuarios alcanzables, motivo por el cual esta red social es atractiva para las empresas en búsqueda de espacios publicitarios. Por su parte, la audiencia de mujeres es ligeramente mayor que la de los hombres en las redes sociales de esta misma compañía. Esta proporción se revierte considerablemente en las plataformas de Twitter y LinkedIn, donde la diferencia entre audiencias de los hombres es mucho mayor que la de las mujeres. En la subsección *Medios Sociales* de este capítulo se mencionarán las posibles implicaciones de esta relación entre publicidad digital y medios sociales en México.

³⁵⁸ Es necesario aclarar que esta audiencia de usuarios no necesariamente refleja el total de usuarios activos en cada red social ni representan individuos únicos.

Tabla 18. Estadísticas de la audiencia de algunas redes sociales

<i>Red social</i>	Audiencia potencial que podrían ser alcanzada mediante anuncios (millones)³⁵⁹	Audiencia publicitaria potencial comparada con la población total mayor de 13 años³⁶⁰	Porcentaje de audiencia de publicidad que se auto reportó como mujer en su cuenta	Porcentaje de audiencia de publicidad que se auto reportó como hombre en su cuenta
<i>Facebook</i>	93	92.3%	51.1%	48.9%
<i>Instagram</i>	32	31.7%	53.1%	46.9%
<i>Twitter</i>	11	10.9%	38.9%	61.1%
<i>LinkedIn</i>	16	17.9%	42.3%	57.7%

Fuente: elaboración propia con datos de We Are Social (2021)

5.3.2 Búsqueda en línea

Las autoridades de competencia suelen utilizar diversas variables para identificar a los principales competidores, como el número de visitas, consultas, usuarios y sesiones. En algunos países se hace una distinción dependiendo el tipo de dispositivo empleado en la búsqueda, ya que muchas veces el usuario que realiza una búsqueda en un teléfono inteligente no necesariamente puede sustituir el motor de búsqueda y realizar esta consulta usando una computadora. En esta sección usaremos un enfoque muy similar para conocer la participación de las principales plataformas de búsqueda general en México, distinguiendo si estas consultas son hechas desde una computadora a las hechas por un teléfono inteligente.

La siguiente gráfica muestra las participaciones de algunos de los principales motores de búsqueda más utilizados en México en el periodo enero 2013-noviembre 2021. Estos datos se obtuvieron del portal StatCounter usando las referencias de página derivados de estos motores de búsqueda. El panel (a) muestra estas participaciones cuando se utiliza una computadora de escritorio,³⁶¹ mientras que el panel (b) cuando se utiliza un teléfono móvil.³⁶² En ambos casos *Google* posee elevadas participaciones superiores al 90%.

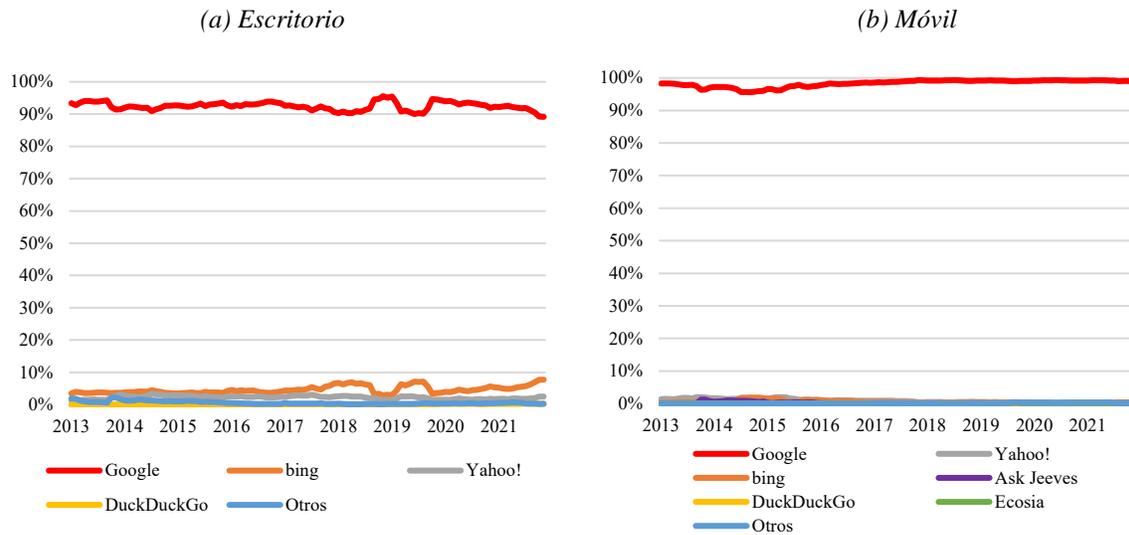
³⁵⁹ Respecto a esta audiencia potencial, en el reporte se advierte que esta audiencia potencial no necesariamente representa a individuos único ni podría coincidir con el número de usuarios activos en la plataforma.

³⁶⁰ En el caso de LinkedIn, se compara esta audiencia potencial con la población mayor de 18 años.

³⁶¹ StatCounter. (2021). *Desktop Search Engine Market Share Mexico*. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/desktop/mexico>

³⁶² StatCounter. (2021). *Mobile Search Engine Market Share Mexico*. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/mobile/mexico>

Gráfica 19. Participación de motores de búsqueda, enero 2013-noviembre 2021



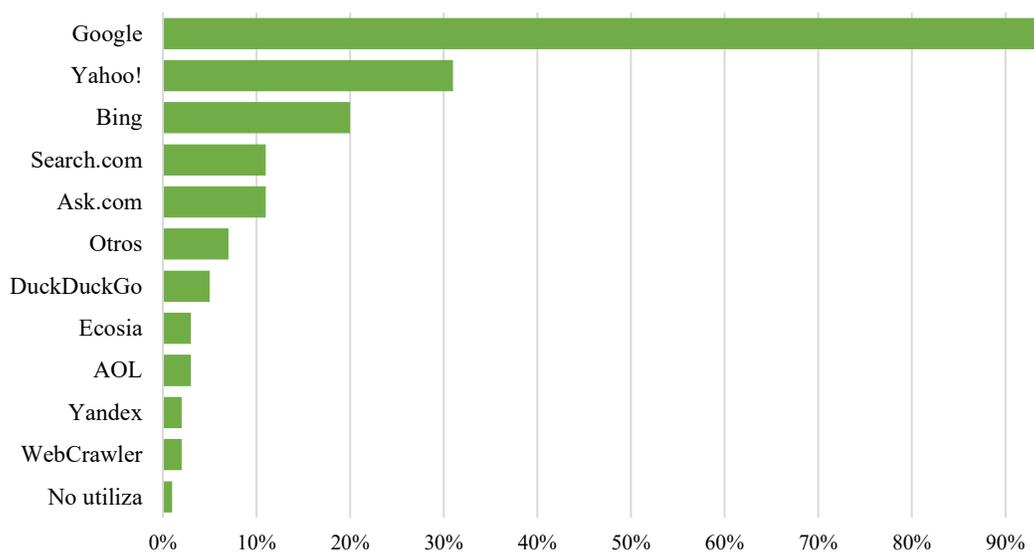
Fuente: elaboración propia con datos de StatCounter (2021)

En ambos paneles es posible notar que las participaciones de *Google* se han mantenido estables en estos años, aunque han sido ligeramente superiores en el caso de los teléfonos móviles que en de las computadoras de escritorio; mientras que la participación mínima del buscador de *Google* fue del 90.01% en junio de 2016 en el caso de las computadoras, estas fueron superiores al 95% en el caso de teléfonos móviles. En ambos casos el competidor más cercano de *Google* fue el buscador Bing de *Microsoft*.

Estos resultados son muy similares a los obtenidos en la encuesta *Statista Global Consumer Survey* realizada en México durante 2021, pues el 98% de los encuestados manifestó haber utilizado el buscador de *Google* durante las últimas cuatro semanas. Esta cifra está muy por encima de sus competidores más cercanos, pues del total de entrevistados solamente el 31% usó Yahoo y el 20% utilizó Bing. La gráfica 20 muestra los resultados de esta encuesta publicada en el portal Statista en junio del presente año.

Finalmente, es importante recordar que se analizó la posición de *Google* en los mercados de búsqueda ya que algunas de las autoridades de competencia afirmaban que esta empresa utilizó su posición para favorecer a sus servicios en algún otro mercado relacionado (como de compras comparativas, publicidad de búsqueda o de mapeo *online*).

Gráfica 20. Motores de búsqueda utilizados en las últimas cuatro semanas³⁶³



Fuente: elaboración propia con datos de Statista (2021)

5.3.3 Medios sociales

Al analizar las plataformas de medios sociales, las autoridades de competencia de otros países son muy cuidadosas al distinguir entre redes sociales y aplicaciones de comunicación.³⁶⁴ Como se expuso en el capítulo de experiencia internacional, la Comisión Europea, así como las autoridades de competencia alemana y estadounidense utilizaron variables como el número de usuarios activos diarios y mensuales, la cantidad de tiempo que los usuarios emplean las aplicaciones, los volúmenes de tráfico, la cantidad de mensajes (en el caso de aplicaciones de comunicación y mensajería instantánea) y encuestas a usuarios (en el caso de WhatsApp India). Por tal motivo en esta sección se presenta el resultado de algunas encuestas respecto al uso de algunas aplicaciones de medios sociales, su número de usuarios y el número de visitas de página.³⁶⁵

En México más del 80% de los mexicanos que utilizan Internet son usuarios de alguna red social o aplicación de mensajería instantánea.³⁶⁶ Mientras que la gráfica 14 de la sección anterior muestra el porcentaje de uso de estas aplicaciones por zona rural o urbana, la gráfica 21 muestra el porcentaje de uso de estas aplicaciones en la población mexicana de acuerdo con la encuesta de Statista.³⁶⁷ Los resultados de esta encuesta mostraron que las plataformas

³⁶³ La encuesta se levantó en los siguientes periodos: del 9 de enero de 2021 al 19 de marzo de 2021, del 15 de octubre de 2020 al 27 de noviembre de 2020 y del 12 de mayo de 2020 al 26 de junio de 2020.

³⁶⁴ Véase el caso de la adquisición de WhatsApp por Facebook analizado por la Comisión Europea.

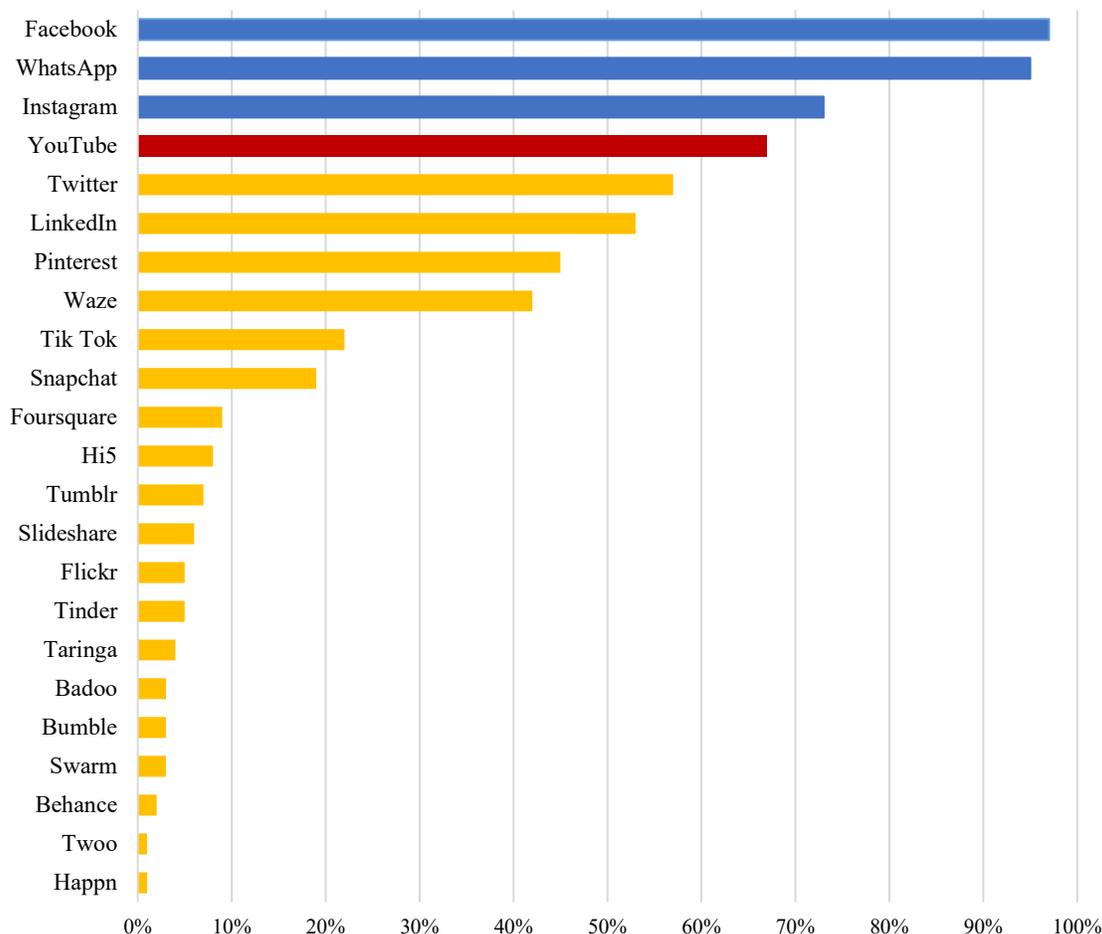
³⁶⁵ Esta sección solamente da un panorama muy general de las plataformas de medios sociales, dado que la información recabada en ocasiones incluye redes sociales y aplicaciones de comunicación instantánea mientras que en otras no.

³⁶⁶ De hecho, la ENDITIH 2019 mostró que el 87.8% de los usuarios de Internet utilizaron alguna red social y 90.6% alguna aplicación para comunicarse. Por su parte, el 84% de los encuestado de la ENCCA 2019 que habitaban en zonas urbanas reportaron ser usuarios de alguna red social o aplicación de mensajería instantánea.

³⁶⁷ Statista (2021). *Redes sociales con el mayor porcentaje de usuarios en México en 2020*. <https://es.statista.com/estadisticas/1035031/mexico-porcentaje-de-usuarios-por-red-social/> [Consultado: 19/07/2021]

de la empresa *Facebook* ocupan las primeras posiciones como las plataformas más preferidas por los usuarios de redes sociales en México, pues más del 95% de los encuestados manifestó contar con una cuenta de WhatsApp o ser usuario de Facebook.

Gráfica 21. Porcentaje de uso de algunas plataformas de medios sociales en México



Fuente: Statista (2021)

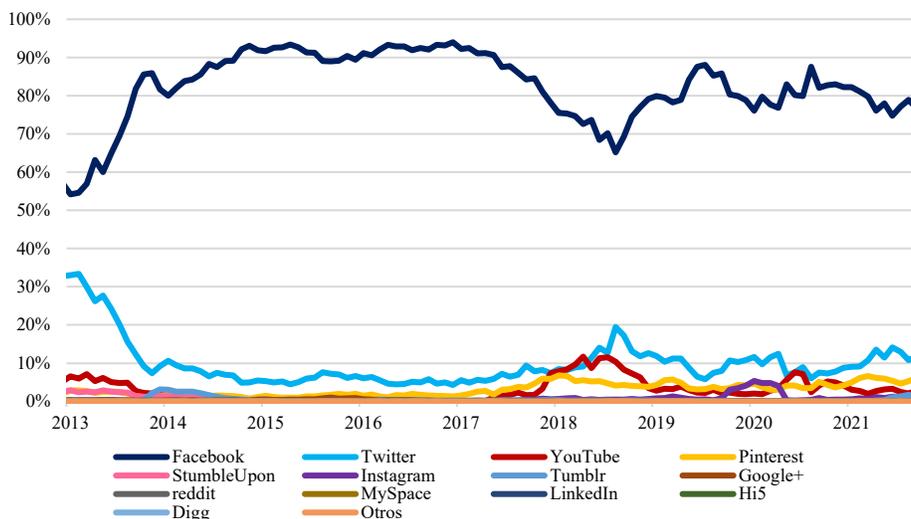
En la gráfica anterior es posible apreciar que la plataforma de vídeos YouTube aparece en cuarto lugar respecto al porcentaje de uso, aunque con un porcentaje mucho menor a las principales plataformas de *Facebook* (67%). No obstante, es importante resaltar que existen otros estudios elaborados por diferentes empresas en donde YouTube es usado por un porcentaje mayor de usuarios. Por ejemplo, en el reporte *Digital 2021: Mexico*, YouTube es la plataforma de medios sociales más utilizada por los usuarios mexicanos de Internet (96.3%), seguida por Facebook (95.3%) y WhastApp (91.3%).³⁶⁸

La preferencia por las plataformas de *Facebook* también se refleja en las participaciones por vistas de página en todos los dispositivos. La gráfica 22 muestra la dinámica de ésta en el periodo enero de 2013 a noviembre de 2021 utilizando información del portal StatCounter; se aprecia que Facebook se estaba consolidando como la red social más vista a inicios de

³⁶⁸ Op. Cit. Digital 2021: Mexico

2013 al lograr una participación de 54.2% en enero de ese año, posición que se ha mantenido durante poco más de nueve años.³⁶⁹

Gráfica 22. Participaciones de redes sociales (enero 2013-noviembre 2021)



Fuente: StatCounter (2021)

Los medios sociales de *Facebook* también poseen la mayor cantidad de usuarios activos mensuales. De acuerdo con los datos del reporte *OTT Communications Tracker 4Q 2019* de la consultora Omdia, las plataformas de WhatsApp, Facebook Messenger e Instagram cuentan con la mayor cantidad de usuarios en los últimos años, seguidos por la red social Snapchat.³⁷⁰

La gráfica 23 muestra el número de usuarios mensuales de algunos medios de comunicación social, incluyendo proyecciones, en el periodo 2014-2022. Nuevamente WhatsApp tiene una gran cantidad de usuarios mensuales activos, sus casi 63 millones de usuarios representaron más del doble de usuarios que poseía Instagram y más del cuádruple de los usuarios que tenía Facebook Messenger en 2019.

La *Primera Encuesta 2020. Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones* del Instituto federal de Telecomunicaciones mostró que Facebook es muy popular entre los usuarios del rango de edad de 18 a 34 años, mientras que WhatsApp ocupa la segunda posición en este grupo de edad.³⁷¹ Al comparar entre los distintos grupos de edad, los jóvenes entre 18 a 34 años tienden a utilizar WhatsApp desde su teléfono móvil, mientras que las personas de 35 años y más tienden a utilizarlo utilizando una conexión de Internet fija. El grupo de edad que utilizó menos redes sociales fueron los adultos mayores de 50 años. El *Digital 2021: Mexico* también mostró esta tendencia de un mayor uso de las plataformas de medios sociales por

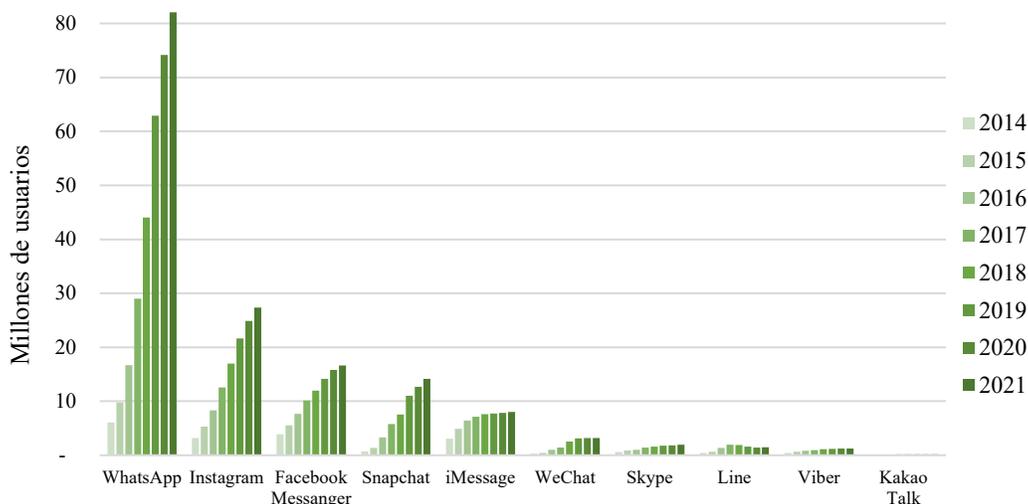
³⁶⁹ StatCounter. (2021). *Social Media Stats Mexico*. <https://gs.statcounter.com/social-media-stats/all/mexico/#monthly-200903-202109>

³⁷⁰ Clark-Dickson, P. (10 de julio de 2020). *OTT Communications Tracker: 4Q19*. <https://omdia.tech.informa.com/OM011455/OTT-Communications-Tracker-4Q19> [Consultado: 20/07/2021]

³⁷¹ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2020). *Primera Encuesta 2020. Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones*. <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/primera-encuesta-2020-usuarios-de-servicios-de-telecomunicaciones> [Consultado: 19/07/2021]

parte de los jóvenes entre 18 a 34 años, mientras que los adultos mayores de 55 años y las personas menores de 18 años son quienes utilizan en menor proporción estas plataformas.

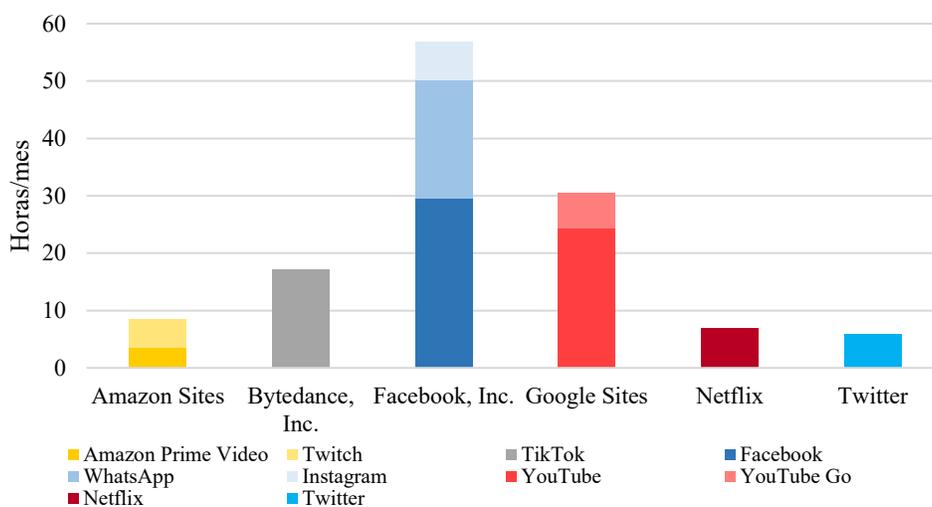
Gráfica 23. Usuarios mensuales activos de plataformas de medios sociales en México



Fuente: elaboración propia con datos de OTT Communications Tracker 4Q (2019)

El reporte *Digital 2021: Mexico* también presenta el tiempo promedio de uso de diversas plataformas de medios sociales y *streaming* durante 2020. Los datos de este reporte solamente se enfocan en aquellas aplicaciones y plataformas accedidas desde teléfonos con sistema operativo Android. La gráfica 24 muestra estos resultados donde estas aplicaciones se agruparon en sus respectivas empresas. Así, tenemos aplicaciones de empresas como Amazon, Google, Facebook, Twitter, Netflix y Bytedance Inc. (propietaria de la plataforma TikTok).

Gráfica 24. Horas promedio mensuales por visitante de las principales aplicaciones de medios sociales y streaming en teléfonos Android en México, 2020



Fuente: elaboración propia con datos de We Are Social (2021)³⁷²

³⁷² Disponible en: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mexico>

La gráfica anterior muestra que la mayoría de los usuarios pasan en promedio 29.6 horas al mes en la red social Facebook, la cifra más alta de todas estas plataformas de medios sociales y plataformas de *streaming* de video. El segundo lugar y tercer lugar lo ocupan las plataformas de YouTube y WhatsApp. Aunque el tiempo utilizado en estas plataformas no necesariamente refleja un uso intensivo, estos resultados son similares al caso analizado por la autoridad de competencia alemana, ya que los usuarios pasan mucho más tiempo en las plataformas de *Facebook* que en la del resto de sus competidores.³⁷³

Es importante recalcar que debido a la disponibilidad limitada de datos públicos se han combinado en este análisis las aplicaciones de comunicación electrónica con plataformas de redes sociales, e inclusive con plataformas de video y *streaming* de video, a pesar de que las autoridades de competencia de diversos países han manifestado la importancia de no considerarlos en el mismo mercado (la autoridad de competencia alemana, por ejemplo, no considera a otras redes sociales dentro del mismo mercado donde opera Facebook debido a que tienen diferentes funciones principales). No obstante, el objetivo de esta subsección no es delimitar algún mercado relevante sino brindar un primer esbozo acerca del uso y posición de algunos medios sociales en México.

En conclusión, las redes sociales y aplicaciones de mensajería instantánea de *Facebook* se mantienen en las preferencias de los usuarios. Es interesante destacar el caso de YouTube del grupo Alphabet, pues en algunos listados se encuentra en primer lugar en cuanto a porcentaje de uso por los entrevistados (estudio *Digital: Mexico*) y en segundo lugar en cuanto a tiempo de uso mientras que en algunos casos su uso es más reducido, como en los resultados de la ENCCA 2019. Esto puede deberse al diseño muestral y población objetivo de estas encuestas. Aunque este panorama de las plataformas de medios sociales en México es muy burdo, nos puede dar una idea de los principales competidores que existen actualmente.

5.3.4 Cómputo en la nube

En el reporte *Estudio de Cloud Computing en México*, publicado por el IFT, se menciona que el cómputo en la nube lidera la lista de opiniones sobre las tecnologías disruptivas, ya que puede propiciar la transformación de las industrias y digitalización de los negocios alrededor del mundo.³⁷⁴ Muchas empresas están contratando estos servicios ya que evitan incurrir en enormes inversiones en costos de capital. Tan solo en México, Statista pronosticó que los servicios de almacenamiento en la nube generaron \$2.14 mil millones de dólares en ingresos durante el 2020, de los cuales el 87% fue generado por el almacenamiento en la nube pública.³⁷⁵ Los servicios de almacenamiento en la nube privada generaron ingresos de \$588

³⁷³ Es importante destacar la oposición que la Comisión Europea manifestó al uso de variables de tiempo de uso intensivo, puesto que en el caso de aplicaciones de mensajería y comunicaciones este tiempo podría deberse a diversos factores ajenos a la relación de los usuarios con el servicio. Si consideramos esta observación y eliminamos a la única app de mensajería de nuestro análisis (en este caso WhatsApp), notamos que aún las redes sociales de *Facebook* siguen liderando la lista con 36.3 horas de uso comparado con las 30.9 horas que las plataformas de video de Google.

³⁷⁴ Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2020). *Estudio de Cloud Computing en México*. <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/dgci.estudio-cloud.computing.pdf>

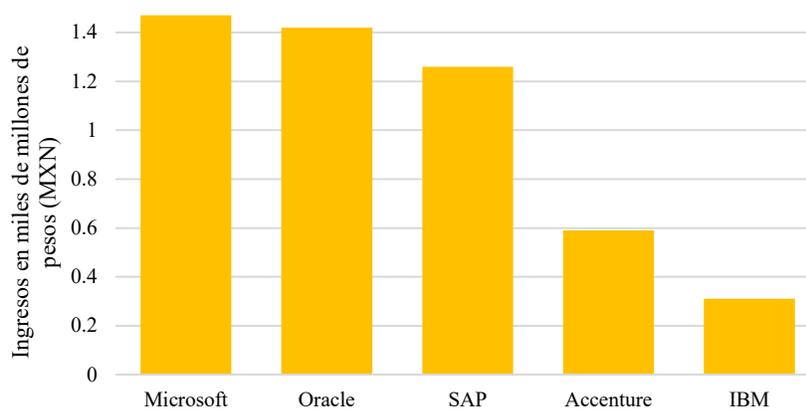
³⁷⁵ Statista (2021). *Cloud storage market revenue in Mexico in 2020, by cloud type*. <https://www.statista.com/statistics/1118209/cloud-storage-revenue-type-mexico/>

millones de dólares en México, mientras que estos servicios del tipo híbrido generaron ingresos por \$280 millones de dólares.

Respecto al ingreso anual por tipo de servicio durante 2019, Statista reportó que los servicios conocidos como Software como servicio (SaaS, por sus siglas en inglés) e Infraestructura como servicio (IaaS, por sus siglas en inglés) generaron ingresos cercanos a los 11.3 billones de pesos mexicanos en México, de los cuales 6.3 billones fueron generados por SaaS y cerca de 5 billones fueron obtenidos por IaaS.³⁷⁶ Estos ingresos representaron el 92% del total de los ingresos generados por las plataformas que brindan servicios de cómputo en la nube, donde los servicios conocidos como Plataforma como servicio (PaaS, por sus siglas en inglés) generaron el 8% restante.³⁷⁷

El SaaS es uno de los servicios de cómputo en la nube con mayores ingresos al generar el 51.2% de los ingresos durante 2019;³⁷⁸ se espera que este tipo de servicios continúe siendo el más usado por los usuarios en 2021, pues se estima que en este año el 75% del trabajo en la nube utilice este tipo de servicios, el 16% usará infraestructura IaaS y el 9% usará PaaS.³⁷⁹ Debido a la importancia de los servicios SaaS, la siguiente gráfica presenta los ingresos de las principales empresas proveedoras de este servicio durante el primer semestre de 2017 según el portal Statista.³⁸⁰

Gráfica 25. Ingresos de los principales competidores de servicios SaaS, primer semestre de 2017



Fuente: Statista (2021)

³⁷⁶ Statista (2020). *Revenue generated by selected cloud services in Mexico in 2019*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1185227/cloud-services-revenue-type-mexico/>

³⁷⁷ Recuerde que el modelo de servicios SaaS permite a los usuarios alojar software, así como los datos generados por éste, en servidores externos a cambio de una cuota. Por su parte, en el modelo IaaS los usuarios arriendan el uso de alguna infraestructura o hardware, así como la virtualización de servicios. En el modelo PaaS, los usuarios pueden acceder a plataformas alojadas en servidores externos por medio de infraestructura en la nube.

³⁷⁸ Cisco (2018). *Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2016–2021*. Disponible en: https://virtualization.network/Resources/Whitepapers/0b75cf2e-0c53-4891-918e-b542a5d364c5_white-paper-c11-738085.pdf Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

³⁷⁹ *Idem*

³⁸⁰ Statista. (2021). *Leading applications and software as a service companies (SaaS) in Mexico in 1st half 2017, by revenue*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/753000/applications-software-as-a-services-companies-mexico/>

Microsoft, *Oracle* y *SAP* son las empresas que generaron más ingresos en actividades relacionadas con SaaS. En este periodo *Microsoft* fue la empresa que más ingresos generó al obtener \$1.47 mil millones de pesos, seguido de cerca por *Oracle* cuyos ingresos ascendieron a \$1.42 mil millones de pesos. Por su parte, *SAP* generó ingresos cercanos a los \$1.26 mil millones de pesos. Los ingresos de estas tres empresas estuvieron muy por encima de sus otras competidoras, pues estas últimas fueron incapaces de generar ingresos superiores a los \$600 millones de pesos.

Una de las principales barreras a la entrada para brindar servicios de cómputo en la nube son los altos costos de infraestructura y mantenimiento, especialmente debido a los altos gastos en energía eléctrica que se deben consumir, por lo que su costo tiende a variar dependiendo del lugar en donde se localicen los centros de datos que brindan estos servicios. Otra variable que se debe considerar es que las empresas deben brindar estos servicios con una baja latencia de interconexión, es decir un retraso bajo al pasar un dato de un punto a otro. La latencia depende, entre otras cosas, de la calidad del medio de transmisión y de la distancia física que hay entre una instalación a otra, o entre una instalación a un cliente, o entre un usuario final y algún sensor.³⁸¹ Es aquí donde la presencia de estos centros de datos debe ser tal que permitan una baja latencia en la transmisión de los datos de sus usuarios, tomando en cuenta la gestión de tráfico de los datos, la calidad del medio de transmisión y los costos de electricidad asociados para su funcionamiento.

5.3.5 Sistemas operativos y tiendas de aplicaciones

Al igual que en el caso de los motores de búsqueda, las autoridades de competencia también han hecho una clara distinción entre sistemas operativos móviles y sistemas operativos de otros dispositivos (computadoras, *tablets*, *smart TVs*, etc.). La presente subsección se enfoca en analizar los sistemas operativos de teléfonos inteligentes y de computadoras de escritorio. Sin embargo, dado que estas plataformas digitales están íntimamente ligadas con el desarrollo de aplicaciones como en el caso Android-Google Play,³⁸² muchas veces se analiza la preinstalación de su propia tienda de aplicaciones.

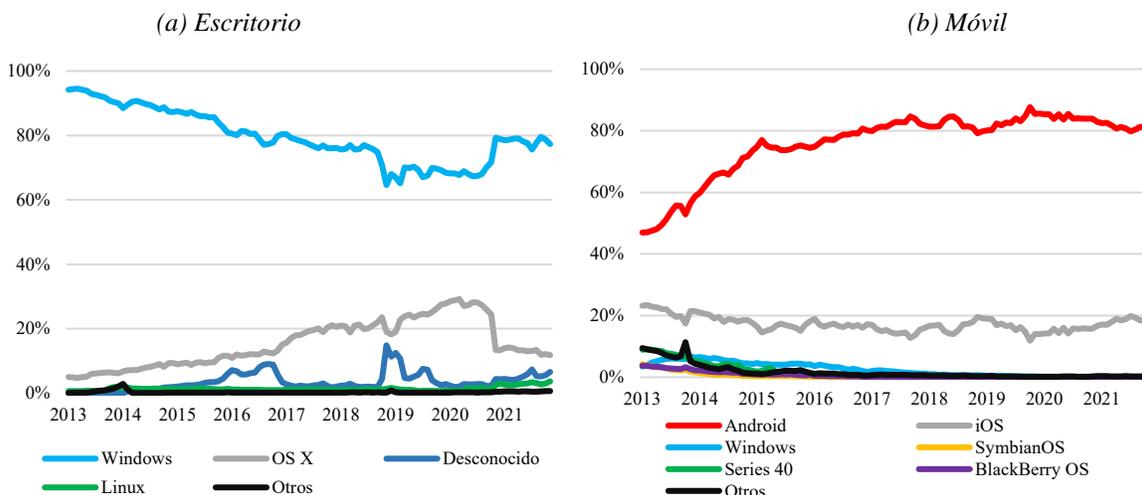
Por tal motivo, las autoridades de competencia han considerado variables como el número de licencias de SOs dadas, el número de dispositivos vendidos con determinado SO, el valor de los dispositivos distribuidos (en el caso de *Apple*), encuestas a usuarios (en el caso de *Karpesky Rusia*), así como el porcentaje de dispositivos con tiendas de aplicaciones preinstaladas. Dado que este estudio solo pretende dar un esbozo de estos competidores, únicamente se analizarán las estadísticas dadas por StatCounter para los sistemas operativos, donde nos limitaremos a mostrar algunos rankings de las principales aplicaciones más descargadas, con mayor número de usuarios, así como las aplicaciones con el mayor tiempo y gasto invertidos por estos.

³⁸¹ *Op. Cit.* Estudio sobre *Cloud Computing*.

³⁸² Para más información véase el capítulo de *Ecosistemas digitales* de este documento.

La gráfica 26 presenta las participaciones de los sistemas operativos entre enero 2013 y noviembre 2021, tanto para computadoras de escritorio³⁸³ como para teléfonos inteligentes.³⁸⁴

Gráfica 26. Participación de mercado de los sistemas operativos, enero 2013-noviembre 2021



Fuente: elaboración propia con datos de StatCounter (2021)

La participación de Windows en SOs de escritorio ha tenido una tendencia decreciente en los últimos años, pues pasó de tener 94.21% en enero de 2013 a 64.62% en noviembre de 2018, su punto más bajo durante los últimos once años. Situación diferente a la que ha mostrado Android en el mercado de los SOs móviles, cuyas participaciones han sido cercanas o ligeramente superiores al 80% desde 2017.

Como se mencionó anteriormente, los sistemas operativos de *Apple* se encuentran en segundo lugar. En el caso de los SOs móviles, el panel (b) refleja una situación muy parecida a lo que sucede en otros países alrededor del mundo, donde Alphabet y iOS son los sistemas operativos móviles más utilizados. Este incremento en las participaciones de Android pudo haberse dado a costa de sus competidores, pues los que alguna vez fueron sistemas operativos populares Windows y Symbian prácticamente han salido del mercado de los SO móviles. Finalmente, es importante destacar que las participaciones se han mantenido más estables en el mercado de sistemas operativos móviles que en el de computadoras de escritorio en los últimos cinco años.

Las altas participaciones del SO Android en los últimos años concuerda con los datos publicados por Statista³⁸⁵ sobre los sistemas operativos en teléfonos inteligentes en

³⁸³ StatCounter. (2021). *Desktop Operating System Market Share Mexico*. Disponible en: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/mexico>

³⁸⁴ StatCounter. (2021). *Mobile Operating System Market Share Mexico*. Disponible en: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/mexico>

³⁸⁵ Statista utilizada datos proporcionados por Comtech para calcular estas “participaciones de mercado.” Comscore rastrea datos hacer del comportamiento en teléfonos móviles, incluyendo la compra de teléfonos, facturas de teléfonos móviles, tiempo aire, fuentes de compra y uso de estos teléfonos.

México.³⁸⁶ Un hecho interesante es que la participación de iOS, principal competidor de Android tiende a ser entre 6.7 y hasta 16.8 puntos porcentuales menor a la registrada por StatCounter en el periodo 2013-2018, mientras que para el resto de los competidores siguen mostrando participaciones menores o cercanas al 1%. Sin importar la gráfica que se analice, un alto porcentaje de los teléfonos inteligentes en México utilizan el SO Android en una proporción mucho mayor a otros países como Estados Unidos, e incluso ligeramente mayores a los registrados a nivel mundial.³⁸⁷

En diversos casos analizados en el capítulo *Experiencia Internacional* se mostraron como el mercado de los sistemas operativos en dispositivos móviles están íntimamente relacionados con otros mercados, entre ellos el de la tienda de aplicaciones preinstaladas. Aunque no se encontró información detallada para el caso mexicano de este mercado, se mencionará el panorama de las aplicaciones en este tipo de tiendas en nuestro país. La siguiente figura muestra el ranking de las diez aplicaciones más innovadoras en México para cada categoría, de acuerdo con el reporte de *Digital 2021: Mexico*.

³⁸⁶ Statista. (2021). *Market share held by smartphone operating systems in Mexico from 2013 to 2018, by month*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/245193/market-share-of-mobile-operating-systems-for-smartphone-sales-in-mexico/>

³⁸⁷ Android estaba presente en el 40% de los SOs en dispositivos móviles de acuerdo con las autoridades de competencia de los Estados Unidos, mientras que iOS lo estaba en casi el 60% de estos dispositivos (Véase el caso *US and Plaintiff States v. Google Inc.* (2020). Respecto a la participación mundial, StatCounter reportó una participación de mercado de 78.83% para Android en junio de 2021, mientras que iOS obtuvo el 26.35%.

Figura 28. Rankings de aplicaciones por categorías

Rankings por mercado	Finanzas (tiempo invertido)	Social Media (usuarios activos mensuales)	Video Streaming (tiempo invertido)	Comercio (tiempo invertido)	Alimentos (sesiones)	Educación (descargas)	Videjuegos (descargas)
1	Bancomer móvil 	TikTok 	Netflix 	Mercado Libre 	UberEATS 	Google Classroom 	Among Us! 
2	HSBC México 	Instagram 	Amazon Prime Video 	Amazon 	Didi Food 	Brainly 	Brain Test: Tricky Puzzles 
3	Banamex Mobile 	Pinterest 	Twitch 	SHEIN 	Rappi 	Cake(케이크) 	Woodturning 
4	Supermóvil 	Telegram 	YouTube Go 	Liverpool México 	Didi Couriers 	Mathway 	Tangle Master 3D 
5	Banco Azteca 	Twitter 	Disney+ 	Privalia MX 	Sodexo Club MX 	Duolingo 	Join Clash 3D 

Fuente: elaboración propia con información de We Are Social (2021)

Respecto a las tiendas de aplicaciones móviles, destaca que la aplicación con mayor número de usuarios activos es WhatsApp, seguida por Facebook y Facebook Messenger. En este punto vale la pena aclarar que el número de usuarios activos puede estar sobrestimado debido a cuentas falsas, cuentas duplicadas o al uso de bots. De acuerdo con *Facebook*, sus métricas pueden diferir de aquellas presentadas por terceros debido a diferencias metodológicas, en particular respecto a los usuarios registrados activos, ya que Facebook regularmente evalúa las cuentas falsas o duplicadas.³⁸⁸

En Twitter, por su parte, los bots crearon 32% de las publicaciones en Twitter de los usuarios más activos con más de 150 tweets por día.³⁸⁹ De acuerdo con un informe trimestral de la Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos de América de 2014, el 8.5% de todos los usuarios activos de Twitter utilizaron aplicaciones de terceros para conectarse automáticamente a sus servidores y realizar actualizaciones periódicamente, aunque no fue posible discernir algún otro tipo de acción adicional al inicio de sesión por parte del usuario.³⁹⁰ Algunos medios asociaron esta proporción como el porcentaje de *bots* en Twitter, aunque esta empresa ha negado rotundamente esta interpretación.

³⁸⁸ Reporte anual 2020 de Facebook.

³⁸⁹ Samper-Escalante, Luis Daniel, *et al.* "Bot Datasets on Twitter: Analysis and Challenges." *Applied Sciences* 11.9 (2021): 4105.

³⁹⁰ Comisión de Bolsa y Valores (2014). Reporte trimestral presentado por Twitter Inc. conforme a la Sección 13 a 15 (d) de la Ley de Bosa y Valores de 1934. p.4. Retomado de: https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1418091/000156459014003474/twtr-10q_20140630.htm

Las aplicaciones más descargadas fueron TikTok, WhatsApp y Facebook y aquellas en las que el consumidor hace mayor gasto fueron YouTube, Netflix y HBO GO. La siguiente figura muestra el ranking de las cinco aplicaciones de cada categoría, para ambos tipos de sistemas operativos (iOS y Android) durante 2020, con información del reporte *Digital 2021: Mexico*.

Figura 29. Rankings de Aplicaciones en México durante 2020

Rankings	Usuarios Activos Mensuales	Descargas	Gasto del Consumidor
1	 WhatsApp Messenger	 TikTok	 YouTube
2	 Facebook	 WhatsApp Messenger	 Netflix
3	 Facebook Messenger	 Facebook	 HBO GO
4	 Instagram	 Zoom Cloud Meetings	 Tinder
5	 Spotify	 Facebook Messenger	 Google One
6	 Netflix	 Google Meet	 Twitch
7	 Twitter	 Instagram	 Facebook
8	 Mercado Libre	 Spotify	 Blim
9	 TikTok	 SHEIN	 PicArt Photo & Video Editor
10	 Pinterest	 Google Classroom	 YouTube Music

Fuente: elaboración propia con información de We Are Social (2021)

Vale la pena retomar algunos puntos clave discutidos en el capítulo *Ecosistemas de plataformas digitales* del presente trabajo. Los modelos de negocios de *Google* y *Apple* son distintos, lo que se verá reflejado en la forma de comercializar sus sistemas operativos. Por un lado, Android es un software de código abierto gratuito para cualquiera que lo descargue, comercialice y distribuya, “lo que permite a los fabricantes construir dispositivos móviles a bajos costos”.³⁹¹ Por su parte, iOS es un sistema operativo no licenciado propiedad de *Apple* distribuido únicamente a los dispositivos fabricados por esta misma empresa. Esto conlleva

³⁹¹ Building a platform that’s open to everyone. (s.f.). <https://www.android.com/everyone/enabling-opportunity/#encouraging-openness> [Consultado: 26/08/2021]

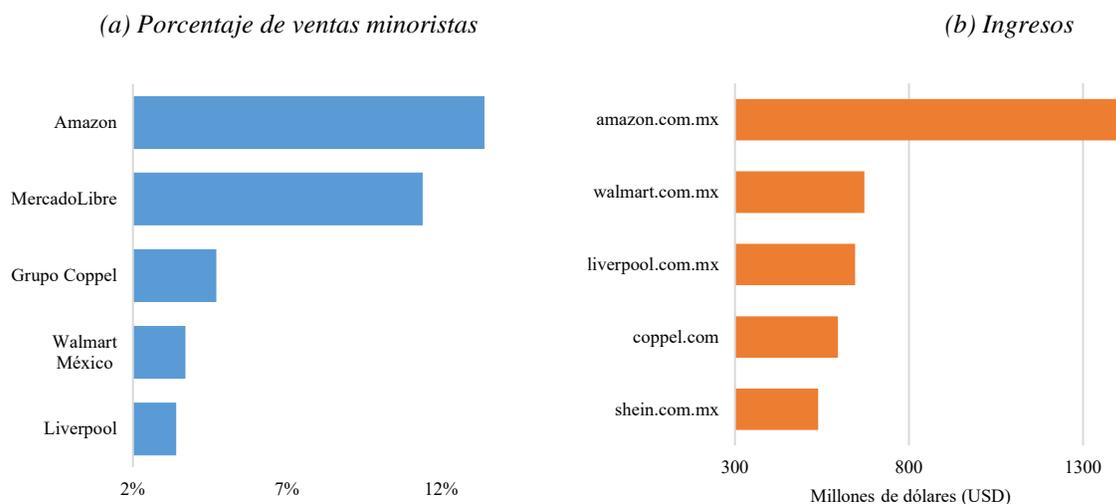
a que los dispositivos con SO Android sean más baratos y tengan un alcance mucho mayor a los ofrecidos con iOS donde estos últimos pueden ser considerados de alta gama. Esto podría explicar el mayor alcance que tiene Android en México, ya que solo un reducido número de personas podría costear la compra de alguno de estos dispositivos.

5.3.6 Marketplaces y comercio electrónico

De acuerdo con una encuesta organizada por la Asociación Nacional de Ventas Online (ANVO), los *marketplaces* son la principal fuente de información a la que recurrieron los compradores en línea en 2018.³⁹² Aunque esta encuesta está enfocada en el comercio electrónico sus resultados pueden dar algún indicio respecto a los hábitos de compra en los *marketplaces*. Es así como las principales categorías de compras de productos *on-line* son: Moda (77%), Comida a Domicilio (67%) y Electrónica (65%). Sin embargo, estas plataformas no solamente sirven como comparadores de precio, sino que también se encuentran en las preferencias de los compradores en línea.

La siguiente gráfica muestra las participaciones de las principales empresas de comercio electrónico minorista en México, ya sea como el porcentaje del total de ventas en línea durante 2019 (panel (a))³⁹³, así como por ingresos totales generados durante 2020 (panel (b))³⁹⁴.

Gráfica 27. Participaciones de las principales empresas minoristas de comercio electrónico



Fuente: Statista (2020)

En el panel (a) es posible notar que *Amazon* es la empresa líder en el comercio electrónico al tener una participación del 13.4% del total de ventas minoristas en línea, mientras que Mercado Libre, su principal competidor, obtuvo el 11.4% del total de ventas en línea. Estas nuevas plataformas han generado más ingresos que otras plataformas de comercio

³⁹² BlackSip. (2020). *Reporte de Industria. El e-commerce en México 2020*. Disponible en: <https://imt.com.mx/wp-content/uploads/2020/11/Reporte-industria-2020-MX.pdf>

³⁹³ Statista (2021). *Participación de mercado de las principales empresas del comercio electrónico en México en 2019*. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1114202/mexico-empresas-lideres-comercio-electronico-minorista/>

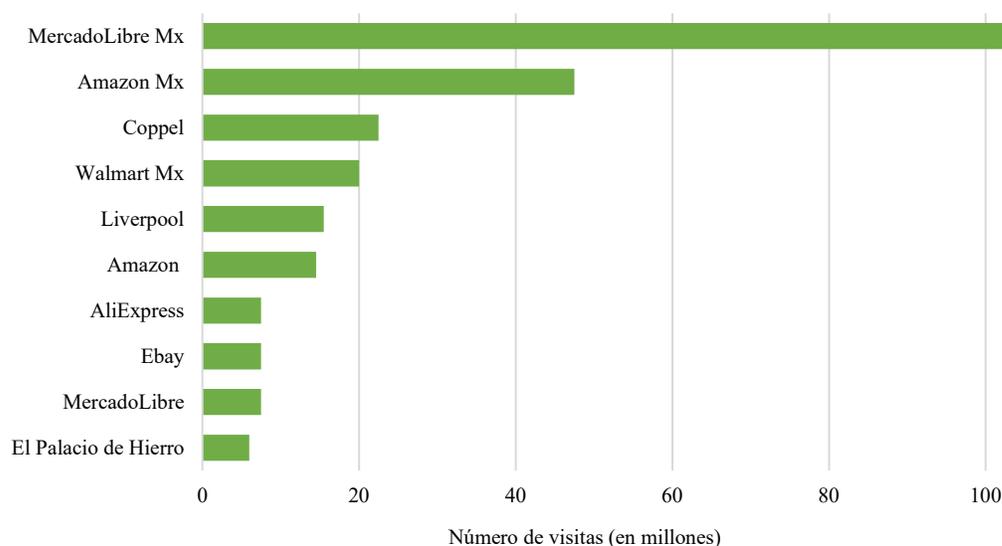
³⁹⁴ ecommerceDB. *The e-commerce market in Mexico*. Disponible en: <https://ecommercedb.com/en/markets/mx/all>

electrónico de empresas con más tiempo en México y que recientemente han incursionado al mercado del comercio electrónico.

Por otra parte, en el panel (b) es interesante destacar que MercadoLibre no figura en los primeros lugares de empresas con mayores ingresos en ventas de comercio electrónico en el ranking hecho por ecommerceDB. En este listado, el primer lugar lo sigue ocupando *Amazon* pues sus ingresos netos fueron superiores a los \$1.4 mil millones de dólares. Por su parte, Walmart México y Liverpool obtuvieron ingresos superiores a los \$640 millones de dólares, aunque fueron ligeramente menores a la mitad de los ingresos obtenidos por *Amazon*.

Al considerar el número de visitas mensuales, Mercado Libre obtuvo más del doble de visitantes mensuales en julio de 2020 de acuerdo con la plataforma Statista, pues fue visitado por poco más 106 millones de visitantes, mientras que Amazon solamente obtuvo 47.5 millones de visitantes. Coppel, Walmart México y Liverpool completan la lista ya que fueron visitados por 22.5, 20 y 15.5 millones de visitantes mensuales respectivamente. La siguiente gráfica muestra el ranking completo de visitas mensuales a las principales empresas de comercio electrónico publicado por Statista.³⁹⁵

Gráfica 28. Número de visitas mensuales de las principales empresas de comercio electrónico



Fuente: Statista (2021)

De acuerdo con el *Libro Blanco de Marketplaces 2021* de la ANVO, los principales *marketplaces* a nivel mundial son Amazon, eBay, Alibaba y MercadoLibre. Dos de estas plataformas son muy utilizadas en el caso mexicano. Por su parte, a nivel nacional esta lista de *marketplaces* se complementa con Canasta Rosa, CornerShop, Claro Shop, Elektra, Rappi, Segundamano y Uber Eats.³⁹⁶

En suma, el panorama presentado sobre México guarda similitud frente a la fuerte presencia del grupo GAFAM en otros países del mundo. Muestra de ello es que *Alphabet* posee el

³⁹⁵ Statista (2 de julio de 2021). *Most popular e-commerce websites in Mexico as of July 2020, based on number of monthly visits*. [Consultado: 29/07/2021]

³⁹⁶ Asociación Nacional de Ventas Online (ANVO). (2021). *Libro blanco Marketplaces en México y LATAM*. <https://www.amvo.org.mx/estudios/libro-blanco-de-marketplaces-2021/> [Consultado: 20/07/2021]

motor de búsqueda (Google Search) y el sistema operativo móvil (Android) más populares en México, aunque *Apple* también cuenta con una fuerte presencia en los sistemas operativos móviles y de escritorio. Las aplicaciones de mensajería, redes y medios sociales de *Facebook* cuentan con un gran número activo de usuarios y los sitios web de *Amazon* se encuentran en los primeros lugares de visitas y ventas en el sector del comercio electrónico. Finalmente, *Microsoft* posee el sistema operativo de escritorio más utilizado (Windows) y generó los mayores ingresos por sus servicios de cómputo en la nube tipo SaaS en el primer trimestre de 2017.

Datos generales sobre publicidad digital muestran que el 50% del gasto total en este tipo de publicidad estuvo enfocado a los anuncios en búsquedas digitales y plataformas de medios sociales, donde hay indicios de que las plataformas de *Google* y de *Facebook* son las más utilizadas por los mexicanos.

Siguiendo métricas similares a las utilizadas por otras jurisdicciones para estimar participación de mercado, por ejemplo, las recopiladas en el capítulo *Experiencia Internacional*, se encuentra indicios de una alta concentración en ciertos servicios ofrecidos por el grupo GAFAM. En particular se destaca aquellos servicios que involucran modelos de negocios en el cual los datos personales juegan un rol importante.

Además, aun cuando hubiera concentración en algunos servicios ofrecidos por las plataformas digitales, esto no necesariamente implicaría consecuencias negativas. Como se mencionó en el primer capítulo, las plataformas digitales se caracterizan por dinámicas en las que "el ganador se lo lleva todo" debido a los efectos de red y a las barreras a la entrada que enfrentan los nuevos competidores, donde la lucha por el liderazgo muchas veces genera un ambiente de continua innovación en la industria. Además, en presencia de estos efectos de red en determinadas plataformas, una menor concentración del mercado podría decrecer el bienestar ya que el beneficio de todos los agentes puede ser mayor si todos interactúan en la misma plataforma.³⁹⁷ Asimismo, tampoco se descarta que, dada la alta concentración de mercado, un agente con poder sustancial pueda limitar la competencia mediante el ejercicio de conductas anticompetitivas, por mencionar un ejemplo.³⁹⁸

Una de las características que permite entender el gran éxito de algunas plataformas del grupo GAFAM es su capacidad de recopilar y analizar enormes cantidades de datos de sus usuarios. Como se mencionó en el primer capítulo de este documento, el uso y aprovechamiento masivo de los datos les permite conocer la demanda a la que se enfrentan y generar valor a los usuarios al mejorar y/o expandir los productos y servicios ofrecidos. Por ejemplo, las plataformas de búsqueda en línea y motores de búsqueda procesan grandes cantidades de información de sus usuarios con el objetivo de ofrecer publicidad no solamente enfocada al público mexicano, sino que incluso puede llegar a ser cada vez más personalizada.³⁹⁹

En un reporte publicado por la OCDE en 2021 sobre portabilidad de los datos se menciona la importancia de los datos para estas plataformas, ya que pueden limitar el nivel de competencia en los mercados donde operan al incrementar las ventajas del primero en

³⁹⁷ *Op. Cit.* Belleflamme y Peitz (2010), p. 639

³⁹⁸ Jullien, B., y Sand-Zantman, W. (2021). The economics of platforms: A theory guide for competition policy. *Information Economics and Policy*, 54, 100880.

³⁹⁹ En el capítulo 2 se mencionan otros ejemplos en el uso de estos datos, donde estos tienen un papel sumamente importante en el desarrollo de los ecosistemas del grupo GAFAM.

moverse que poseen los incumbentes. Esto se debe a que los efectos de red, bucles de retroalimentación y economías de escala derivados en el uso de los datos tienden a favorecer a los incumbentes.⁴⁰⁰ En otro reporte publicado por la OCDE se menciona que las empresas en mercados digitales están recopilando una gama cada vez mayor de datos basados en las interacciones que tienen los consumidores con sus productos de precio cero, así como con las funciones auxiliares integradas a estos productos.⁴⁰¹ Esto hace que la privacidad del consumidor sea una fuente de preocupación cada vez mayor en los mercados digitales (Colangelo y Maggiolino, 2018).

Respecto a la confianza que tienen los usuarios de Internet fijo y móvil al proporcionar sus datos a aplicaciones y plataformas digitales, la *Primera Encuesta 2020. Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones* menciona que entre un 25.3% y 31.2% de los encuestados confía en proporcionar su nombre completo, fecha de nacimiento y correo electrónico, siendo estos los rubros en los que más confían los usuarios.⁴⁰² No obstante, más del 58% de los encuestados manifestaron tener algo o mucha desconfianza de brindar estos datos. Por su parte, más del 81% de los usuarios de Internet fueron tuvieron algo o mucha desconfianza de brindar sus datos bancarios, ubicación y domicilio personal o del trabajo.

A pesar de que gran parte de los encuestados desconfían al brindar información a las aplicaciones y plataformas digitales, muchas veces no leen las políticas de privacidad para poder usarlas debido a que las consideran complejas. Esto hace que cerca del 50% de los usuarios de Internet entre 18 a 34 años acepten estas políticas ya que se sienten obligados a aceptarlas para poder usar estas plataformas. Por su parte, el 34.5% de los usuarios de Internet fijo (42.7% en el caso de Internet móvil) mayores de 50 años deciden no aceptar estas políticas, por lo que no utilizan algunas aplicaciones y plataformas digitales.⁴⁰³ Hacer más accesibles estas políticas de privacidad y uso de datos a los usuarios en México resultaría benéfico para los usuarios, ya que podrían tomar mejores decisiones al elegir qué aplicaciones y plataformas utilizar.

⁴⁰⁰ Mancini, J. (2021). Data Portability, Interoperability and Digital Platform Competition: OECD Background Paper. *Interoperability and Digital Platform Competition: OECD Background Paper (June 8, 2021)*, p. 7

⁴⁰¹ Mancini, J., & Volpin, C. (2018). Quality Considerations in Digital Zero-Price Markets: OECD Background Paper. *DAF/COMP (2018)*, 14. p. 7

⁴⁰² *Op. Cit.* Primera Encuesta 2020, pp. 30-31

⁴⁰³ *Idem*, pp. 26-28

Conclusiones del Capítulo 5

Este capítulo se enfocó en brindar el panorama en el que se desenvuelven las principales plataformas digitales en México. El acceso a los servicios de Internet se ha incrementado rápidamente en estos últimos veinte años, donde los servicios móviles han mostrado un mayor crecimiento en comparación de los accesos fijos durante los últimos ocho años. Aunque este crecimiento ha hecho que poco más del 70% de los mexicanos mayores a seis años sean usuarios de Internet, donde el 51.3% de estos usuarios son mujeres, aún existen marcadas diferencias entre zonas urbanas y rurales. El acceso a estos servicios es relevante debido a las posibles implicaciones en el desarrollo económico y social de las comunidades más marginadas, usualmente ubicadas en las zonas rurales de nuestro país.

Al describir los hábitos de consumo que tienen los usuarios de Internet, nuevamente emergen diferencias entre zonas urbanas y rurales respecto al tiempo y proporción de usuarios. Los resultados de encuestas nacionales mostraron que la mayoría de los mexicanos utilizan los servicios de Internet para informarse, entretenerse, comunicarse y acceder a sus redes sociales. Dado que las empresas GAFAM son las principales compañías que brindan o facilitan este tipo de servicios a nivel mundial, se analizó cómo se desenvuelven sus plataformas en algunos sectores en donde operan en México. No obstante, es importante mencionar que han surgido diversos *startups* de origen latinoamericano, algunas de ellas con un modelo de negocios basado en plataformas, con una fuerte presencia en el país. Algunas de estas empresas han podido competir con las grandes plataformas de GAFAM (por ejemplo, la plataforma de comercio electrónico MercadoLibre). En la Tabla A4.1 del Anexo 4 se recopilan diez de estas empresas.

Google es la empresa con el motor de búsqueda y sistema operativo móvil más utilizados, *Facebook* posee las plataformas de medios sociales más populares y *Amazon* opera la plataforma de comercio electrónico más visitada y con mayores ingresos. *Microsoft* sigue siendo popular con su sistema operativo de computadoras de escritorio y sus servicios de cómputo en la nube tipo SaaS le generaron importantes ingresos, mientras que el sistema operativo de *Apple* compite con sus rivales al encontrar un nicho de mercado en México. A pesar de que se utilizaron variables similares a las empleadas por las autoridades de competencia (descritas en el capítulo 4), este panorama no debe inducir conclusiones precipitadas al respecto ya que no se definió adecuadamente algún mercado y se utilizaron fuentes de información públicas.

Por otro lado, la naturaleza misma de las plataformas digitales y los modelos de negocio utilizados por las empresas ayudan a explicar parte de las elevadas participaciones que se tienen. No obstante, aunque elevadas participaciones no necesariamente implican poder de mercado, son una condición necesaria que indican su presencia. En particular, con referencia a los casos del capítulo anterior, la participación dominante de algunas de las plataformas digitales y sus prácticas anticompetitivas han podido o pudieron restringir la competencia o elevaron las barreras a la entrada, cuyos efectos se traducen en falta de innovación en los mercados, servicios de menor calidad o elevados precios a los consumidores, entre otros.

Aunque se mencionó brevemente en este capítulo, se resaltó la importancia que tiene la recopilación y uso de datos de los usuarios para estas empresas, ya que estos les permiten conocer mejor la demanda de los usuarios mexicanos y, de esta forma, pueden generar un mayor valor a sus usuarios al brindarles mejores servicios. Esta creciente necesidad de

recopilar una mayor cantidad de datos ha causado alerta en algunas autoridades alrededor del mundo ya que podrían verse vulnerados el derecho a la privacidad de estos usuarios. Especialmente en países como México, donde a pesar de que los consumidores desconfían muchas veces de brindar algunos datos personales, una gran parte de los usuarios más jóvenes continúan aceptando las políticas de privacidad de las plataformas debido a que se sienten obligados a ello para poder utilizar algunas aplicaciones y plataformas digitales.

Conclusiones

En este documento se presentaron los modelos de negocios de las plataformas digitales, haciendo énfasis en la metodología y en las variables que pueden ser utilizadas para calcular participaciones en este entorno digital. Este estudio aporta a la literatura al distinguir de forma precisa entre los modelos de ingresos y los modelos de negocios, siendo estos últimos más generales y permitiendo entender las estrategias de las empresas dirigidas a crear y a capturar valor. Si bien el modelo de ingresos nos permite entender la forma en que la empresa está monetizando el valor que crea en la plataforma, el modelo de negocios nos permite identificar los distintos grupos de usuarios que están presentes y la forma en la que interactúan entre ellos, los activos y recursos más importantes, entre otras cosas.

Una segunda distinción importante presentada en este documento es la que hay entre plataformas, plataformas digitales y empresas de Internet. Las características de las plataformas son comunes en muchos modelos de negocios tradicionales, como los periódicos impresos, pero las plataformas digitales se distinguen al beneficiarse de distintas funcionalidades digitales. Las empresas de Internet aprovechan estas funcionalidades, pero no gestionan efectos de red entre grupos de usuarios, un ejemplo son los supermercados con venta en línea.

Además de definir las plataformas digitales y de describir sus características, se presentaron situaciones particulares que enfrentan estas plataformas, como el problema del huevo y la gallina, el proceso de obtener una masa crítica, entre otras. Estos retos están relacionados con los efectos de red y la forma en que la plataforma decide administrarlos. Los efectos de red pueden llevar a una espiral de atracción de usuarios, lo cual se utiliza para crear valor y es un elemento esencial de los modelos de negocios digitales. Conforme estos se hacen más fuertes y va aumentando la masa crítica, el modelo de negocios se puede modificar e incluso puede convertirse en un modelo híbrido; por ejemplo, algunos motores de búsqueda comenzaron sin obtener beneficios (*non-profit*), pero una vez que alcanzaron una masa crítica de usuarios comenzaron a introducir publicidad, de hecho, los niveles de publicidad que presentan han variado a lo largo del tiempo.

Un elemento importante en la forma en que la plataforma decide monetizar su oferta de valor es la estructura de precios. Esta estructura es determinada, entre otros factores, por la habilidad que cada grupo de usuarios tiene para usar una o múltiples plataformas, así, la estructura de precios puede ser un indicativo de la importancia de la presencia del grupo en la plataforma. Debido a que la plataforma internaliza los efectos de red presentes entre los grupos de la plataforma, la condición de maximización donde el precio es igual al costo marginal no se suele cumplir, incluso hay situaciones en las que un grupo de usuarios recibe el servicio de forma gratuita, ya que la monetización ocurre en otro lado de la plataforma.

Actualmente hay cinco grandes ecosistemas digitales conocidos como GAFAM. Este estudio distinguió entre dos enfoques: el de múltiples productos y el de múltiples actores. Además de presentar las diferencias sustanciales entre ambos enfoques, se analizó a cada uno de los ecosistemas de GAFAM bajo los dos enfoques, pudiendo distinguir la evolución de su oferta de valor, productos y servicios, así como los agentes que están involucrados en su provisión. Estos ecosistemas permiten ver cómo la expansión de sus servicios a diferentes mercados, muchas veces aprovechando las complementariedades, es parte de una estrategia delimitada

por el modelo de negocios de cada empresa, donde los diferentes servicios se vinculan con una plataforma líder.

Un primer paso para calcular las participaciones de una plataforma digital es la definición del mercado relevante. Si bien este no es el objetivo del documento, se presentaron de forma general dos metodologías que son empleadas con este fin: el enfoque de mercado múltiple y el enfoque de mercado único. Posteriormente es necesario tomar en cuenta el modelo de negocios del ecosistema (o de la empresa) al que pertenece la plataforma digital para distinguir si las participaciones medidas por el valor, el volumen, o la intensidad de uso es más apropiadas para el caso en cuestión. Es en este punto en donde se vuelve relevante entender las características de las plataformas y de los modelos de negocios para decidir las variables que debemos utilizar. Además, se presentaron algunas variables que han sido empleadas en la experiencia internacional. Cabe destacar que, debido al dinamismo y la complementariedad de los servicios que ofrecen las plataformas digitales, las participaciones en un periodo fijo no siempre son un buen indicador de poder de mercado.

En un contexto donde las principales plataformas digitales poseen una elevada participación en el mundo, y las autoridades de competencia han manifestado una serie de preocupaciones sobre lo que esto implica en términos de competencia, en este estudio se esbozó el panorama de consumo de algunos servicios brindados por dichas plataformas en México. Para ello, se analizó el acceso a los servicios de banda ancha fija y móvil, donde observamos un crecimiento continuo, aunque con marcadas diferencias entre las zonas urbanas y rural. En 2020, solo la mitad de la población en zonas rurales tuvo acceso a Internet, mientras que este porcentaje de usuarios ascendió a 78.3% en zonas urbanas. Existen diferencias entre zonas urbanas y rurales como el tiempo de uso y tipo de dispositivo empleado para conectarse a Internet; sin embargo, en ambas los usuarios utilizan este servicio principalmente para entretenimiento, información, comunicación y acceder a redes sociales.

Al igual que en varios de los países analizados en la experiencia internacional, algunas de las principales plataformas del grupo GAFAM aparecen en los primeros lugares de uso o preferencia por parte de los mexicanos en categorías como motores de búsqueda, comercio electrónico, medios sociales o sistemas operativos. Dado que esta tendencia favorable se ha mantenido en los últimos años para algunas de estas plataformas es muy probable que esta tendencia se mantenga en el corto plazo.

Asimismo, se retomó la discusión sobre la importancia que tienen los datos para estas empresas y los posibles riesgos a la privacidad de sus usuarios. Dicha discusión resulta importante en el contexto mexicano, donde una gran parte de los usuarios de plataformas digitales deciden aceptar las políticas de privacidad de estas empresas sin siquiera leerlas ya que se sienten obligados a ello para acceder al servicio, a pesar de que manifestaron desconfianza al momento de brindar algunos de sus datos personales.

Finalmente, los temas revisados en este estudio sobre las plataformas digitales y sus modelos de negocio contribuyen a conocer, comprender y reflexionar sobre el funcionamiento de estas empresas y las preocupaciones planteadas por diversas agencias de competencia en el mundo, de tal manera que nos mantengamos vigilantes con la situación en México.

Referencias

- ACCC (2021). Digital platform services inquiry Interim report No. 2 – App marketplaces. Disponible en: <https://www.accc.gov.au/system/files/Digital%20platform%20services%20inquiry%20-%20March%202021%20interim%20report.pdf>
- Al-Debei, M. M., y Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European journal of information systems*, 19(3), 359-376.
- Alexey, I., Ioannis, L., Björn, L., Qiang, Y., Анатольевна, В.Е., Ekaterina, S., Daria, K., Юрьевна, П.Е., Владимирович, Х.И., Эдуардовна, П.А., Maksim, K., Svetlana, B.A., Отавио, Л.Д., Mário, D.S., Furquim, D.A., Ujjwal, K., Swasti, G., Poulomi, G., Shilpi, B., Avirup, B., Indranath, G., Manveen, S., Xianlin, W., Liyang, H., Xiang, F., Jun, X., Bowen, W.W., Dennis, D., Tamara, P., Azza, R.A., Andrew, M., Hendrik, E.K., Tobias, K., Miao, R., Pan, L., Meirelles, B.H., y Amber, D.R. (2019). *Digital Era Competition: A BRICS View*. Report by the BRICS Competition Law and Policy Centre.
- Alvino, C. (2021). Estadísticas de la situación digital de México en el 2020-2021 <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-mexico-en-el-2020-2021/> . Este artículo utiliza algunos de los datos presentados del estudio Digital 2021: Mexico del que se han tomado algunos datos en este capítulo.
- Android [página web]. Building a platform that's open to everyone. (s.f.). Disponible en: <https://www.android.com/everyone/enabling-opportunity/#encouraging-openness>
- Anusa, D. y Sumit, A. (2004). Telecommunications and economic growth: a panel data approach. *Appl. Econ.*, 36 (15). 1649-1654.
- Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *The RAND journal of economics*, 37(3), 668-691.
- Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *The RAND journal of economics*, 37(3), 668-691.
- Asociación Nacional de Ventas Online (ANVO). (2021). Libro blanco Marketplaces en México y LATAM. Disponible en: <https://www.amvo.org.mx/estudios/libro-blanco-de-marketplaces-2021/>
- Athey y Scott (2021). Platform Annexation. Stanford Institute for Economic Policy Research. *Working Paper*.
- Auer, D. (2020). Making Sense of the Google Android Decision. *ICLE Antitrust & Consumer Protection Research Program*, White Paper 2020 No. 1, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3709767> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3709767>
- Autoridade da Concorrência (2019). Ecosistemas digitais, Big Data e Algoritmos. Disponible en [portugués]: http://concorrenca.pt/vPT/Estudos_e_Publicacoes/Estudos_Economicos/Outros/Documentos/Ecosistemas digitais, Big Data e Algoritmos.pdf
- Aversa, P., Haefliger, S., y Reza, D. G. (2017). Building a winning business model portfolio. *MIT Sloan Management Review*, 58(4), 49-54.

- Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT). *Serie de tiempo del servicio fijo de acceso a Internet*. Disponible en: <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/informacionEstadistica.xhtml>
- Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT). *Servicio móvil de acceso a Internet. Líneas de servicio móvil de acceso a Internet*.
- Bandeira Maia, M. (2021). The Brazilian Google Case. Competition Policy in Eastern Europe and Central Asia. Focus on Abuse of Dominance in Digital Markets. OECD-GVH Regional Center for competition in Budapest (Hungary) Newsletter no. 16, 23-24. Disponible en <https://www.oecd.org/daf/competition/oecd-gvh-newsletter16-mar2021-en.pdf>
- Baye, M. y Prince, J. (2020). The Economics of Digital Platforms: A Guide for Regulators, *The Global Antitrust Institute Report on the Digital Economy*, 34, Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3733754
- Belleflamme, P. y Peitz, M. (2015). *Industrial organization: markets and strategies*. Cambridge University Press.
- Belleflamme, P. y Peitz, M. (2021). *The Economics of Platforms*. Cambridge University Press.
- Belleflamme, P., Peitz, M., y Toulemonde, E. (2020). The tension between market shares and profit under platform competition. *CEPR Discussion Paper No. DP15204*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3688156>
- Bergvall-Kåreborn, B., y Howcroft, D. (2013). The Apple business model: Crowdsourcing mobile applications. In *Accounting Forum* (Vol. 37, No. 4, pp. 280-289). Elsevier.
- BlackSip. (2020). Reporte de Industria. El e-commerce en México 2020. Disponible en: <https://imt.com.mx/wp-content/uploads/2020/11/Reporte-industria-2020-MX.pdf>
- Bock, M., y Wiener, M. (2017). Towards a Taxonomy of Digital Business Models- Conceptual Dimensions and Empirical Illustrations. In *ICIS*.
- Cennamo, C., Gawer, A., y Jacobides, M. G. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39, 2255-2276.
- Brousseau, E., y Penard, T. (2007). The economics of digital business models: A framework for analyzing the economics of platforms. *Review of network Economics*, 6(2).
- CADE. (2021). Mercados de Plataformas Digitais. Cadernos do Cade.
- Caffarra, C. (2019) Business Models, Incentives, and Theories of Harm. *CPI Antitrust Chronicle*.
- Caffarra, C., Crawford, G. y Ryan, J. (2021). The antitrust orthodoxy is blind to real data harms.
- Caffarra, C., Etro, F., Latham, O., y Morton, F. S. (2020). Designing regulation for digital platforms: Why economists need to work on business models. *VoxEU*.
- Caillaud, Bernard and Bruno Jullien (2003), Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers, *Rand Journal of Economics* 34, 309-328.

- Cámara Argentina de Comercio y Servicios (2016). Informe sobre la cuestión de tarjetas de crédito/débito. Anexo 2. Disponible en: <https://fecoi.org.ar/wp-content/uploads/2016/08/>
- Campbell-Kelly, M., Garcia-Swartz, D., Lam, R., y Yang, Y. (2015). Economic and business perspectives on smartphones as multi-sided platforms. *Telecommunications Policy*, 39(8), 717-734.
- Cennamo, C. (2019). Competing in Digital Markets: A Platform-based Perspective. *Academy of Management Perspectives*.
- Chang, H. H., Evans, D. S., y Schmalensee, R. (2011). Market Power: Assessment of Market Power in Competition Matters. *Report Prepared for the Federal Competition Commission of Mexico*.
- Cisco (2018). Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2016–2021. [Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.] Disponible en: https://virtualization.network/Resources/Whitepapers/0b75cf2e-0c53-4891-918e-b542a5d364c5_white-paper-c11-738085.pdf
- Clarck-Dickson, P. (2020). *OTT Communications Tracker: 4Q19*. Disponible en: <https://omdia.tech.informa.com/OM011455/OTT-Communications-Tracker-4Q19>
- CMA (2020). Online platforms and digital advertising. Market study final report.
- Colangelo, G. and M. Maggolino (2018), “Data Accumulation and the Privacy-Antitrust Interface: Insights from the Facebook case for the EU and the U.S.”, *Stanford-Vienna Transatlantic Technology Law Forum Working Papers*, No. 31.
- Comisión de Bolsa y Valores (2014). *Reporte trimestral presentado por Twitter Inc. conforme a la Sección 13 a 15 (d) de la Ley de Bosa y Valores de 1934*. p.4. Retomado de: https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1418091/000156459014003474/twtr-10q_20140630.htm
- Comscore (2021). *Top 15 Multi-Platform Properties (Desktop and Mobile). June 2021, Mexico*. [Consultado: 20/07/2021] Disponible en: https://www.comscore.com/Insights/Rankings#tab_digital_media_top50_mp
- Condorelli, D. y Padilla, J. (2020). Harnessing Platform Envelopment in the Digital World.
- Cota, I. (6 de diciembre de 2020). Kavak: el ‘unicornio’ mexicano de los coches usados. *El País*. Disponible en: <https://elpais.com/economia/2020-12-05/kavak-el-unicornio-mexicano-de-los-coches-usados.html>
- Coyle, D., y Nguyen, D. (2019). Cloud Computing, Cross-Border Data Flows and New Challenges for Measurement in Economics. National Institute Economic Review.
- Collyer, Mullan, H., y Timan, N. (2018). Measuring market power in multi-sided markets. *Rethinking antitrust tools for multi-sided platforms*. OECD.
- Curry, E. (2016). The big data value chain: definitions, concepts, and theoretical approaches. En *New horizons for a data-driven economy*. Springer, Cham.
- DaSilva, C. M., y Trkman, P. (2014). Business Model: What It Is and What It Is Not. *Long Range Planning*, 47(6), 379-389. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.08.004>

- De la Mano, M., Meunier, V., Stenimachitis, A., y Hegyes, Z. (2021). The Digital Markets Act. Back to the “Form-Based” Future? COMPASS LEXECON.
- ecommerceDB. *Top 5 biggest online marketplaces in the world*. Disponible en: <https://ecommercedb.com/en/blogPost/3031/top-5-biggest-online-marketplaces-in-the-world>
- ecommerceDB. *The e-commerce market in Mexico*. Disponible en: <https://ecommercedb.com/en/markets/mx/all>
- Edelman, B., y Geradin, D. (2016). Android and competition law: exploring and assessing Google’s practices in mobile. *European Competition Journal*, 12(2-3), 159-194.
- Eisenmann, T., Geoffrey P., y Marshall A. (2011). Platform Envelopment. *Strategic Management Journal* 32(12):1270–85.
- Estrada González E., (2016). Competencia y diferenciación de productos en el mercado mexicano de tarjetas de crédito. *El trimestre económico*, 83(332), 573-634.
- Etro, F., y Caffarra, C. (2017). On the economics of the Android case. *European Competition Journal*, 13(2-3), 282-313.
- Evans y Schmalensee (2016). Why Winner-Takes-All Thinking Doesn’t Apply to the Platform Economy. *Harvard Business Review*.
- Evans P. y Gawer A. (2016). The rise of the platform enterprise: a global survey. *Center for Global Enterprise, New York*.
- Evans, D. S. (2003). The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets. *Yale Journal on Regulation*, 20(2), 4.
- Evans, D. S., Schmalensee, R., Noel, M. D., Chang, H. H., y Garcia-Swartz, D. D. (2011). Platform economics: Essays on multi-sided businesses. *Competition Policy International*.
- Evans, D. S., y Schmalensee, R. (2019). The Role of Market Definition in Assessing Anti-Competitive Harm in Ohio v. American Express. American Express.
- Evans, D. y Schmalensee, R. (2008). Markets with Two-Sided Platforms. *Competition Law and Policy*.
- Evans, D. y Schmalensee, R. (2016). Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms. *Harvard Business Review Press*.
- Evans, D., y Schmalensee, R. (2007). Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms. *Competition Policy International*, Vol. 3, No. 1, Spring 2007. Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=987341>
- Evans, D., y Schmalensee, R. (2010). Failure to Launch: Critical Mass in Platform Businesses. *Review of Network Economics*, 9(4), 1-28.
- Fletcher, A. (2020) Digital competition policy: Are ecosystems different? *Hearing on Competition Economics of Digital Ecosystems*, OECD.
- Forestier, E., Grace, J., y Kenny, C. (2002). Can information and communication technologies be pro-poor? *Telecommunications Policy*, 26(11), 623-646.

- Franck, J. U., y Peitz, M. (2019). Market definition and market power in the platform economy. *Centre on Regulation in Europe (CERRE)*.
- Franck, J. U., y Peitz, M. (2021). Digital Platforms and the New 19a Tool in the German Competition Act. Disponible en SSRN 3838759.
- Franck, J. U., y Peitz, M. (2021). Market Definition in the Platform Economy. CRC TR 224 Discussion Paper Series 2021, [En línea] Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3773774>
- Fuller, J., Jacobides, M. G., y Reeves, M. (2019). The myths and realities of business ecosystems. *MIT Sloan Management Review*, 60(3), 1-9.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., y Csik, M. (2013). The St. Gallen Business Model Navigator.
- Gawer, A., y Cusumano, M. A. (2014). Industry platforms and ecosystem innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417–433. <https://doi.org/10.1111/jpim.12105>
- Hagiu, A. y Wright, J. (2015a). Marketplace or reseller? *Manag. Sci.* 61 (1), p. 184
- Hagiu, A. y Wright, J. (2015b). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, 43, 162-174.
- Hahn, L. (2006). Jack Ma talk Asia transcript. CNN. Disponible en: <http://edition.cnn.com/2006/WORLD/asiapcf/04/24/talkasia.ma.script/index.html>
- Hartmann, P. M., Zaki, M., Feldmann, N., y Neely, A. (2016). Capturing value from big data—a taxonomy of data-driven business models used by start-up firms. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Hovenkamp, H. (2019). Platforms and the rule of reason: the American Express case. *Colum. Bus. L. Rev.*, 35.
- IAB México y Consejo de Investigación de Medios (CiM). (2021). *Estudio Valor Total Media 2020 Datos 2016-2019*. Disponible en: <https://www.iabmexico.com/estudios/estudio-valor-total-media-2020/>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2019). *Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales 2019*. Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/medios-y-contenidos-audiovisuales/01encca2019vp.pdf>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) (2019). *Pronósticos de los Servicios De Telecomunicaciones*. [En línea] Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/PronosticosTelecomunicaciones2019.pdf>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2020). *Estudio de Cloud Computing en México*. Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/dgci.estudio-cloud.computing.pdf>

- Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2020). *Primera Encuesta 2020. Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones*. Disponible en: <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/primera-encuesta-2020-usuarios-de-servicios-de-telecomunicaciones>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) (2020). *Reporte sobre Perfiles de consumo de datos móviles, un análisis de la demanda de los usuarios y la oferta disponible del servicio de Telefonía móvil 2019*. [En línea] Disponible en: <http://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/perfiles-de-consumo-de-datos-moviles-un-analisis-de-la-demanda-de-los-usuarios-y-la-oferta>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *En México hay 84.1 millones de usuarios de Internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020*. [Comunicado de Prensa Núm. 352/21]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/EN_DUTIH_2020.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Cuéntame de México. Población rural y urbana*. Disponible en: http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P [Consultado: 19/07/2021]
- International telecommunication Institute. (ITU). (2021). *Mobile-broadband subscriptions*. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- International telecommunication Institute. (ITU). (2021). *Fixed broadband subscriptions*. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Jacobides, M. G., C. Cennamo y A. Gawer (2020) Distinguishing between Platforms and Ecosystems: Complementarities, Value Creation, and Coordination Mechanisms (working paper).
- Jacobides, M. G., y Lianos, I. (2021). Ecosystems and competition law in theory and practice. *Disponible en SSRN*.
- Johnson, M. (2020). Home advantage? Who wins in multi-sided platform competition? Oxera.
- Joyce, A., y Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of cleaner production*, 135, 1474-1486.
- Jullien, B., y Sand-Zantman, W. (2021). The economics of platforms: A theory guide for competition policy. *Information Economics and Policy*, 54, 100880.
- Karmin, C. y FitzGerald, D. (6 de agosto de 2015). Hotel Industry Assails Expedia-Orbitz Deal. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/hotel-industry-assails-expedia-orbitz-deal-1438833841>
- Khan (2017). Amazon's Antitrust Paradox. *The Yale Law Journal*.
- Kira, B., Sinha, V. y Srinivasan, S. (2021). Regulating digital ecosystems: bridging the gap between competition policy and data protection. *Industrial and Corporate Change*.
- Kokavcova, D. (2017). The Social Media Business Model. Matej Bel University, 135-147. Disponible en:

https://papers.wsb.poznan.pl/sites/papers.wsb.poznan.pl/files/ZN_WSB_P_ART/ZN_Poz73_D_Kokavcova.pdf

- Körber, T. (2014). Let's talk about Android—observations on competition in the field of mobile operating systems. *German Version: NZKart*, 378-386.
- Krämer, J. (2020). *Digital markets and online platforms: new perspectives on regulation and competition law*. Centre on Regulation in Europe (CERRE).
- Kuebel, H., y Zarnekow, R. (2014). Evaluating platform business models in the telecommunications industry via framework-based case studies of cloud and smart home service platforms.
- Lancieri, F. y Morita, P. (2021). Competition in Digital Markets: A Review of Expert Reports.
- Lewin, D., y Sweet, S. (2005). The economic impact of mobile services in Latin America. *GSM Association, December*, 47-49.
- Liu, C., y Wang, L. (2021). Who is left behind? Exploring the characteristics of China's broadband non-adopting families. *Telecommunications Policy*, 45(9), 102187.
- Mancini, J. (2021). Data Portability, Interoperability and Digital Platform Competition: OECD Background Paper. *Interoperability and Digital Platform Competition: OECD Background Paper (June 8, 2021)*.
- Mancini, J., & Volpin, C. (2018). Quality Considerations in Digital Zero-Price Markets: OECD Background Paper. *DAF/COMP (2018)*, 14. p. 7
- Mendelson, H. (2014). "[Modelos de negocio, tecnologías de la información y la empresa del futuro](#)", en Reinventar la empresa en la era digital, Madrid, BBVA.
- Mendoza, V., (29 de mayo de 2013). Una Startup busca la 'extinción' del dinero. *Forbes México*. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/una-startup-busca-la-extincion-del-dinero/>
- Molano, A. (2019). Modelos de negocios para la economía digital. [En línea] Disponible en: https://issuu.com/adrianamolano/docs/ebook_-_modelos_de_negocio_en_digit
- Montenegro, D. (2021). A New Definition of Platform Market Dominance for the Platform Economy. [En línea] Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3893910>
- Montgomerie, J. y Roscoe, S. (2013). Owning the consumer—Getting to the core of the Apple business model. *37 Accounting Forum* 290-99.
- Moore, J. F. (2006). Business ecosystems and the view from the firm. *The antitrust bulletin*, 51(1), 31-75.
- Mora-Rivera, J. y García-Mora, F. (2020). Internet access and poverty reduction: Evidence from rural and urban Mexico. *Telecommunications Policy*. 45(2). 102076.
- Mushtaq, R., y Bruneau, C. (2019). Microfinance, financial inclusion, and ICT: Implications for poverty and inequality. *Technology in Society*, 59, 101154.

- Nambisan, S., Zahra, S. A., y Luo, Y. (2019). Global platforms and ecosystems: Implications for international business theories. *Journal of International Business Studies*, 50(9), 1464–1486. <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00262-4>
- Nemat, R. (2011). Taking a look at different types of e-commerce. *World Applied Programming, Vol (1), No (2), 100-104*.
- Ning, Y. C., Fu, H., y Zheng, W. F. (2011). Business model dynamics: A case study of Apple Inc. In *2011 IEEE 18th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* (pp. 77-80). IEEE.
- Nooren, P., van Gorp, N., van Eijk, N., y Fathaigh, R. Ó. (2018). Should we regulate digital platforms? A new framework for evaluating policy options. *Policy & Internet*, 10(3), 264-301.
- Norris, Pippa. (2001) *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge university press.
- OECD (2018). Chapter 1: What is a digital platform. *Digital Platforms and Competition in Mexico*.
- OECD (2019). *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*. OECD Publishing, Paris. [En línea] Disponible en: <https://doi.org/10.1787/53e5f593-en>.
- OCDE. (2019). Guía de buenas prácticas sobre datos de consumidores.
- OECD. (2020). Consumer Data Rights and Competition. Background note.
- Ohlhausen, M. K. y Okuliar, A. P. (2015). Competition, consumer protection, and the right (approach) to privacy. *Antitrust Law Journal*, 80(1), 121–156.
- Omerovic, M., Islam, N., y Buxmann, P. (2020). Unlashing the Next Wave of Business Models in the Internet of Things Era: New Directions for a Research Agenda based on a Systematic Literature Review.
- Omerovic, M., Islam, N., y Buxmann, P. (2020). Unlashing the Next Wave of Business Models in the Internet of Things Era: New Directions for a Research Agenda based on a Systematic Literature Review.
- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., y Choudary, S. P. (2019). *Plataforma: a revolução da estratégia*. Alta Books.
- Patterson, Mark R. (2020). *Antitrust Law in the Online Economy: Selected Cases and Materials*.
- Petit (2020). *Big Tech and the Digital Economy. The Moligopoly Scenario*. Oxford University Press.
- Picker, R. (2018). Google Android Antitrust: Dominance Pivots and a Business Model Clash in Brussels. CPI Antitrust Chronicle December 2018

- PricewaterhouseCoopers (PwC). (2014). Global entertainment and media outlook 2014-2018: Mexico summary. *PricewaterhouseCoopers LLP*. [All rights reserved. PwC & PwC Mexico]. Disponible en: <https://www.pwc.com/gx/en/global-entertainment-media-outlook/segment-insights/assets/mexico-summary.pdf>
- Resende, G. (2021). Ecosistemas digitais e o antitruste. Disponible en: ConJur - Ecosistemas digitais e o antitruste.
- Rhee, S. (2010). The Definition of Two-sided Market and Its Conditions. *International Telecommunications Policy Review*, 17(4).
- Risner, C., y Gadhavi, V. (2015). Using Real-time Monitoring to Enhance Graduation from Extreme Poverty in Bangladesh. *IDS Bulletin*, 46(2), 115-123.
- Ritala, Golnam and Wegmann (2014). Coopetition-based business models: The case of Amazon.com
- Rochet, J. C., y Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the european economic association*, 1(4), 990-1029.
- Rochet, J. C., y Tirole, J. (2006). Two-sided markets: a progress report. *The RAND journal of economics*, 37(3), 645-667.
- Rodríguez, J. G., y Riofrío, A. M. S. (2017). TIC y pobreza en América Latina. *Íconos: Revista de Ciencias Sociales*, (57), 141-160.
- Rohlfs, J. (1974). A theory of interdependent demand for a communications service. *The Bell journal of economics and management science*, 16-37.
- Rohlfs, J. H. (2003). *Bandwagon effects in high-technology industries*. MIT press.
- Rossotto, C. M., Lal Das, P., Gasol Ramos, E., Clemente Miranda, E., Badran, M. F., Martinez Licetti, M., y Miralles Murciego, G. (2018). Digital platforms: A literature review and policy implications for development. *Competition and Regulation in Network Industries*, 19(1-2), 93-109.
- Samper-Escalante, L.D, *et al.* (2019). "Bot Datasets on Twitter: Analysis and Challenges." *Applied Sciences* 11.9 (2021): 4105
- Schmalensee, R. (2011). Jeffrey Rohlfs' 1974 Model of Facebook: An Introduction. *Management Science*, 5, 16-37.
- Sdoukopoulos, A., Nikolaidou, A., Pitsiava-Latinopoulou, M. y Papaioannou, P. (2017). A methodological approach for the assessment of sustainable urban mobility indicators using social media data. CEMEPE, pp. 1015-1024.
- Song, M. (2011). Estimating Platform Market Power in Two-Sided Markets with Application to Magazine Advertising. *Simon School Working Paper No. FR 11-22*, Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=1908621>
- StatCounter GlobalStats. (2021). *Desktop Operating System Market Share Mexico*. Disponible en: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/mexico>
- StatCounter GlobalStats. (2021). *Desktop Search Engine Market Share Mexico*. Disponible en: <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/desktop/mexico>

- StatCounter GlobalStats. (2021). *Mobile Operating System Market Share Mexico*. Disponible en: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/mexico>
- StatCounter GlobalStats. (2021). *Mobile Search Engine Market Share Mexico*. Disponible en: <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/desktop/mexico/#monthly-200901-202109>
- StatCounter GlobalStats. (2021). *Social Media Stats Mexico*. Disponible en: <https://gs.statcounter.com/social-media-stats/all/mexico/#monthly-200903-202109>
- StatCounter GlobalStats. *Mobile Operating System Market Share*. Disponible en <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>
- Statista. (2021). Most popular e-commerce websites in Mexico as of July 2020, based on number of monthly visits. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/434042/mexico-most-visited-retail-websites/>
- Statista. (2021). Participación de mercado de las principales empresas del comercio electrónico en México en 2019. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1114202/mexico-empresas-lideres-comercio-electronico-minorista/>
- Statista. (2020). *México: número de usuarios de teléfonos celulares inteligentes 2015-2025*. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1077622/usuarios-de-smartphone-en-mexico/#:~:text=En%202020%2C%20el%20n%C3%BAmero%20de, cuota%20de%20mercado%20en%20M%C3%A9xico>
- Statista. (2020). *Revenue generated by selected cloud services in Mexico in 2019*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1185227/cloud-services-revenue-type-mexico/>
- Statista. (2021). *Cloud storage market revenue in Mexico in 2020, by cloud type*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1118209/cloud-storage-revenue-type-mexico/>
- Statista. (2021). *Digital advertising spending in Mexico from 2020 to 2024*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/257439/digital-advertising-spending-in-mexico/>
- Statista. (2021). *Leading applications and software as a service companies (SaaS) in Mexico in 1st half 2017, by revenue*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/753000/applications-software-as-a-services-companies-mexico/>
- Statista. (2021). *Market share held by smartphone operating systems in Mexico from 2013 to 2018, by month*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/245193/market-share-of-mobile-operating-systems-for-smartphone-sales-in-mexico/>
- Statista. (2021). *Redes sociales con el mayor porcentaje de usuarios en México en 2020*. <https://es.statista.com/estadisticas/1035031/mexico-porcentaje-de-usuarios-por-red-social/>
- Statista. (2021). *Distribución porcentual del tráfico de datos por internet móvil en México del segundo trimestre de 2015 al segundo trimestre de 2020, por tecnología*.

- Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1189112/trafico-datos-internet-movil-mexico-tecnologia/>
- Statista. (2021). *Distribution of online shopping users in Mexico in 2020, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/730327/distribution-online-shoppers-mexico-gender/>
- Statista. (2021). *Number of Facebook users in Mexico as of June 2021, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/866199/facebook-user-share-mexico-gender/>
- Statista. (2021). *Distribution of Instagram users in Mexico as of June 2021, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/866184/instagram-user-share-mexico-gender/>
- Statista. (2021). *Distribution of Twitter users in Mexico as of January 2021, by gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/977130/twitter-mexico-gender-distribution/>
- Statista. (2021). *Distribution of TikTok influencer audience in Mexico in 2020, by age group and gender*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1240522/mexico-distribution-of-tiktok-influencer-audience-by-age-and-gender/>
- Sterne J. (2010). *Social Media Metrics: How to Measure and Optimize Your Marketing Investment*. John Wiley & Sons, Chichester UK.
- Stoynov, V. (2019). Bringing the EU Competition Rules in the Digital Market-the Commission Decision in the Google Android Case. *SCRIPTed*, 16, 49.
- Streel, A., Feasey, r., Kraemer, J. y Monti, G. (2021). Making the Digital Markets Act More Resilient and Effective. CERRE.
- Talmar, M., Walrave, B., Podoyntsyna, K. S., Holmström, J., y Romme, A. G. L. (2020). Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model. *Long Range Planning*, 53(4), 101850.
- Tan, G., y Zhou, J. (2019). Price competition in multi-sided markets. *Available at SSRN 3029134*.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2-3).
- Teece, D. J. (2017). Dynamic capabilities and (digital) platform lifecycles. In *Entrepreneurship, innovation, and platforms*. Emerald Publishing Limited.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long range planning*, 51(1), 40-49.
- The Netherlands Authority for Consumer & Markets. (2019). Market study into mobile app stores.
- Thomas, L. D., Autio, E., y Gann, D. M. (2014). Architectural leverage: Putting platforms in context. *Academy of management perspectives*, 28(2), 198-219.
- Toma, F. I. (2017). The Challenges of Digital Markets for EU Competition Law: The Case of Android. *Disponible en SSRN 3092823*.

- US Supreme Court (2018.) *Ohio v. American Express Co.*, 585 U. S. Disponible en: <https://www.supremecourt.gov/opinions/slipopinion/17>
- Van Alstyne, M., y Parker, G. (2017). Platform Business: From Resources to Relationships. *GfK Marketing Intelligence Review*, 9(1), 24–29. <https://doi.org/10.1515/gfkmir-2017-0004>
- Van Gorp, N., y Honnefelder, S. (2015). Challenges for competition policy in the digitalised economy. *Communications & Strategies*, (99), 149. [En línea] disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/542235/IPOL_STU\(2015\)542235_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/542235/IPOL_STU(2015)542235_EN.pdf)
- Varian, H. R. (2017). Use and Abuse of Network Effects. *Available at SSRN 3215488*.
- Veit, D., Clemons, E., Benlian, A., Buxmann, P., Hess, T., Kundisch, D., Leimeister, J. y Loss, P. (2014). Business models: an information systems research agenda. *Business & Information Systems Engineering*: Vol. 6: Iss. 1, 45-53. Available at: <https://aisel.aisnet.org/bise/vol6/iss1/8>
- Venkatraman, N. (1994). IT-enabled business transformation: from automation to business scope redefinition. *Sloan Management Review*, 35, 73-87.
- Wang, D., Zhou, T., Lan, F., y Wang, M. (2021). ICT and socio-economic development: Evidence from a spatial panel data analysis in China. *Telecommunications Policy*, 45(7), 102173.
- Ward, P. (2017). Testing for Multisided Platform Effects in Antitrust Market Definition. *The University of Chicago Law Review*, 84(4), 2059-2102. [En línea] Disponible en <http://www.jstor.org/stable/44425400>
- We Are Digital & Hootsuite (2021). *Digital 2021: Mexico*. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mexico>
- Weill, P., y Woerner, S. L. (2013). Optimizing your digital business model. *MIT Sloan Management Review*, 54(3), 71.
- Wirtz, B. W. (2019). *Digital business models*. Springer International Publishing.
- Wismer, S., y Rasek, A. (2018). Market definition in multi-sided markets. En *Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*. OECD.
- World Bank and International Telecommunication Union. (2020). Explanation of externalities on digital platforms. Digital Regulation Platform.
- Zhao, Y., Von Delft, S., Morgan-Thomas, A., y Buck, T. (2020). The evolution of platform business models: Exploring competitive battles in the world of platforms. *Long Range Planning*, 53(4), 101892.
- Zheng (2006). The Business Models of E-Marketplace. Communications of the IIMA.